



## Perfil e Produção Científica dos Pesquisadores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico na Área de Hematologia-Oncologia.

*Kamila Nohanna Santos Oliveira, Hercílio Martelli Júnior, Jéssica Rejane Durães Soares,  
Maria Luiza Santos, Maria Ivanilde Pereira Santos, Daniella Reis Barbosa Martelli*

### Introdução

Tem-se observado nos últimos anos um aumento significativo na produção científica brasileira, o que é demonstrado pelo crescimento no número de artigos publicados em periódicos e pela formação de novos pesquisadores. Análise recente mostrou que entre os bolsistas de produtividade científica (PQ) no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na área da medicina, a Hematologia-Oncologia corresponde a 7% dos pesquisadores, sendo este um campo com uma tendência de crescimento para se consolidar como uma área importante em ciência e tecnologia no Brasil. Vários estudos têm analisado a produção acadêmica dos PQ do CNPq, em diversas áreas do conhecimento. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a produção científica dos PQ de Hematologia-Oncologia, cadastrados no CNPq.

### Material e métodos

Para a execução deste trabalho, preconizou-se inicialmente construir um banco de dados envolvendo 411 pesquisadores registrados como bolsistas PQ no CNPq. A área especificamente indicada pelo pesquisador e a produção científica ao longo dos últimos cinco anos foi analisada para determinar o campo de atividade dos indivíduos em questão e a partir desta metodologia foram identificados currículos Lattes de 28 pesquisadores da área Hematologia-Oncologia, com bolsas ativas no triênio 2006 a 2008.

Os currículos lattes foram usados para construir um banco de dados com a finalidade de analisar a produção científica destes pesquisadores. Para isso todas as publicações e supervisão durante a carreira do pesquisador nos últimos cinco anos do período de estudo foram incluídos. Sendo que as variáveis de interesse foram: instituição, tempo de doutoramento, orientação de alunos de graduação, mestres e doutores, artigos publicados e seu impacto.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa *Statistical Package for Social Software Sciences* (SPSS<sup>®</sup>), versão 19.0 para Windows. Para a análise estatística, em relação às categorias dos bolsistas, pesquisadores foram estratificados em três grupos: os níveis 1A e 1B, 1C e 1D níveis e 2. Variáveis dicotômicas ou variáveis nominais foram comparadas pelo teste do qui-quadrado. O nível de significância utilizado foi de 5%.

### Resultados

Do total de 411 pesquisadores PQ em Medicina, 28 (7%) foram identificados como sendo da área da Hematologia-Oncologia. Houve uma discreta predominância do gênero masculino (53,6%) e de bolsistas na categoria 1 (53,6%), a distribuição dos 28 pesquisadores por gênero e categoria encontram-se resumidos na Tabela 1. Três Estados da Federação foram responsáveis por 90% dos pesquisadores: São Paulo (21; 75%), Rio de Janeiro (3; 11%) e Minas Gerais (2; 7%).

A respeito do impacto da produção científica destes pesquisadores observou-se que no total da carreira acadêmica, estes publicaram 2.655 artigos em periódicos, sendo a mediana de 87 artigos por pesquisador (intervalo interquartil [IQ] = 52-122). Desse total, 65% e 78% foram artigos indexados nas bases de dados *Web of Science* (WoS) e Scopus, respectivamente. Os pesquisadores receberam 14.247 citações na base de dados WoS, sendo a mediana por pesquisador de 385 citações (IQR = 208-741, variando 68-1897 citações). A média de citações por artigo foi de 8,2. Foi possível observar uma diferença significativa na média de citações por artigos por grupos, sendo que para pesquisadores nas categorias 1A-1B foram 39 citações / ano (DP = 19,4), enquanto para as categorias 1C-1D esta foi de 19 citações ano (DP = 11) e 24 citações / ano (DP = 13,9) para a categoria 2 (P = 0,04), como aponta a Figura 1.



## Discussão

Este estudo transversal, com foco em PQ do CNPq na área de Hematologia/Oncologia mostra que há ainda há uma expressiva concentração da produção científica em poucas instituições brasileiras. Os resultados evidenciam ainda que os pesquisadores da área de Hematologia/Oncologia apresentaram expressiva produção técnica e científica no triênio avaliado.

Foi possível observar que os pesquisadores na área de Hematologia/Oncologia do CNPq apresentaram um aumento médio de aproximadamente 85% em sua produção científica ao longo dos últimos cinco anos em relação ao toda carreira acadêmica. Isso possivelmente reflete vários fatores da atualidade, como o aumento no orçamento federal para a ciência e tecnologia, e os vários mecanismos de incentivo estabelecidos por numerosas agências de desenvolvimento no país.

Através do desenvolvimento deste estudo cabe lembrar que apesar da pungente crítica de utilização do fator impacto na avaliação de instituições e pesquisadores, este índice continua a ser adotado por muitas agências de financiamento de pesquisas, incluindo o próprio CNPq. Apesar disso, considerando a literatura atual sobre as taxas de produção científica, em nossa opinião, a avaliação individual da carreira dos investigadores deve ser realizada por meio de indicadores adequados desenvolvido para este fim.

## Conclusão

O presente estudo mostrou que há uma expressiva concentração da produção científica em poucas instituições brasileiras. Os resultados evidenciam ainda que os pesquisadores da área de Hematologia/Oncologia apresentaram expressiva produção técnica e científica no triênio avaliado.

## Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG

## Referências

- [1] Zorzetto R, Razzouk D, Dubugras MT, Gerolin J, Schor N, Guimarães JA, et al. The scientific production in health and biological sciences of the top 20 Brazilian universities. *Braz J Med Biol Res.* 2006;39:1513-20.
- [2] Petherick A. High hopes for Brazilian science. *Nature.* 2010;465:674-5.
- [3] Regalado A. Science in Brazil. Talented but underfunded: Brazil's future scientists. *Science.* 2010;330:1311.
- [4] Regalado A. Science in Brazil. Brazilian science: riding a gusher. *Science.* 2010;330:1306-12.
- [5] Van Noorden R. 366 days: the year in science. *Nature.* 2013;492:324-
- [6] Martelli-Junior H, Martelli DR, Quirino IG, Oliveira MC, Lima LS, Oliveira EA. [CNPq researchers in medicine: a comparative study of research areas]. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56:478-83.
- [7] Rodrigues PS, Fonseca L, Chaimovich H. Mapping cancer, cardiovascular and malaria research in Brazil. *Braz J Med Biol Res.* 2000;33:853-67.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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 Med.* 2010;34:535-45.

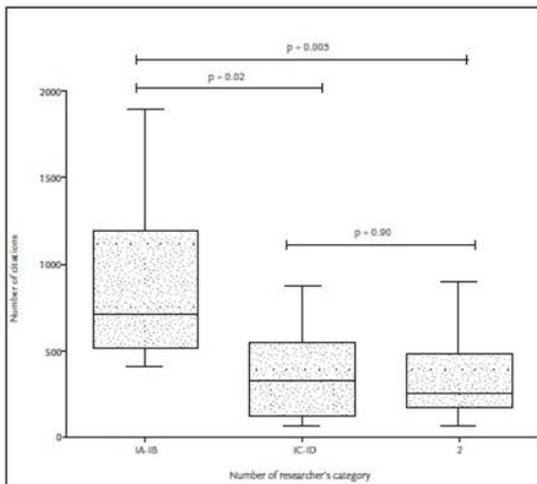
Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição de pesquisadores da área de Hematologia/Oncologia do CNPq de acordo com sexo e categorização (n = 28)

Grant category	Male	Female	Total (%)
1A	3	2	5 (17.8)
1B	2	1	3 (10.7)
1C	4	0	4 (14.3)
1D	1	2	3 (10.7)
2	5	8	13 (46.4)
Total	15	13	28 (100)



**Figura 1.**



**Figura 1.** Comparação do número de citações recebidas com a categoria desses pesquisadores que operam na área de Hematologia-Oncologia.