



# Publicação dos residentes de cirurgia plástica em serviços credenciados - análise comparativa de 10 anos

*Publication involvement of plastic surgery residents in accredited services: A 10-year comparative analysis*

FABIANO CALIXTO FORTES DE  
ARRUDA<sup>1,2\*</sup>  
PAULO RENATO SIMMONS DE  
PAULA<sup>1,2</sup>

## ■ RESUMO

**Introdução:** O desenvolvimento de pesquisas e a publicação de artigos durante o período de residência médica ainda não é obrigatório, porém tem sido evidenciada a sua necessidade durante a formação. Este estudo tem como objetivo fazer uma avaliação com relação à participação de médicos residentes dos serviços reconhecidos pela SBCP na publicação de artigos na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, comparando a evolução destes em um período de 10 anos. **Métodos:** Foram avaliados artigos publicados na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica no período de 2003-2012, excluindo artigos relacionados a editoriais, carta, mensagem, erratas e agradecimentos. Foram avaliados dados como: sexo, região demográfica, tipo de trabalho, número de trabalhos publicados com participação de residentes, média de residentes por publicação, área temática, instituição de ensino. **Resultados:** Foram identificados 204 artigos, sendo 53 no período de 2003-2007 e 151 artigos de 2008-2012. O tema mais comum foi o contorno corporal, com 95,1% em estudos descritivos. A maioria dos autores não tinha vínculo com instituição superior (54,4%), sendo a região demográfica mais participante a Sudeste. Quando comparados os períodos, houve aumento de residentes como autores, na participação dos residentes e o número de artigos cresceu significativamente em todas as regiões do país, exceto na região Sul. **Conclusão:** Houve aumento na participação de residentes da produção de artigos científicos publicados nos últimos 5 anos nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste. Existe necessidade de aperfeiçoamento na estrutura de formação do médico residente para melhorar a produção científica, seja nos aspectos quantitativos ou qualitativos.

**Descritores:** Autoria e coautoria na publicação científica; Residência médica; Cirurgia plástica.

Instituição: Hospital de Clínicas -  
Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO,  
Brasil.

Artigo submetido: 26/12/2014.  
Artigo aceito: 22/04/2015.

DOI: 10.5935/2177-1235.2015RBCP0170

<sup>1</sup> Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

**■ ABSTRACT**

**Introduction:** Conducting research and publishing articles during residency are not mandatory yet. However, these are shown to be necessary during training. This study aimed to evaluate the participation of resident physicians from services accredited by the Brazilian Society of Plastic Surgery in the publication of articles in the Brazilian Journal of Plastic Surgery by analyzing how they have evolved over a period of 10 years.

**Methods:** We evaluated articles published in the *Brazilian Journal of Plastic Surgery* between 2003 and 2012, excluding editorial, letter, message, erratum and acknowledgment articles. We also evaluated data regarding sex, demographic region, type of work, number of papers published with the participation of residents, mean number of residents per publication, subject area, and educational institution. **Results:** We identified 204 articles, of which 53 were published between 2003 and 2007, and 151 were published between 2008 and 2012. The most common subject was body contour, accounting for 95.1% of descriptive studies. Most of the authors were not affiliated with higher institutions (54.4%), and the residents from the southeast region were most active participants. On comparing different periods, we observed an increase in the number of residents as authors and in the participation of residents. The number of articles increased significantly in all regions of the country, except in the south. **Conclusion:** The participation of residents in the publication of scientific articles that were published in the last 5 years in the southeast, northeast, and midwest regions has increased. The training structure for resident physicians should be improved to increase scientific publication in both, quantitative and qualitative aspects.

**Keywords:** Authorship and co-authorship in scientific publication; Medical residency; Plastic surgery.

**INTRODUÇÃO**

Os serviços de residência médica do país são validados pelo Ministério da Educação e pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP). Durante a formação do médico em Cirurgia Plástica, este possui a oportunidade de adquirir conhecimentos clínico-cirúrgicos desde a anamnese inicial ao período de acompanhamento pós-operatório, estudar e habilitar-se nas diversas técnicas cirúrgicas, desenvolver habilidades de detectar pacientes que são candidatos a uma cirurgia, ganhar resolutividade nos casos de urgência e emergência em cirurgia plástica e desenvolver atividades de pesquisa<sup>1-3</sup>.

O desenvolvimento de pesquisas e a publicação de artigos durante o período de residência médica ainda não é obrigatório, porém tem sido evidenciada em diversos países a sua necessidade durante o desenvolvimento do cirurgião plástico, como forma de aperfeiçoamento e na evolução da medicina baseada em evidências.

**OBJETIVO**

Fazer uma avaliação estatística multivariada com relação à participação de médicos residentes dos Serviços de residência reconhecidos pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica na publicação de artigos na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, comparando a evolução destes em um período de 10 anos.

**MÉTODOS**

Foram selecionados os artigos publicados na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica no período de 2003 a 2012, sendo excluídos os artigos relacionados a editorial, carta, mensagem, debates, erratas e agradecimentos. Foram incluídos no estudo os artigos dos serviços de Cirurgia Plástica atualmente credenciados na SBCP que continham a participação de residentes, estagiários ou membros aspirantes em cirurgia plástica.

Foram avaliados dados como: sexo, região demográfica do serviço credenciado, tipo de trabalho, número de trabalhos publicados com participação de residentes, média de residentes por publicação, área temática do artigo, serviço credenciado a instituição de ensino, tendo os dados sido comparados em dois períodos: de 2003 a 2007 e de 2008 a 2012.

## RESULTADOS

Foram identificados 204 artigos, sendo 53 (26,0%) no período I (2003 - 2007) e 151 (74%) no período 2 (2008 - 2012). Desse total, 194 (95,1%) eram estudos descritivos, 5 (2,5%) estudos analíticos e 5 (2,5%) experimentais. Com relação aos temas em Cirurgia Plástica abordados: contorno corporal (42/20,6%), face (35/17,2%), tumores (14/6,9%), retalhos e microcirurgias (13/6,4%), mão, rinoplastias, pós-bariátrica, feridas e curativos, queimaduras, contorno corporal, experimental (111/33,7%) e outros (31/15,2%).

Os autores tinham vínculos com diversas instituições, que foram categorizadas como Instituição de Ensino Superior = 93 (45,6%) artigos e não ensino = 111 (54,4%) artigos. Do total de artigos (n = 204), 138 (67,6%) estavam relacionados com tipo de cirurgia reconstrutiva, 50 (24,5%) estética e 16 (7,8%) outros. A região do país com maior número de artigos publicados (2003 - 2012) foi a região Sudeste (158 - 77,5%) e a menor foi a Sul (10 - 4,9%) (Tabela 1). No primeiro e segundo períodos, a região Sudeste permaneceu com a maior proporção de artigos publicados ( $p \leq 0,001$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição dos artigos publicados segundo região geográfica do país (2003-2012).

Região	n	%
Nordeste	22	10,8
Centro-Oeste	14	6,9
Sul	10	4,9
Sudeste	158	77,5
Total	204	100,0

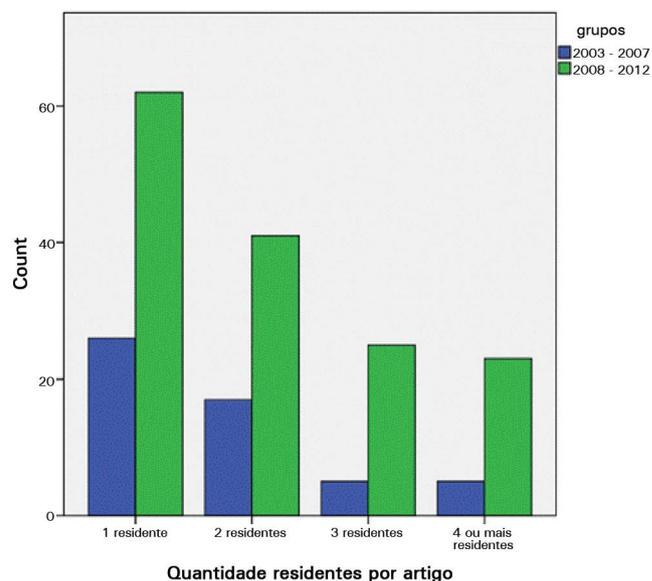
$\chi^2 = 300,784$   $p \leq 0,001$

**Tabela 2.** Distribuição dos artigos publicados segundo região do país e período (2003-2007 e 2008-2012). Goiânia, 2014.

	Grupos				Total		p*
	2003-2007		2008-2012		n	%	
	N	%	n	%	n	%	
Nordeste	3	5,7	19	12,6	22	10,8	0,001
Centro-Oeste	2	3,8	12	7,9	14	6,9	0,008
Sul	3	5,7	7	4,6	10	4,9	0,206
Sudeste	45	84,9	113	74,8	158	77,5	$\leq 0,001$
Total	53	26,0	151	74,0	204	100,0	$\leq 0,001$

\*Teste de  $\chi^2$  (entre períodos)  $p = 0,343$  (Teste de amostras relacionadas Wilcoxon)

Quanto à participação de residentes por artigos, em 88 artigos (43,1%) houve a participação de apenas um residente, sendo 61 (69,3% do sexo masculino); em 58 artigos (28,4%), houve a participação de 2 residentes, sendo 56 (96,4%) do sexo masculino; e 30 artigos (14,7%) tiveram a participação de 3 residentes, sendo 30 (85,5%) do sexo masculino. E em 28 artigos (13,7%) houve a participação de quatro ou mais residentes, sendo todos do sexo masculino. A média de participação de residentes por artigo foi de 2,11 ( $\pm 1,47$ ). O número de residentes autores passou de 4 (6,8%) no primeiro período para 55 (93,2%) no segundo período ( $p \leq 0,001$ ) (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição da quantidade de residentes por artigo segundo o período, Goiânia, 2014.

O número de artigos publicados cresceu proporcionalmente em todas as regiões, exceto na região Sul, onde o aumento não foi significativo (Figura 2). A participação dos residentes nos artigos publicados aumentou significativamente, ampliando a quantidade também ( $p \leq 0,001$ ). Avaliando o período total, não houve diferença na participação das diferentes instituições no período de 10 anos. Instituição de Ensino Superior = 93 (45,6%) artigos e não ensino = 111 (54,4%) artigos ( $\chi^2 = 1,588$   $p = 0,208$ ) (Tabela 3).

As Instituições de ensino passaram de 29 artigos publicados no primeiro período para 64 no segundo período ( $p \leq 0,001$ ). Houve aumento entre aquelas instituições que não são de ensino exclusivamente, saindo de 24 artigos no primeiro período para 87 no segundo período. ( $p \leq 0,001$ ) (Tabela 3).

Do total de artigos, em 97 (54,27%) o vínculo dos autores era com instituições de ensino superior (privadas ou públicas) e 130 (57,3%) instituições

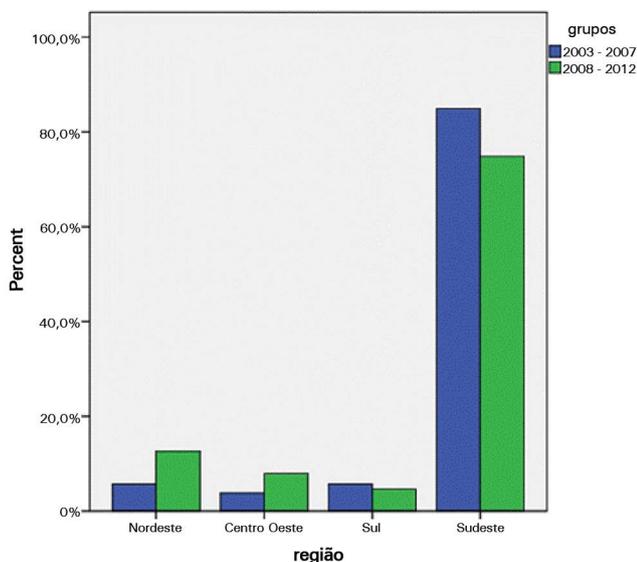


Figura 2. Distribuição da proporção de artigos publicados segundo a região e os períodos, Goiânia, 2014.

Tabela 3. Distribuição do número e porcentagem de artigos publicados segundo o período e o tipo de instituição.

	Grupos				Total		p*
	2003-2007		2008-2012		n	%	
	N	%	n	%	n	%	
Não ensino	24	21,6	87	78,4	111	54,4	≤ 0,001
Ensino	29	31,2	64	68,8	93	45,6	≤ 0,001
Total	53	26,0	151	74,0	204	100,0	

p = 0,082 (entre as instituições nos dois períodos)

hospitares sem características de entidade de ensino superior. Utilizando o teste de Wilcoxon para amostras relacionadas -  $p \leq 0,001$ , houve aumento significativo no índice de produção em todas as regiões de um período para o outro; sendo que a região com menor elevação de produção foi a região Sul e a que apresentou maior elevação foi a região Nordeste, seguida pela Centro-Oeste. Utilizando-se um coeficiente que dividia o número de publicações pelo número de serviços credenciados da região, obtivemos aumento de produção em todas as regiões, porém apenas a região Sul apresentou este inferior a 1 (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Os serviços de residência médica em cirurgia plástica credenciados pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica totalizam 84 atualmente. A construção do residente como médico especialista deve pautar o melhor rigor ético, técnico e científico<sup>4-6</sup>. A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica é o meio mais acessível para o residente em cirurgia plástica cooperar com seu

Tabela 4. Distribuição dos índices de produção\* segundo região, em dois períodos distintos.

	Período 1	Período 2	Diferença entre os períodos
Índice CO	0,29	1,71	1,42
Índice NE	0,43	2,38	1,95
Índice SE	0,79	1,92	1,13
Índice S	0,33	0,78	0,45

CO: Centro-Oeste, N: Nordeste, SE: Sudeste, S: Sul. \* Índice → número de publicações da região no período/número de serviços da região no período.

aprendizado científico e contribuir para o crescimento e qualificação de seu serviço. Os resultados deste estudo apresentam que os residentes que publicam têm como perfil serem do sexo masculino, residente na região Sudeste, estudando principalmente a área facial e contorno corporal, com cunho reconstrutivo, independentemente de ser um serviço de ensino superior ou não.

A presença do sexo masculino como o mais comum entre os residentes demonstra que as mudanças quanto à equiparação de sexos ocorrendo no curso de Medicina ainda não se estenderam a área cirúrgica<sup>7</sup>. Existe uma concentração dos serviços de residência médica na região Sudeste. Isto justificaria a maior quantidade de trabalhos publicados por residentes ser desta região.

Os trabalhos publicados apresentam, em sua maioria, caráter descritivo, relacionado à reconstrução e abordando a área facial e do contorno corporal. O fato de a maioria ser de cunho descritivo reflete a necessidade de maior incentivo à realização de trabalhos de nível de evidência científica mais elaborados, como estudos de caso controle ou estudos randomizados, porém deve-se ressaltar a limitação relacionada ao tempo de formação em 3 anos, que dificulta a realização e conclusão destes.

Ocorreu aumento da participação dos residentes, como autor ou coautor em todas as regiões. Houve aumento do número de trabalhos publicados por residentes nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, porém não foi detectado aumento no período na região Sul. O aumento do número de trabalhos foi significativo, porém está longe do potencial existente se considerarmos que cada residente tivesse um trabalho publicado por ano, teríamos cerca de 262 artigos publicados por ano, considerando 3 residentes para os 84 serviços atualmente existentes. Pelo levantamento deste estudo, nos últimos 5 anos foram publicados apenas 151 artigos, considerando o potencial para 5 anos teríamos 1310 artigos, isto significa a utilização de apenas 12% do potencial estimado.

Comparando a residência nos padrão norte-americano<sup>3,5,8-10</sup>, em que os residentes apresentam a necessidade de em seu primeiro anos de dedicarem a

produção e desenvolvimento do método científico, a residência médica brasileira ainda carece de estruturação nesta área. Este fato pode vislumbrado também quando observamos a quantidade de trabalhos apresentados nos congressos e os que são publicados. Isto vem comprovar que existe uma lacuna que precisa ser preenchida, a fim de que tais trabalhos sejam documentados em uma revista. Podemos aqui descrever alguns obstáculos como: a falta de interesse na publicação, a falta de habilidade técnica na construção de um artigo, falta de obrigatoriedade de publicação ou trabalho de conclusão de curso para obtenção de título de Especialista, compromissos externos ao da residência que ocupam boa parte do tempo, custos, tempo para se realizar um trabalho e escrevê-lo.

Como limitações deste estudo, devemos ressaltar que este se deteve apenas a Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, não abordando as publicações realizadas por residentes em outras revistas.

### CONCLUSÃO

Houve aumento na participação de residentes da produção de artigos científicos publicados nos últimos 5 anos na região Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste.

Existe necessidade de mudança na estrutura de formação do médico residente para melhorar a produção científica, seja nos aspectos quantitativos ou qualitativos.

### REFERÊNCIAS

1. Dingman RO. Trends in medical education in relation to Plastic Surgery Residency training. *Plastic Reconstr Surg.* 1968;42(4):293-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-196810000-00001>
2. Bancroft GN, Basu CB, Leong M, Mateo C, Hollier LH Jr, Stal S. Outcome-based residency education: teaching and evaluating the core competencies in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):441e-8e. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e318170a778>
3. Ackerman A. What's missing from residency training in plastic surgery? *Plast Reconstr Surg.* 1990;85(6):951-2. PMID: 2349300 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199006000-00020>
4. Kron IL, Kaiser DL, Nolan SP, Rudolf LE, Muller WH Jr, Jones RS. Can success in the surgical residency be predicted from preridency evaluation? *Ann Surg.* 1985;202(6):694-5. PMID: 4073981 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/0000658-198512000-00005>
5. Green M, Jones P, Thomas JX Jr. Selection criteria for residency: results of a national program directors survey. *Acad Med.* 2009;84(3):362-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181970c6b>
6. Adetayo OA. The presence of "ghost" citations in an applicant pool of an integrated plastic surgery residency program. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(5):2137-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31820e9417>
7. Scheffer MC, Cassenote AJF. A feminização da medicina no Brasil. *Rev Bioét.* 2013;21(2):268-77.
8. Wanzel KR, Fish JS. Residency training in plastic surgery: a survey of educational goals. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112(3):723-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200204150-00056>
9. Spears SL. Residency training in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(5):1750.
10. Ruberg RL. Plastic surgery training-past, present and future. *Ann Plast Surg.* 2003;51(3):330-1.

\*Autor correspondente:

**Fabiano Calixto Fortes de Arruda**  
Rua T-50, 540 - Setor Bueno - Goiânia, GO, Brasil  
CEP 74215-200  
E-mail: dr.fabianoarruda@gmail.com