



PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÁREA DE ECONOMIA NO BRASIL:

mapeando a colaboração e internacionalização

Roberto Mario Lovón Canchumani¹

Resumo: O presente trabalho investiga artigos da área de Economia obtidos dos resultados da avaliação realizada pela CAPES (2013-2016), a fim de observar aspectos da atividade colaborativa e grau de internacionalização da área a partir das informações de coautoria. A organização e análise dos dados foi realizada com auxílio dos softwares Excel e Gephi. Verificou-se que cresce o número de publicações em colaboração na área de Economia no período analisado. O crescimento de artigos dessa natureza se dá nas publicações em periódicos dos estratos A1 e A2, o que revela uma tendência à internacionalização da produção científica brasileira da área.

Palavras-Chave: Produção Científica. Colaboração. Economia.

1 INTRODUÇÃO

Desde os primeiros estudos sobre colaboração na ciência tenta-se estabelecer uma relação entre a colaboração e o aumento da produtividade científica (LOTKA, 1926; SOLLA PRICE; BEAVER, 1966; ZUCKERMAN, 1967; LEE; BOZEMAN, 2005), assim como também relacionar a colaboração com a qualidade do conhecimento produzido (PETERS, 2006; WAGNER; LEYDESDORFF, 2005).

Grande parte dos dados sobre colaboração na ciência se obtém do uso de indicadores quantitativos aplicados à produção científica. A Bibliometria consolidou-se ao longo do século XX como um campo de pesquisa que, a partir da análise quantitativa das publicações, permite observar o tamanho, crescimento e distribuição da bibliografia científica, avaliar a visibilidade e impacto das publicações e investigar os atores que a produzem, transmitem e utilizam (GLANZEL, 2003), sendo a análise de colaboração e o papel que desempenha nos processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, um dos aspectos que tem despertado maior interesse por parte de pesquisadores da área ao longo das últimas décadas (LUNDBERG *et al.*, 2006; MASHAKOVA-SHAIKEVICH, 2006).

¹ Centro Universitário Gama e Souza (UNIGAMA) / Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Katz e Martin (1997) destacam que a coautoria é um *proxy* da colaboração científica, o que vem sendo corroborado por muitos outros especialistas, incluindo Glänzel e Schubert (2004), que também afirmam que esta medida tem sido utilizada para visualizar a colaboração na ciência, avaliar a visibilidade e impacto das publicações.

Este artigo apresenta os primeiros resultados de um estudo bibliométrico da produção científica da área de Economia no Brasil, com o objetivo de identificar aspectos da atividade colaborativa e grau de internacionalização da área.

2 METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto, o trabalho utilizou a informação da produção científica da área de Economia no Brasil, no período de 2013 a 2016, obtida do processo de avaliação realizado pela CAPES naquele quadriênio, disponível na Plataforma Sucupira. A unidade de análise ficou limitada aos artigos completos publicados em periódicos por todos os programas de pós-graduação dessa área do conhecimento no país.

Importante destacar que foram apenas considerados os artigos publicados em periódicos classificados nos estratos Qualis/Capes: A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Não foram, portanto, incluídos no estudo os artigos publicados em periódicos classificados no estrato C da mencionada avaliação.

As consultas e a recuperação das informações sobre a produção em forma de publicações em periódicos na Plataforma Sucupira foram realizadas entre setembro e dezembro de 2020. A busca na Plataforma mencionada considerou os seguintes critérios:

- Produção Intelectual => produção bibliográfica => artigos completos publicados em periódicos => participação de autores (contabilização de autores na produção).

A organização e análise dos dados foi realizada com auxílio dos programas MS-Excel e Gephi. A colaboração entre autores foi analisada a partir das informações de coautoria.

3 RESULTADOS

O total de artigos completos publicados em periódicos da área de Economia identificados a partir da metodologia mencionada somou 6.137. As seções a seguir apresentam uma análise dessa produção científica, considerando aspectos de nível de colaboração/coautoria e grau de

alcance (internacional ou nacional), observado por meio da classificação dos periódicos onde foram publicados os artigos.

3.1 AUTORIA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A soma de todos os artigos completos da área de Economia publicados em periódicos é, como já mencionado, 6.137 para os quatro anos. Mas se considerarmos as publicações com um único autor esse número cai para 1.900, enquanto que artigos com dois ou mais autores, isto é, trabalhos realizados em colaboração totalizam 4.237. A Tabela 1 mostra, em termos percentuais, a relação entre o número de autoria e número de artigos. Vemos que o número total de artigos da área de Economia em cada ano mantém-se praticamente constante em todo o período estudado.

Tabela 1 - Distribuição (%) da totalidade de artigos da área de Economia publicados em periódicos de acordo com o número de autores por ano

Autorias	Número de Artigos			
	2013	2014	2015	2016
	%	%	%	%
1 autor	39,03	32,13	27,07	25,79
2 autores	29,48	32,76	33,31	33,83
3 autores	20,26	19,64	23,21	24,50
4 autores	6,58	9,51	10,17	9,27
5 autores	2,45	4,09	3,18	3,69
Mais de 5	2,19	1,87	3,06	2,92
TOTAL %	100	100	100	100
TOTAL N°	1.550	1.441	1.603	1.543

Fonte: Elaborado pelo autor.

No entanto, observa-se uma diminuição da fração de artigos com 1 autor nos quatro anos e um aumento do número de artigos com 2 autores. A fração de artigos com 3 autores aumenta a partir de 2015. Já a fração de artigos contendo 4 autores aumenta em 2014 e se mantém praticamente constante nos últimos anos analisados. A fração de artigos com 5 ou mais autores oscila abaixo dos 4% ao longo do período.

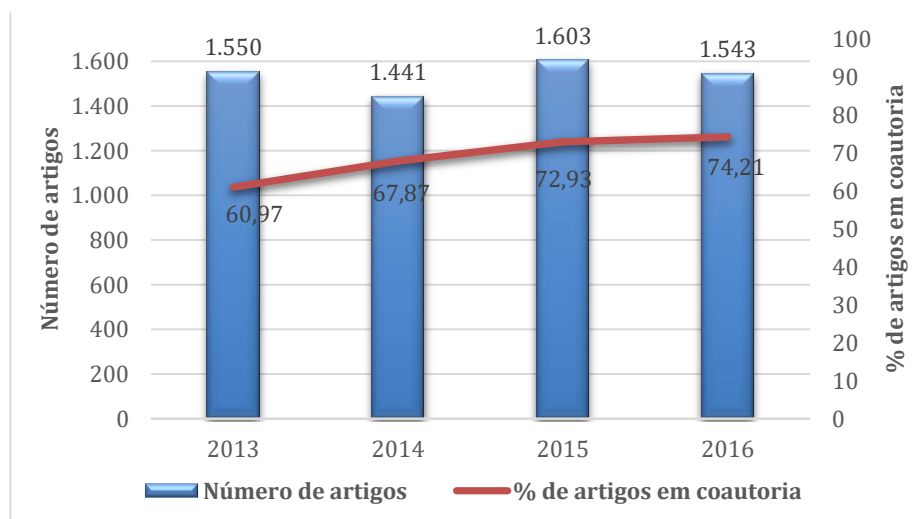
Esse quadro indica uma tendência crescente da atividade colaborativa dos pesquisadores da área de Economia no Brasil envolvendo, em maior grau, a participação de dois e três autores por artigo.

3.2 COAUTORIA E INTERNACIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Artigos com duas ou mais autorias representam 69% do total de artigos publicados pela área de Economia no período (n=6.137). Esse quadro, por si só, indica um elevado nível de trabalho colaborativo na área de Economia.

Na Figura 1, que mostra a distribuição dos artigos por ano e o percentual de artigos em coautoria, verifica-se que em 2013, a quantidade total de artigos publicados em periódicos foi de 1.550, dos quais 945 (60,97%) eram artigos em coautoria. Em 2014 foram 978 (67,87%) artigos assinados por mais de um autor. Nos anos seguintes, esse grupo de artigos somou 1.169 (72,93%) e 1.145 (74,21%), respectivamente.

Figura 1 - Área de Economia – Artigos publicados em periódicos e percentuais de artigos em coautoria por ano



Fonte: Elaborado pelo autor.

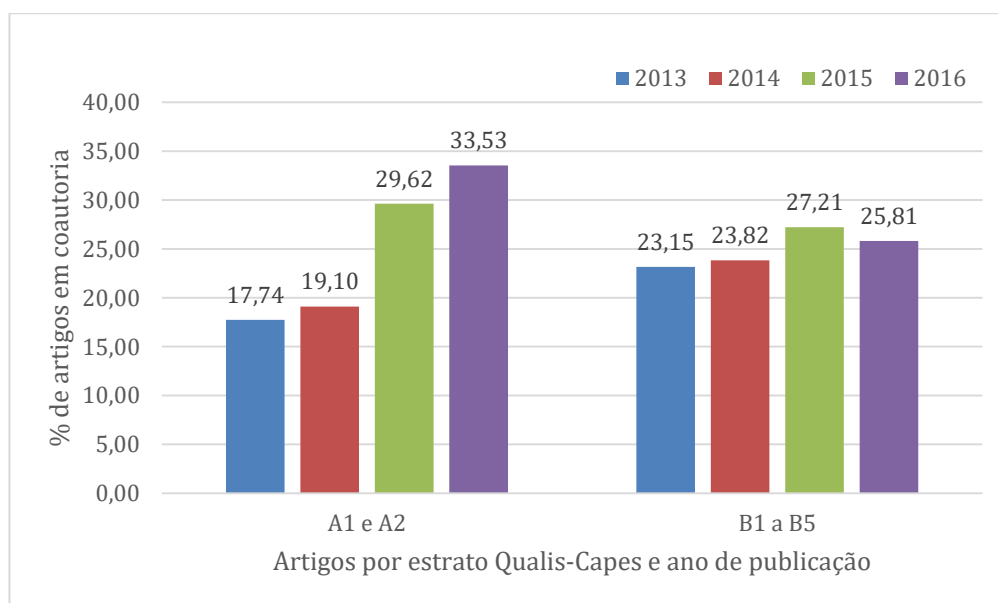
Como já apontado anteriormente, embora a produção total de artigos em periódicos da área de economia se mantenha praticamente constante em todo o período estudado, os artigos em coautoria crescem de um ano ao outro.

No sentido de verificar a colaboração (estimada através da coautoria) e a internacionalização da produção, observada pela estratificação Qualis-Capes dos periódicos onde foi publicada, foi elaborada a Figura 2. Observa-se que o percentual de artigos com colaboração publicados

em periódicos classificados como A1 e A2 aumenta significativamente de 2014 para 2015, mostrando tendência de crescimento em 2016. Na verdade, este tipo de artigo praticamente dobrou de 2013 para 2016 (de 17% para 33% respectivamente).

Já os artigos com colaboração publicados em periódicos classificados nos estratos B1, B2, B3, B4 e B5 se mativeram constantes ao longo de todo o período analisado.

Figura 2 - Distribuição (%) de artigos em colaboração da área de Economia publicados em periódicos, de acordo com estrato Qualis-



Fonte: Elaborado pelo autor.

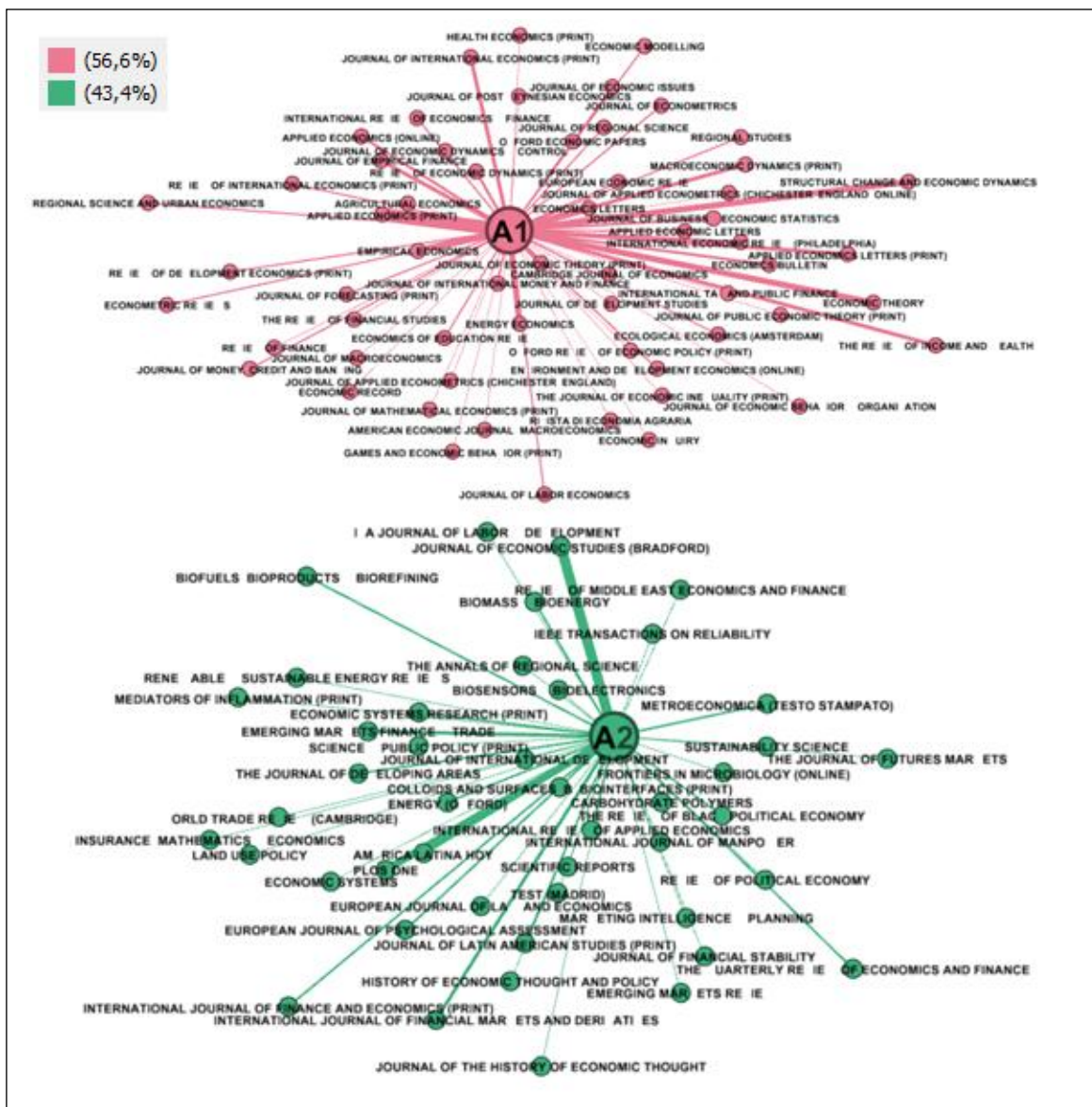
Esse cenário revela uma clara tendência à internacionalização da produção científica brasileira da área de Economia, uma vez que os periódicos classificados como A1 e A2 são considerados, pela comunidade da área, de alcance/relevância internacional e maior impacto.

3.3 PERIÓDICOS DA PRODUÇÃO COM ALCANCE INTERNACIONAL

No sentido de observar mais especificamente a produção colaborativa da área de Economia nos periódicos de alcance internacional, foi elaborada a Figura 3, que mostra a produção em colaboração publicada em periódicos A1 e A2 no ano de 2016 (último ano do período analisado). Ao observar a distribuição de periódicos (n= 104), verifica-se que os periódicos A1 são maioria (cor rosa), representando 56,6% do total. Já os periódicos classificados como A2 (cor verde) representam 43% do total de periódicos desses estratos.

Dos periódicos classificados como A1 destacam-se: Applied Economics (Print), Empirical Economics e Economics Letters, com 13, 7 e 7 artigos publicados respectivamente nesses periódicos. Já no grupo de periódicos classificados como A2, os que se destacam são: Journal of Economic Studies (Bradford), Plos One e América Latina Hoy, com respectivamente, 8, 6 e 4 artigos publicados nesses periódicos.

Figura 3 - Grafo de agrupamento dos periódicos dos estratos A1 e A2 onde foram publicados os artigos em colaboração da área de Economia no ano de 2016



Fonte: Elaborado pelo autor

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE

Em função do tipo de variável analisada (artigos completos publicados em periódicos) é possível mostrar a estrutura intelectual subjacente de uma determinada área de conhecimento (CANÇHUMANI, 2021). Assim, verificamos que, em termos absolutos, cresce o número de

artigos em coautoria na área de Economia. Entretanto, em termos relativos à produção de cada ano do período analisado (2013-2016), observamos uma tendência de queda no número de artigos contendo 1 autor, enquanto que tende a crescer o número de artigos contendo, sobretudo, 2 e 3 autores. Este quadro constitui traço característico da ciência contemporânea, sendo cada vez mais uma atividade coletiva, multidisciplinar e na qual participam diversos atores (SOLLA PRICE; BEAVER, 1966; CALLON *et al.*, 1995).

A análise específica dos artigos com colaboração revelou que, na área de Economia, cresce o número de publicações desse tipo de artigos em periódicos dos estratos A1 e A2, que praticamente dobrou de 2013 para o ano de 2016. Ao observar mais especificamente os artigos publicados em periódicos desses estratos (A1 e A2) no ano de 2016, verificamos que os artigos publicados em periódicos A1 representam 56,6% do total, o que revela uma tendência à produção de maior alcance (internacional) e impacto da produção científica brasileira da área de Economia. Os próximos passos do estudo pretende analisar aspectos relacionados ao tipo de autor dessa produção.

REFERÊNCIAS

- CALLON, Michel; COURTIAL, Jean-Pierre; PENAN, Hérve. **Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica:** de la bibliometría a la vigilancia tecnológica. Gijón: Trea, 1995.
- CANCHUMANI, R. M. L. Produção Científica das Áreas de Astronomia/Física e Comunicação/Informação no Brasil: mapeamento da participação discente. *In:* MACHADO, R.; RODRIGUES, S.; BARROS, S. (Org) **Diálogos sobre Bibliometria e Cientometria.** Salvador: Edufba, 2021.
- GLANZEL, W. **Bibliometrics as a research field:** a course on theory and application of bibliometric indicators. Course Handouts. 2003.
- GLÄNZEL, W.; SCHUBERT, A. Analyzing scientific networks through co-authorship. *In:* MOED, H.; GLÄNZEL, W.; SCHMOCH, U. (ed.). **Handbook of quantitative science and technology research. The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems.** Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 257-276.
- KATZ, J.; MARTIN, B. What is research collaboration? **Research Policy**, Amsterdam, n. 26, p. 1-18, 1997.
- LEE, S.; BOZEMAN, B. The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity. **Social Studies of Science**, London, v. 35, n. 5, p.673-702, 2005.
- LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Science**, Washington, v. 16, p. 317-323. 1926.
- LUNDBERG, J.; TOMSON, G.; LUNDKVIST, I.; SKAR, J.; BROMMELS, M. Collaboration uncovered: exploring the adequacy of measuring university-industry

collaboration through co-authorship and funding. **Scientometrics**, Budapest, v. 69, p. 575-589, 2006.

MARSHAKOVA-SHAIKEVICH, I. Scientific collaboration of new 10 EU countries in the field of social sciences. **Information Processing & Management**, London, v. 42, p. 1592-1598, 2006.

PETERS, M. A. The rise of global Science and the emerging political economy of international research collaborations. **European Journal of Education**, Chichester , v. 41, n. 2, p. 225-244, 2006.

SOLLA PRICE, D.; BEAVER, D. Collaboration in an invisible college. **American Psychologist**, Washington, v. 21, p. 1011-1018, 1966.

WAGNER, C. S.; LEYDESDORFF, L. Network structure, self-organization, and the growth of international collaboration in Science, **Research Policy**, Amsterdam, v. 34, n. 10, p. 1608-1618, 2005.

ZUCKERMAN, H. Nobel laureates in science: patterns of productivity, collaboration, and authorship. **American Sociological Review**, Thousand Oaks , v. 32, n. 3, p. 391-403, 1967.