



**IMPACTO DAS POLÍTICAS BRASILEIRAS DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA ATIVIDADE
INVESTIGATIVA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS:
um estudo cienciométrico do período 2003-2015**

**IMPACT OF BRAZILIAN POLICIES ON SCIENCE AND
TECHNOLOGY IN THE RESEARCH ACTIVITY OF
FEDERAL UNIVERSITIES: a scientometric study of
the period 2003-2015**

**IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA BRASILEÑAS EN LA ACTIVIDAD
INVESTIGADORA DE LAS UNIVERSIDADES
FEDERALES: un estudio cienciométrico del período
2003-2015**

Cláudia Daniele de SOUZA ¹

¹ Doutoranda em Documentación: Archivos y Bibliotecas en el Entorno Digital, Universidad Carlos III de Madrid (UC3M).

Agradecimentos. A autora agradece o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de doutorado pleno no exterior 0846-13-9.

Seção: Resumo de
Teses e Dissertações

DOI:

<https://doi.org/10.33467/conci.v1i3.1013>

Q

Submetido em:
12/10/2018

Aceito em:
26/12/2018

Publicado em:
07/01/2019

Cláudia Daniele de Souza

Nome do autor para correspondência.
Universidade Carlos III de Madri.
Cidade, Estado em Sigla.
E-mail: csouza@bib.uc3m.es
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4168-9399>.



RESUMO

Nas últimas décadas, o Brasil tornou-se um país que, apesar das suas deficiências sociais e econômicas, conseguiu avançar e usar seus recursos para expandir e aumentar sua presença na esfera internacional. O delineamento de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação tem influenciado, sobretudo, a promoção da pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e os processos de democratização do acesso e internacionalização da educação superior brasileira. Entretanto, o conhecimento acerca da repercussão dessas políticas nas universidades brasileiras ainda é uma lacuna a ser preenchida. Nesse contexto, apresenta-se um estudo cientométrico cujo objetivo é analisar o impacto de três políticas públicas (Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, Programa Ciência sem Fronteiras e Lei de Inovação Tecnológica de 2004) na atividade de pesquisa do sistema universitário brasileiro, entre os anos 2003-2015. Por se tratar de um sistema heterogêneo, diversificado e segmentado, detalha-se no caso das 63 universidades federais. Para desenvolver o estudo, as políticas mencionadas foram analisadas para identificar seus objetivos e definir seus pontos comuns. Em seguida, elaborou-se um quadro analítico que permitiu delimitar três dimensões da atividade científica: CRESCIMENTO, QUALIDADE e INTERNACIONALIZAÇÃO. Para operacionalização, construiu-se uma matriz de indicadores de entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*). Utilizando fontes de informação oficiais e bases de dados bibliográficas, em cada uma das dimensões abordadas, as variáveis mais relevantes foram identificadas por meio de testes estatísticos descritivos e multivariados. Embora a principal contribuição desta tese seja o desenvolvimento conceitual e metodológico, os resultados permitem observar que o crescimento e a intensidade da atividade das universidades federais, no período estudado, tem sido exponencial (em termos de número de alunos, bolsas de pesquisa, corpo docente, novas instituições criadas), bem como sua produção científica e tecnológica (publicações e patentes). Quanto à qualidade, observou-se que está crescendo, especialmente em quanto à formação de recursos humanos, mas não tanto na produção científica. Por outro lado, o notável impulso à internacionalização também teve resultados positivos em diferentes aspectos, como na colaboração científica com centros estrangeiros. Esses resultados mostram que o Brasil, e especialmente as universidades federais, fizeram um esforço importante para melhorar e atualizar o sistema universitário que está começando a dar frutos.

Palavras-chave: avaliação científica. Avaliação institucional. Bibliometria. Cienciometria. Colaboração científica. Políticas públicas. Sistema universitário brasileiro.

ABSTRACT

In recent decades, Brazil has become a country that, despite its social and economic deficiencies, has managed to advance and use its resources to expand and increase its presence on the international scene. The delineation of public policies for science, technology and innovation have mainly influenced the promotion of scientific research, technological development and the processes of democratization of access and internationalization of Brazilian higher education. However, knowledge about the effect of these policies on Brazilian universities is still a gap to be filled. In this context, a scientometric study is presented whose objective is to analyze the impact of three public policies (Program to Support the Restructuring and Expansion Plans of Federal Universities, Science without Borders Program and Technological Innovation Law of 2004) in the research activity of the Brazilian university system, between the years 2003-2015. As it is a heterogeneous, diversified and segmented system, the case of the 63 federal universities is detailed. To develop the study, the mentioned policies were analyzed to identify their objectives and define their common points. Subsequently, an analytical framework was developed to define three dimensions of scientific activity: GROWTH, QUALITY and INTERNATIONALIZATION. For operationalization, a matrix of input and output indicators was constructed. Using official sources of information and bibliographic databases, the most relevant variables were identified in each of the dimensions studied by descriptive and multivariate statistical tests. Although the main contribution of this thesis is the conceptual and methodological development, the results allow us to observe that the growth and intensity of the activity of federal universities, in the period studied, has been exponential (in terms of number of students, research scholarships, faculty, new institutions created) as well as their scientific and technological production (publications and patents). As for quality, it was observed that it is growing, especially in terms of human resource training, but not so much in scientific production. On the other hand, the notable impulse to internationalization has also had positive results in different aspects, such as scientific collaboration with foreign centers. These results show that Brazil, and especially the federal universities, have made an important effort to improve and update the university system that is beginning to give results.

Keywords: scientometrics. Bibliometrics. Scientific evaluation. Institutional evaluation. Public policies. Brazilian university system. Scientific collaboration.

RESUMEN

En las últimas décadas, Brasil se ha convertido en un país que, a pesar de sus deficiencias sociales y económicas, ha logrado avanzar y utilizar sus recursos para expandir y aumentar su presencia en el escenario internacional. El delineamiento de políticas públicas para la ciencia, tecnología e innovación han influido sobre todo en la promoción de la investigación científica, en el desarrollo tecnológico y en los procesos de democratización de acceso y de internacionalización de la educación superior brasileña. Sin embargo, el conocimiento sobre el efecto de estas políticas en las universidades brasileñas es todavía un hueco por rellenar. En este contexto, se presenta un estudio cuantitativo cuyo objetivo es analizar el impacto de tres políticas públicas (Programa de Apoyo a los Planes de Reestructuración y Expansión de Universidades Federales, Programa Ciencia sin Fronteras y Ley de Innovación Tecnológica de 2004) en la actividad investigadora del sistema universitario brasileño, entre los años 2003-2015. Al tratarse de un sistema heterogéneo, diversificado y segmentado, se detalla el caso de las 63 universidades federales. Para desarrollar el estudio, se analizaron las políticas mencionadas para identificar sus objetivos y definir sus puntos en común. Posteriormente, se desarrolló un marco analítico que permitió delimitar tres dimensiones de la actividad científica: CRECIMIENTO, CALIDAD e INTERNACIONALIZACIÓN. Para la operacionalización, se construyó una matriz de indicadores de insumos (*inputs*) y resultados (*outputs*). Utilizando fuentes oficiales de información y bases de datos bibliográficas, en cada una de las dimensiones abordadas se identificaron las variables más relevantes mediante pruebas estadísticas descriptivas y multivariadas. Si bien el principal aporte de esta tesis es el desarrollo conceptual y metodológico, los resultados permiten observar que el crecimiento y la intensidad de la actividad de las universidades federales, en el período estudiado, ha sido exponencial (en términos de número de estudiantes, becas de investigación, profesorado, nuevas instituciones creadas) así como de su producción científica y tecnológica (publicaciones y patentes). En cuanto a la calidad, se observó que está creciendo, especialmente en términos de formación de recursos humanos, pero no tanto en la producción científica. Por otro lado, el notable impulso a la internacionalización también ha tenido resultados positivos en diferentes aspectos, como en la colaboración científica con centros extranjeros. Estos resultados muestran que Brasil, y especialmente las universidades federales, han hecho un esfuerzo importante para mejorar y actualizar el sistema universitario que está empezando a dar sus frutos.

Palabras clave: cuantitativa. Bibliometría. Evaluación científica. Evaluación institucional. Políticas públicas. Sistema universitario brasileño. Colaboración científica.