

IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE EXPANSIÓN DE LAS UNIVERSIDADES FEDERALES BRASILENAS SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Cláudia Daniele de Souza¹, Daniela De Filippo y Elías Sanz Casado

Laboratorio de Estudios Métricos de Información (LEMI), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)

RESUMEN. El *Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais* (REUNI), creado en 2007, ha introducido importantes reformas en el sistema de educación brasileño. El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de este programa sobre los resultados de la actividad investigadora en las universidades federales. Para ello se han definido tres dimensiones a evaluar: crecimiento, calidad e internacionalización. Se analizan los resultados propios del programa REUNI y la productividad científica en *Web of Science*. A partir de datos bibliográficos del período 2003-2012 se observa que, en cuanto al CRECIMIENTO, hubo un aumento considerable en la producción científica de Brasil (158%) y aún más en la de las universidades federales (216%). Los indicadores de CALIDAD muestran que la contratación de doctores se ha incrementado, sin embargo, esto no ha repercutido en la calidad de los documentos científicos indexados en primer cuartil. En relación a la INTERNACIONALIZACIÓN, los programas de movilidad han promovido la formación de grado y postgrado en diferentes países. Asimismo, las publicaciones en colaboración internacional han crecido rápidamente, aunque aún no se han logrado incrementos porcentuales destacados. Aunque se evidencia una importante transformación en las universidades federales es necesario dar un paso más hacia la calidad y visibilidad internacional.

ABSTRACT. The *Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais* (REUNI), created in 2007, has introduced important reforms in the Brazilian education system. The aim of this paper is to analyze the impact of this program on the results of the research in the federal universities. Three dimensions have been defined for the analysis: growth, quality and internationalization. REUNI outcomes and scientific productivity in *Web of Science* were studied. Bibliographic data for the period 2003-2012 shows that, in terms of growth, there was a significant increase in scientific production in Brazil (158%) and even more in the federal universities (216%). Quality indicators show that the recruitment of doctors has increased, however this has not affected the quality of scientific papers indexed in the first quartile. In relation to the internationalization, mobility programs have promoted undergraduate and postgraduate in different countries. Also, publications in international collaboration have grown rapidly but have not yet achieved remarkable

¹Correspondencia: Cláudia Daniele de Souza. Laboratorio de Estudios Metricos de Informacion (LEMI). Universidad Carlos III de Madrid. Calle Madrid 126, Getafe 28903 (Madrid) España. E-mail: csouza@bib.uc3m.es

percentage increases. Although an important transformation in the federal universities is evident, it is still necessary to take another step towards quality and international visibility.

Introducción

En las últimas dos décadas la educación superior brasileña estuvo marcada por fuertes cambios: creció el número de instituciones, de cursos, de plazas de profesores, de alumnos matriculados y de egresados. La necesidad de ajustarse a las nuevas demandas de la economía mundial exigió reformas en el sistema de educación superior brasileño, consideradas como estrategias para mejorar su competitividad (Borges y Aquino, 2012).

En 2007 fue lanzado por el Ministerio de Educación de Brasil, el Plano de Desenvolvimento de la Educación y dentro de él, el **Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)** en el que participaron 53 universidades federales de todo el territorio. El programa se estructurara en seis directrices y sus objetivos fueron: ampliación de la oferta pública de educación superior; reestructuración académico-curricular; renovación pedagógica de la educación superior; movilidad intra e interinstitucional; compromiso social de las universidades; y apoyo del postgrado al desarrollo de la calidad de los cursos de grado (Decreto nº 6.096, de 24 de abril, 2007).

Teniendo en cuenta la amplitud geográfica del programa, era de esperar una notable influencia en el Sistema Universitario Brasileño. Para analizarla, el principal objetivo de este trabajo es estudiar el impacto de REUNI sobre los resultados de la actividad investigadora de las universidades.

Metodología

Para analizar el impacto de REUNI sobre la actividad investigadora, se han relacionado aspectos centrales del programa con diferentes ámbitos de investigación. Se han utilizado herramientas bibliométricas (utilizando como fuente las publicaciones en *Web of Science*) para estudiar tres dimensiones:

1. Crecimiento;
2. Calidad;
3. Internacionalización.

En cada dimensión se han seleccionado una serie de indicadores para contrastar los alcances del programa con los resultados bibliométricos. En la figura 1 se detallan las dimensiones e indicadores analizados.

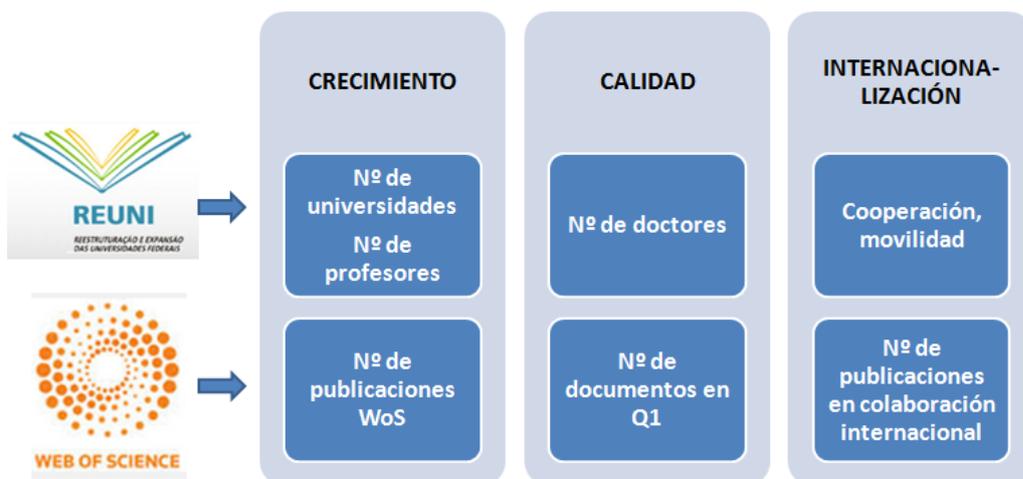


Figura 1. Dimensiones analizadas e indicadores propuestos.

Resultados

Crecimiento

El Sistema de Educación Superior Brasileño es relativamente joven, la creación de la primera universidad (Universidade do Rio de Janeiro) fue recién en las primeras décadas del siglo XX. El crecimiento del número de instituciones ha sido moderado hasta comienzos de los años 60. En las últimas décadas el Sistema pasó por dos fases de expansión, la primera entre 1964 a 1980 (aumentando diez veces el número de matrículas) y la segunda a partir de 1995. Desde entonces hubo una verdadera explosión (Michelotto, Coelho y Zainko, 2006) y la figura 2 representa la cronología de creación de universidades federales.



Figura 2. Cronología de creación de las universidades federales.

Otro de los indicadores de crecimiento considerado es el número de profesores. La contratación de nuevos docentes ha sido una de las herramientas principales de las que se ha valido REUNI para cumplir sus metas estratégicas. En la figura 3 se observa el crecimiento global del número de docentes que ha sido de un 44% en la década estudiada. Este aumento se debe especialmente a la consolidación de plazas de profesor permanente (que han crecido un 66%) en detrimento de las de sustituto.

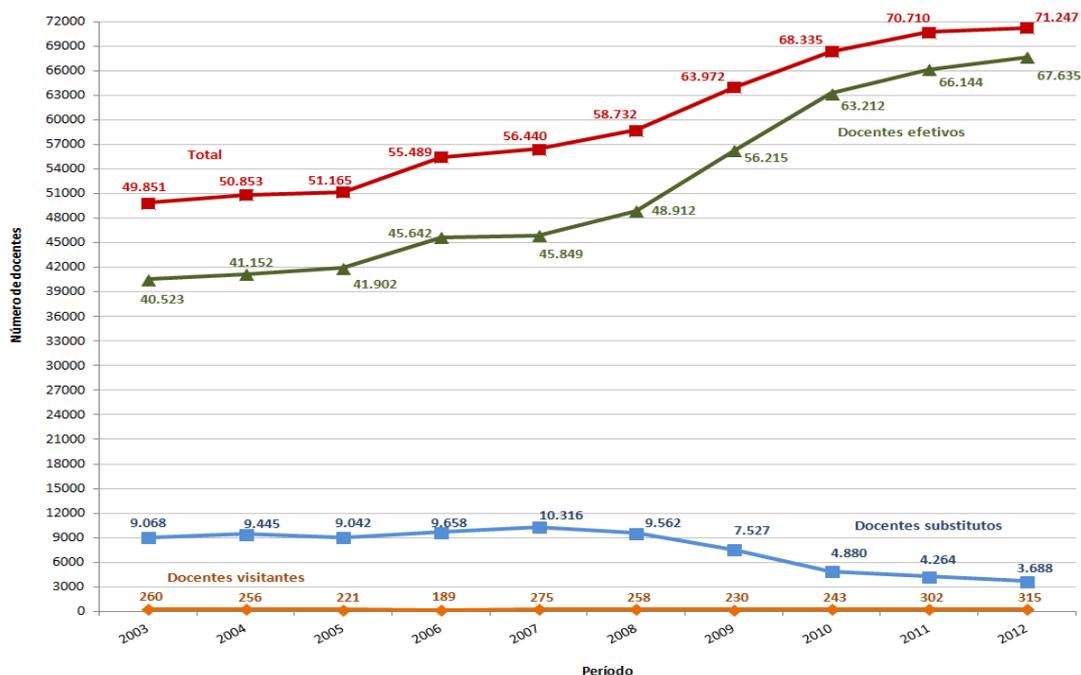


Figura 3. Evolución del profesorado.

Al contrastar el crecimiento de la plantilla docente con la producción científica, se observa que esta también ha sido destacada. Entre 2003 y 2012 el número de publicaciones de todo Brasil recogidas en *Web of Science* ha pasado de 17.377 a 44.900 evidenciando un incremento del 158%. En ese mismo período un 88% de la producción se ha concentrado en el Sistema de Educación Superior que ha tenido un crecimiento aún mayor (162%). Las universidades federales han sido las instituciones en las que más ha crecido la producción (incremento 218%) y han ido ganando espacio en el sector educativo ya que representaban el 53% del Sistema Universitario en 2003 y han llegado al 64% en 2012 (figura 4).

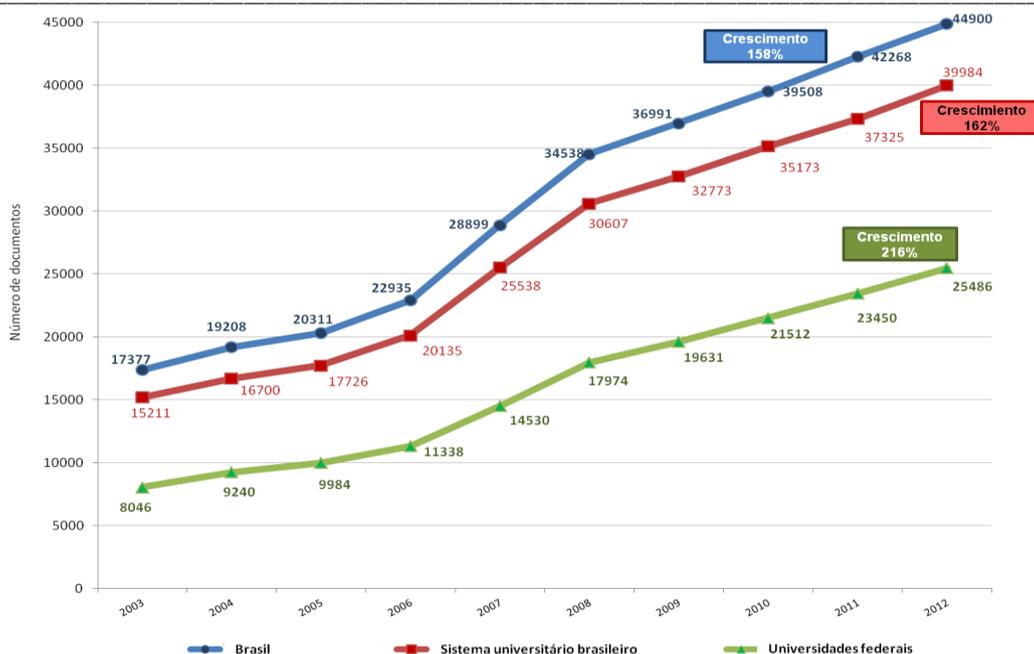


Figura 4. Evolución de las publicaciones en Web of Science.

Calidad

Para medir la calidad del Sistema Educativo hemos tenido en cuenta el número de profesores doctores. Los datos muestran que la proporción de doctores ha crecido considerablemente entre los años 2003 y 2012, pasando de representar un 51% de la plantilla docente en 2003 hasta llegar al 69% en 2012. Se aprecia también que no sólo el nivel educativo de los docentes se ha incrementado gracias a que muchos han seguido estudios de tercer ciclo, sino que también las nuevas contrataciones se han centrado en personal con la máxima cualificación (tabla 1).

Tabla 1

Evolución anual del porcentaje de docentes según máximo grado alcanzado

Años	Licenciatura	Especialización	Maestría	Doctorado
2003	6,55%	10,03%	32,47%	50,95%
2004	5,87%	9,08%	30,88%	54,17%
2005	5,25%	8,36%	29,08%	57,30%
2006	4,52%	7,47%	28,18%	59,83%
2007	4,02%	6,93%	26,54%	62,50%
2008	3,55%	6,23%	25,71%	65,52%
2009	3,09%	5,33%	26,27%	63,50%
2010	2,54%	4,60%	27,12%	65,74%
2011	2,21%	4,07%	26,36%	67,36%
2012	2,01%	3,75%	25,45%	68,78%

Como contracara de la calidad docente, se ha analizado la calidad de la producción científica a través del porcentaje de documentos en revistas del primer

cuartil (Q1)¹. En la figura 5 se puede observar el número de documentos en Q1 tanto de Brasil como del Sistema Universitario en general y de las Universidades Federales en particular. En los tres casos en valores absolutos ha habido un crecimiento notable, especialmente en las publicaciones de las universidades federales (163%). Sin embargo, en términos porcentuales los documentos de las universidades en Q1 han pasado del 37% en 2003 al 31% en 2012, con valores inferiores a los detectados para el conjunto de Brasil.

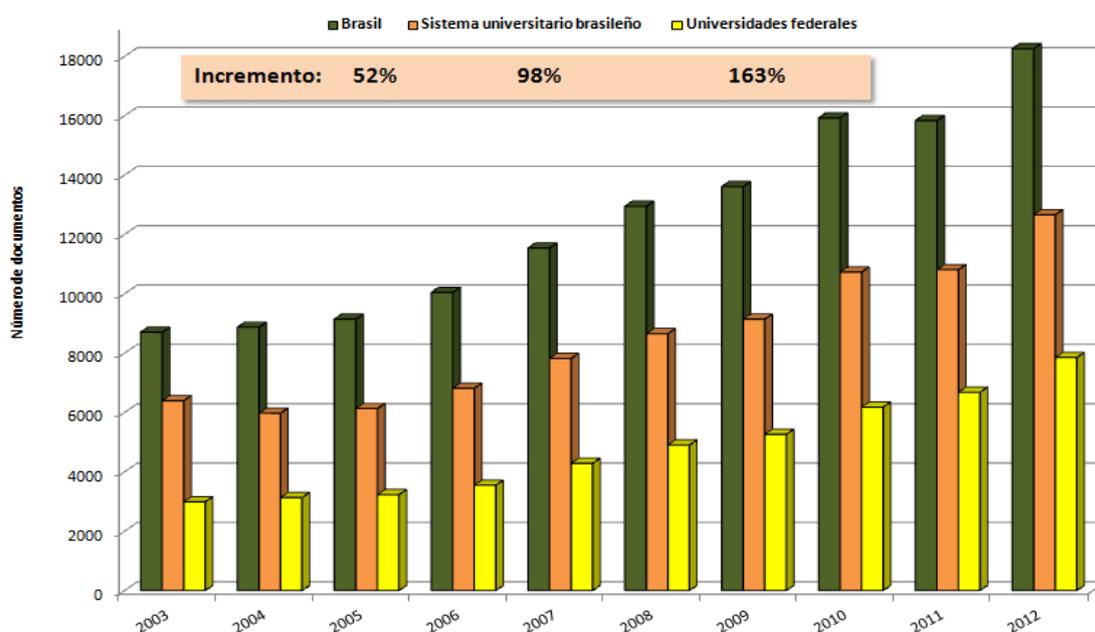


Figura 5. Evolución del porcentaje de publicaciones en primer cuartil.

Internacionalización

En los últimos años la movilidad de profesores y estudiantes ha sido uno de los objetivos principales de diferentes programas en Brasil. En este sentido el programa “Ciencia sin fronteras” ha sido una de las iniciativas más reconocidas por el alcance de sus propuestas: becas para estudiantes de grado, de postgrado, doctorado completo en el exterior, estancias para profesores. Desde el comienzo del programa en 2011 se otorgaron 78.173 becas para estudios en el exterior cuya distribución se puede apreciar en la figura 6. Los principales destinos han sido Estados Unidos, Reino Unido y Canadá.

¹ Son consideradas publicaciones en primer cuartil aquellas incluidas en revistas que se ubican en el 25% de su categoría temática en función del factor de impacto obtenido.

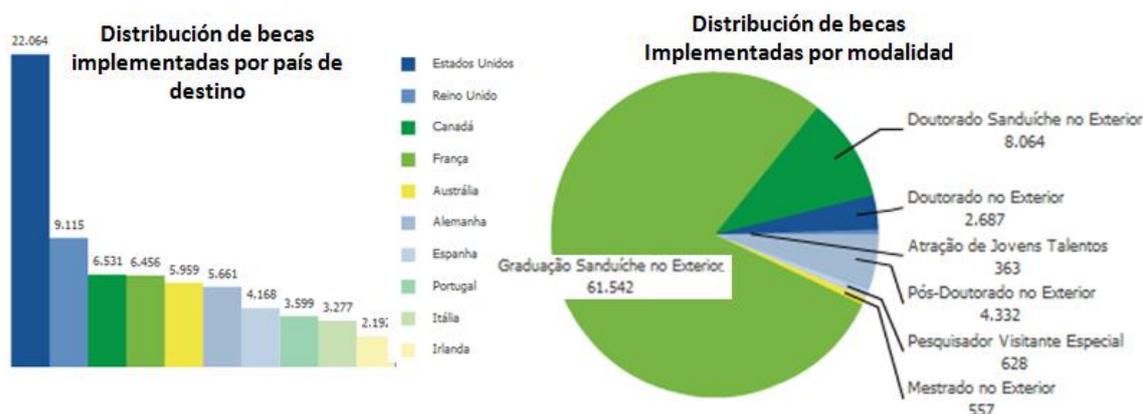


Figura 6. Distribución de becas otorgadas según modalidad y país de destino.

Por parte de la producción científica, el indicador de internacionalización ha sido obtenido considerando el número de publicaciones en colaboración internacional. Se han identificados los países firmantes de cada uno de los colaboradores de las universidades federales. Los datos muestran que el número de documentos en colaboración internacional de las universidades ha crecido un 146%. A pesar de este crecimiento, la colaboración en valores porcentuales ha descendido, pasando de un 27% en 2003 al 25% en 2012. Los principales socios extranjeros han sido: Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania y España (tabla 2). Es interesante observar que la colaboración con España ha crecido tanto en valores absolutos como relativos, pasando del 7,4% en 2003 al 14,5% en 2012.

Tabla2

Principales países colaboradores de las universidades federales

Rank	Países	% Colab. Intern.
1º	Estados Unidos	37,54
2º	Reino Unido	13,35
3º	Francia	13,08
4º	Alemania	11,77
5º	España	9,46
6º	Canadá	7,48
7º	Italia	7,32
8º	Argentina	6,55
9º	Portugal	6,50
10º	Australia	4,35

Conclusiones

La información analizada permite comprobar que desde 2003 se crearon 18 universidades federales y aumentó el número de profesores un 42%, especialmente los permanentes. En el mismo período la producción en WoS de Brasil creció notablemente (158%) pero la de las universidades federales aún más (216%).

Asimismo, mejoró la calidad del profesorado incrementando el porcentaje de doctores del 51% al 69%. En cuanto a la calidad de las publicaciones, el número de documentos en Q1 creció, pero no tanto como cabría esperar. Esto puede deberse a que la dinámica de publicación en revistas internacionales es relativamente nueva y aún no se han puesto en marcha medidas para promover y recompensar la calidad de la producción.

En la década estudiada ha habido una gran apertura hacia la comunidad internacional que se manifestó a través de numerosos programas de movilidad y cooperación. El total de publicaciones en colaboración internacional también ha crecido rápidamente, especialmente con países de Europa (como España y Portugal), pero un poco menos que el total de la producción.

Estos resultados evidencian que Brasil y especialmente las universidades federales han hecho un esfuerzo notable en pos de la mejora y actualización del sistema universitario que está empezando a dar sus frutos. La expansión del sistema y su entrada en la comunidad internacional ya se ha producido, queda aún por dar un paso más y lograr mayor repercusión internacional y un aumento de la calidad que sin dudas se producirán en los próximos años.

Referencias

- Borges, M. C., y Aquino, O. F. (2012). Educação Superior no Brasil e as políticas de expansão de vagas do Reuni: avanços e controvérsias. *Educação: Teoria e Prática*, 22, 117-138.
- Decreto nº 6.096, de 24 de abril (2007). *Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)*. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm
- Michelotto, R. M., Coelho, R. H., y Zainko, M. A. S. (2006). A política de expansão da educação superior e a proposta de reforma universitária do governo Lula. *Educar em Revista*, 28, 179-198.