



25 años de investigación en nutrición y alimentación en el espacio iberoamericano del conocimiento

C. Wanden-Berghe^{1,2} y H. Martín-Rodero²

¹Universidad CEU Cardenal Herrera. Elche. España. ²Hospital General Universitario. Alicante. España. ³Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

Resumen

Introducción: La investigación suele considerarse un indicador del grado de desarrollo. La investigación de un área problemática como la alimentación y nutrición para una determinada región, debería tener un impacto sobre la producción científica en consonancia con la importancia del problema, la capacidad investigadora y los recursos disponibles para generar dicha investigación.

Objetivo: Conocer algunos indicadores de la investigación iberoamericana en nutrición y alimentación.

Método: Estudio retrospectivo de la producción científica iberoamericana en nutrición y alimentación en los últimos 25 años. Los datos se obtuvieron de la base bibliográfica Science Citation Index Expanded (SCI), Journal Citation Reports Database. Science edition 2011 (Web of Knowledge, Thomson Reuters), y la base de datos del Banco Mundial.

Resultados: Se registraron 49.808 artículos, el 3,20% de la producción en Ciencias de la Salud recogida en SCI. La evolución se ajustó al modelo exponencial, N&D (R^2 0,962) y FS&T (R^2 0,995). La producción media en N&D por población media fue mayor en España con 0,659 artículos/millón. Los mayores índices de productividad y rentabilidad se presentaron en Guatemala 12,963 artículos/1.000 investigadores, y 1,486 artículos/millón \$ respectivamente. La producción media en FS&T de los países por población media fue mayor en Cuba con 21,624 artículos/millón. El índice de productividad fue mayor en Uruguay con 25,999 artículos/mil investigadores. El índice de rentabilidad fue mayor en Guatemala con 0,271 artículos/millón \$.

Conclusiones: Existe crecimiento exponencial en las dos categorías estudiadas, N&D y FS&T. La productividad y rentabilidad fue mayor en países con bajo presupuesto en I+D.

Nutr Hosp 2012; 27 (Supl. 2):26-33

DOI:10.3305/nh.2012.27.sup2.6270

Palabras clave: *Investigación. Ciencias de la nutrición. Dietética. Tecnología de los alimentos. Espacio Iberoamericano del Conocimiento.*

Correspondencia: Carmina Wanden-Berghe.
Universidad CEU Cardenal Herrera.
C/ Carmelitas, 1-3.
03203 Elche, España.
E-mail: carminaw@telefonica.net

Recibido: 1-VIII-2012.
Aceptado: 3-IX-2012.

25 YEARS IN NUTRITION AND FOOD RESEARCH IN THE IBEROAMERICAN KNOWLEDGE AREA

Abstract

Introduction: Research is usually considered a reliable indicator of the degree of development. Research in a problematic area such as food and nutrition for a given region, should have an impact on scientific production in agreement with the importance of the problem, the research capacity and the available resources for generating such a research.

Objective: To identify some indicators of Iberoamerican research in nutrition and food.

Method: Retrospective study of Iberoamerican scientific production in nutrition and food in the last 25 years. The data were obtained from the bibliographic database Science Citation Index Expanded, Journal Citation Reports Science Edition Database 2011, both included in the Web of Knowledge (Thomson Reuters), and the database of the World Bank.

Results: 49,808 papers were registered, the 3.20% of the Health Sciences collection in SCI. The evolution was fitted to an exponential model, N&D (R^2 0.962) and FS&T (R^2 0.995). The average production in N&D per average population was higher in Spain with 0.659 papers/million. The highest rates of productivity and profitability were found in Guatemala with 12.963 papers/1000 researchers and 1.486 papers/million \$ respectively. The average production in FS&T of the different countries per average population was higher in Cuba with 21.624 papers/million. The productivity index was higher in Uruguay with 25.999 papers/thousand researchers. The profitability index was higher in Guatemala with 0.271 papers/million \$.

Conclusion: There is exponential growth in the two categories studied N&D and FS&T. Productivity and profitability was higher in countries with low R&D (Research & Development) budget.

Nutr Hosp 2012; 27 (Supl. 2):26-33

DOI:10.3305/nh.2012.27.sup2.6270

Key words: *Research. Nutritional sciences. Dietetics. Food technology. Iberoamerican Knowledge Area.*

Introducción

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento, establecido por decisión de las XV y XVI Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno, tiene como objetivo el desarrollo de un espacio interactivo y de colaboración en los ámbitos de la educación superior y de la investigación, como vectores del conocimiento científico y tecnológico.

Todas las iniciativas para potenciar la investigación, la cooperación para el desarrollo, los programas gubernamentales, las universidades, las fundaciones, los institutos de investigación generados como iniciativas públicas o privadas, convergen en la necesidad de solucionar los problemas de la sociedad. En el ámbito específico de la alimentación y nutrición, generar respuestas y soluciones no solo a problemas nutricionales comunitarios como puede ser la superposición epidemiológica nutricional que afecta a Iberoamérica (IBA), sino también a problemas clínicos y tecnológicos relacionados con la nutrición y la alimentación.

La investigación es un indicador del desarrollo de los pueblos. Se podría desarrollar la hipótesis de que la investigación de un área problemática como la alimentación y nutrición para una determinada región, debería tener un impacto en consonancia con la magnitud o importancia del problema, la capacidad investigadora del país y los recursos disponibles para generar dicha investigación.

El objetivo de este trabajo ha sido conocer algunos indicadores de la investigación iberoamericana en Nutrición y Alimentación y su evolución en los últimos 25 años.

Material y método

Estudio retrospectivo de la producción científica iberoamericana en nutrición y alimentación en los últimos 25 años, desde 1 de enero de 1987 a 31 de diciembre de 2011. Las fuentes utilizadas para la obtención de los datos fueron las publicaciones científicas indizadas en la base de datos bibliográfica Science Citation Index Expanded (SCI) y Journal Citation Reports Database. Science edition 2011, ambas de la Web of Knowledge (Thomson Reuters®), y la base de datos del Banco Mundial. Para seleccionar las publicaciones relacionadas con el área de nutrición se eligió la categoría de la Web of Science "Nutrition and Dietetics" (N&D) y para la selección de las publicaciones del área de alimentación se eligió la categoría "Food Science and Technology" (FS&T). Los datos del banco mundial referentes a población y número de investigadores, han sido tomados del último año disponible, correspondiéndolos con las publicaciones del año seleccionado, intentando obtener la imagen más actual de la realidad estudiada. Para ello se ha estudiado:

Índice de Price (porcentaje de referencias con edad menor de 5 años). Distribución geográfica de procedencia de los artículos. Dispersión: núcleo principal de

Bradford (conjunto de revistas de mayor pertinencia para un área del conocimiento). Factor de impacto de las revistas del núcleo de Bradford.

Para conocer las principales revistas indizadas en SCI con presencia iberoamericana, se seleccionaron para cada categoría estudiada y para cada uno de los países, las 10 revistas con mayor número de artículos, se ordenaron de forma descendente para obtener así las 10 revistas de preferencia de los investigadores iberoamericanos.

En el caso del porcentaje del Producto Interior Bruto (PIB) dedicado a Investigación y Desarrollo se calculó tomando la media de los años estudiados. También se utilizó la media para construir los índices de producción científica por población.

Se han desarrollado los siguientes indicadores para N&D y para FS&T: Producción media/media poblacional por millón de habitantes, Producción/población por millón de habitantes en el año 2011. Media del porcentaje del PIB dedicado en cada país a la Investigación y Desarrollo durante los años estudiados. Índice de productividad: producción de artículos en cada categoría/nº investigadores en el año 2008 (último año con datos disponibles para el mayor nº de países). Índice de rentabilidad de la inversión: media de artículos en cada categoría/media de dólares dedicado a la Investigación y Desarrollo por millón.

Para el análisis se ha utilizado el SPSS 19.0 describiendo las frecuencias absolutas y relativas, medias y desviaciones estándar. Para determinar el tipo de crecimiento de la producción científica se utilizó la regresión lineal con ajuste de la curva.

Resultados

Se han registrado un total de 49.808 artículos de nutrición y alimentación en SCI, lo que representa el 3,20% de toda la producción científica en Ciencias de la Salud recogida en esta base de datos, siendo la producción media de $28.261,64 \pm 16.933,16$. En la categoría N&D se localizaron 15.516 (31,15%) artículos con una media de producción anual de $618,00 \pm 518,79$. En la categoría FS&T 34.292 (68,85%) la media anual fue de $1.592,20 \pm 1.163,61$.

La evolución de las publicaciones fue ascendente a lo largo de los años 1987 a 2011, ajustándose a un modelo de curva exponencial para N&D ($R^2 0,962$) y para FS&T ($R^2 0,995$) (fig. 1).

Los países que durante estos años (1987-2011) han dedicado una media de porcentaje mayor de su Producto Interior Bruto (PIB) a la Investigación y Desarrollo (I+D) son España con 1,042%, Brasil 0,974% y Portugal 0,874%, mientras que los que menos dedicaron fueron Nicaragua 0,065%, Guatemala 0,053% y Honduras 0,042%. No hubo datos disponibles de Venezuela y República Dominicana (tabla I).

El total de las publicaciones iberoamericanas en N&D supone un 9,09% de la producción científica

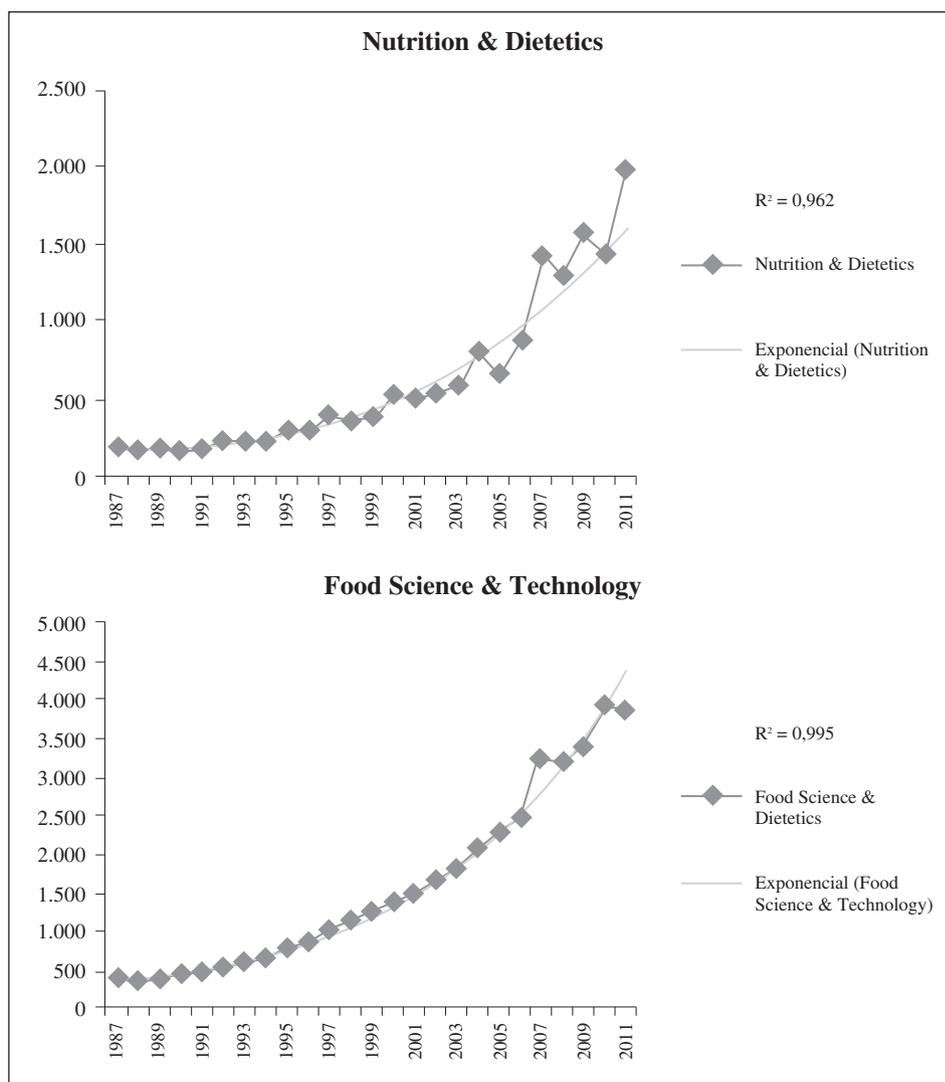


Fig. 1.—Evolución de la producción científica en las dos categorías estudiadas y ajuste de la curva a la exponencial.

mundial en esta categoría del SCI. El índice de Price fue de 46,15%. El artículo original fue el tipo documental más encontrado con 12.462 (77,36%) publicaciones, seguido por las revisiones con 716 (4,59%) y las cartas al director con 269 (1,73%). La distribución porcentual de la participación por país en la producción iberoamericana se muestra en la figura 2.

El idioma de publicación predominante fue el inglés con 13.431 (86,57%), seguido del español con 1.686 (10,87%) y el portugués con 365 (2,35%). Entre las revistas iberoamericanas del área de nutrición, incluidas entre las 10 revistas de preferencia para los autores iberoamericanos, se encuentran los Archivos Latinoamericanos de Nutrición (Venezuela), Nutrición Hospitalaria (España) y Revista de Nutrição (Brasil).

Se observa que la revista Nutrición Hospitalaria tiene una clara vocación internacional.

De los 210 artículos publicados en los años 2006-2007, primeros en ser incluidos en SCI, observamos que un 69,60% están escritos en español, mientras que

la producción en inglés alcanza un 30,39%. Por el contrario si tomamos como referencia los años 2010-2011, se observa que de los 372 artículos incluidos en SCI, 118 están escritos en inglés, lo que supone un 50,53%, mientras que en español desciende el número de artículos publicados a un total de 184 lo que representa un 49,46%.

Las revistas Archivos Latinoamericanos de Nutrición (Venezuela) y Revista de Nutrição (Brasil) presentan, por el contrario, un claro enfoque iberoamericano. El patrón de idioma de publicación se mantiene a lo largo de los años de estudio. Tomando como referencia los dos últimos años 2010-2011, se observa que Archivos Latinoamericanos de Nutrición tiene una producción de 68 artículos en español (68,68%), en inglés 20 (20,20%) y portugués 11 (11,11%).

La Revista de Nutrição publica en portugués de manera preferente. Para el período 2010-2011 se recuperaron 160 artículos en portugués (92,48%) y 13 en inglés (7,51%).

Tabla I
Índices de producción en la categoría de Nutrition and Dietetics del Science Citation Index Expanded

	<i>Media anual % PIB I+D</i>	<i>Índice de rentabilidad media por millón de \$</i>	<i>Producción por millón habitantes año 2011</i>	<i>Producción media/ media poblacional por millón habitantes</i>	<i>Índice de productividad año 2008</i>
Argentina	0,445	0,025	1,472	0,078	1,060
Bolivia	0,299	0,051	0,099	0,015	ND
Brasil	0,974	0,022	2,603	0,082	2,506
Chile	0,529	0,088	4,053	0,213	9,230
Colombia	0,176	0,038	0,383	0,017	2,543
Costa Rica	0,349	0,089	0,846	0,121	6,014
Cuba	0,493	ND	0,977	0,041	ND
Rep. Dominicana	0,000	ND	0	0,003	ND
Ecuador	0,109	0,130	0,272	0,019	3,352
España	0,092	0,049	22,126	0,659	4,350
Guatemala	0,053	1,486	0,542	0,127	12,963
Honduras	0,042	0,214	0	0,009	ND
México	0,386	0,025	1,027	0,053	ND
Nicaragua	0,065	0,061	0	0,003	ND
Panamá	0,288	0,014	0,280	0,015	2,639
Perú	0,085	0,138	0,476	0,032	ND
Portugal	0,106	0,036	11,281	0,306	2,453
Paraguay	0,874	0,050	0	0,006	0,000
El Salvador	1,042	0,007	0	0,001	ND
Uruguay	0,324	0,044	2,374	0,087	7,800
Venezuela	ND	ND	0,204	0,069	2,864

PIB: Producto Interior Bruto; I+D: Investigación y Desarrollo; N&D: Nutrición And Dietetics; ND: No hay datos.

Las 10 primeras revistas de N&D de cada uno de los países, conformaron un conjunto de 38 revistas. Todas ellas, a excepción de las revistas *Reproduction Nutrition Development* y *Nutrition Reports International*, se encuentran incluidas en el *Journal Citation Reports Science edition* (2011). De las 10 primeras en cuanto a número de artículos, 5 revistas estarían situadas en el primer tercil, 2 en el segundo tercil y 3 en el tercer tercil. El núcleo principal de Bradford estaría compuesto por las cuatro primeras revistas (fig. 3). El Factor de Impacto medio de las revistas del núcleo fue de 1,815 con un máximo de 3,655 (*Food Chemistry*) y un mínimo de 0,228 (*Archivos Latinoamericanos de Nutrición*).

En FS&T la producción iberoamericana representó el 11,73% de la producción científica mundial en esta categoría del SCI. El índice de Price fue de 51,33%. También en este caso, el artículo original fue la tipología documental más frecuentemente encontrada con 31.623 (92,22%) artículos originales, 872 (2,54%) revisiones y 57 (0,17%) cartas. La participación porcentual de cada uno de los países se muestra en la figura 2. El idioma de publicación predominante fue el inglés con 32.431 (94,51%), seguido del español con 1.075 (3,13%) mientras que en portugués se encontraron 664 (1,93%).

La única revista iberoamericana del área de alimentación incluida entre las 10 revistas de preferencia para los autores iberoamericanos, es *Ciencia e Tecnología de Alimentos* (Brasil). En esta revista se observa en su inicio un enfoque iberoamericano, siendo la lengua de publicación preferente el portugués, con 524 artículos (71,21%), en inglés 264 (33,33%) y en español 4 (0,50%). Sin embargo, en los años, 2010-2011, se observa un cambio de tendencia, aumentando los artículos en inglés 62 (84%), mientras que en portugués son 36 (22%).

Las 10 revistas en las que más artículos publicó cada país, ascendieron a 48, de ellas, 6 revistas se encontraban en el primer tercil, 3 revistas en el segundo tercil y 1 en el tercer tercil. Las 6 primeras forman el núcleo principal de Bradford (fig. 3) recogiendo el 34,28% de las publicaciones. El Factor de Impacto medio de las revistas del núcleo fue de 2,059 con un máximo de 3,655 (*Food Chemistry*) y un mínimo de 0,221 (*Ciencia e Tecnología de Alimentos*).

La producción media en N&D por media de población fue mayor en España con 0,659 artículos por millón de habitantes, Portugal con 0,306 y Chile 0,213. En el año 2011, la producción por millón de habitantes en España fue de 22,126; en Portugal 11,281 y en Chile 4,053, des-

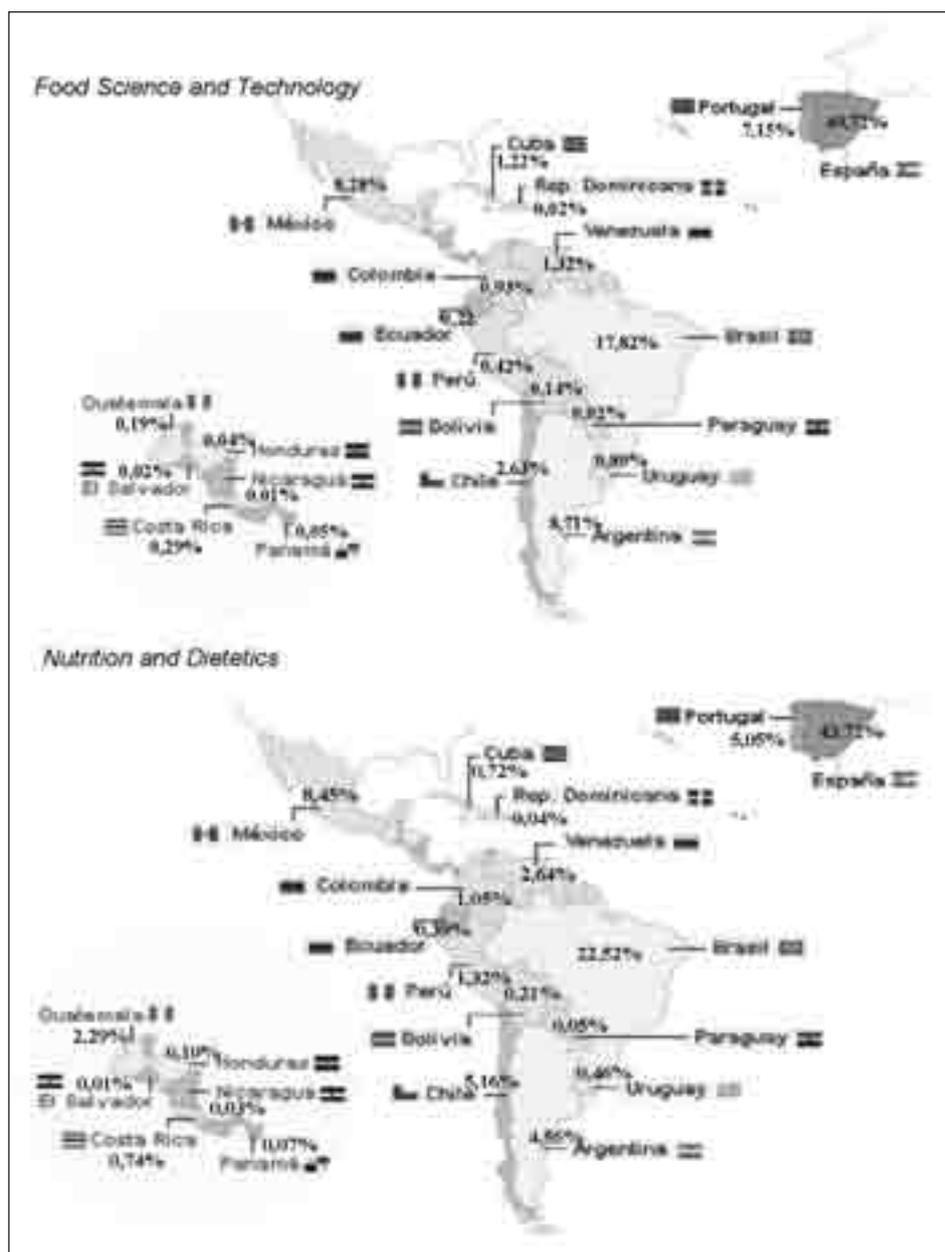


Fig. 2.—Contribución porcentual por país a la producción científica iberoamericana en Nutrition and Dietetics y en Food Science and Technology.

taca que en ese año no hubo ninguna publicación en Rep. Dominicana, Honduras, Nicaragua, Paraguay y El Salvador (tabla I). El índice de productividad, fue destacable en Guatemala con 12,963 artículos por cada 1.000 investigadores; Chile con 9,230 y Uruguay con 7,800 (datos del año 2008, último año disponible para el mayor número de países). El índice de rentabilidad fue mayor en Guatemala con 1,486 artículos/millón de \$, seguido de Honduras con 0,214 y de Perú con 0,138.

La producción media en FS&T de los países por media de población fue mayor en Cuba con 21,624 artículos por millón de habitantes, seguida de España con 16,511, y Portugal con 9,544. En el año 2011, la producción por millón de habitantes en Cuba fue de 35,722; en España 31,535 y en Portugal 29,896; des-

taca que en ese año no hubo ninguna publicación en Rep. Dominicana, Nicaragua y El Salvador (tabla II). El índice de productividad, fue mayor en Uruguay con 25,999 artículos/mil investigadores, Chile con 13,257 y España 9,480 (datos del año 2008, último año disponible para el mayor número de países). El índice de rentabilidad fue mayor en Guatemala con 0,271 artículos/millón de \$, seguido de Honduras con 0,214 y de Uruguay con 0,171.

Discusión

Otros organismos como la RICYT¹, han presentado indicadores sobre la producción científica en IBA. Este

Tabla II
Índices de producción en la categoría de Food Science and Technology del Science Citation Index Expanded

	Media anual % PIB I+D	Índice de rentabilidad media por millón de \$	Producción por millón habitantes año 2011	Producción media/ media poblacional por millón habitantes	Índice de productividad año 2008
Argentina	0,445	0,103	6,574	3,290	5,467
Bolivia	0,299	0,074	0,496	0,231	ND
Brasil	0,974	0,039	4,353	1,429	4,877
Chile	0,529	0,098	6,601	2,389	13,257
Colombia	0,176	0,073	1,065	0,325	4,380
Costa Rica	0,349	0,078	2,327	1,061	6,014
Cuba	0,493	ND	35,722	21,624	ND
Rep. Dominicana	0,000	ND	0,000	0,028	ND
Ecuador	0,109	0,165	0,409	0,253	3,352
España	0,092	0,121	31,535	16,511	9,480
Guatemala	0,053	0,271	0,068	0,232	5,556
Honduras	0,042	0,214	0,129	0,098	ND
México	0,386	0,055	2,413	1,161	ND
Nicaragua	0,065	0,061	0,000	0,032	ND
Panamá	0,288	0,021	0,840	0,234	0,000
Perú	0,085	0,097	0,510	0,228	ND
Portugal	0,106	0,112	29,896	9,554	5,401
Paraguay	0,874	0,050	0,152	0,061	0,000
El Salvador	1,042	0,029	0,000	0,055	ND
Uruguay	0,324	0,171	11,281	3,365	25,999
Venezuela	ND	ND	0,888	0,756	8,400

PIB: Producto Interior Bruto; I+D: Investigación y Desarrollo; N&D: Nutrición And Dietetics; ND: No hay datos.

estudio presenta específicamente dos categorías de la producción científica, N&D y FS&T, durante un periodo amplio de estudio, utilizando indicadores que

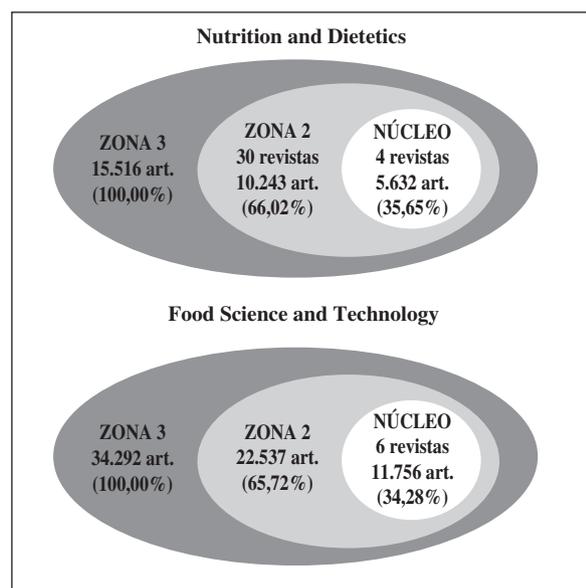


Fig. 3.—Distribución de la producción científica en las revistas indexadas en SCI. Anillos de Bradford.

hasta el momento no se han localizado en la literatura al respecto.

Se observó un crecimiento exponencial de los documentos publicados sobre la temática a estudio. Ello puede deberse probablemente al número de años analizado, que se aproxima al período de 30 años propuesto por las teorías cuantitativas, tal y como afirma Sanz-Valero².

El peso relativo de la producción IBA en las dos categorías estudiadas puede parecer a primera vista muy pequeño, pero habría que conocer los datos de otras regiones del mundo y ajustar los resultados por recursos humanos e inversión en I+D.

Cabe señalar el adecuado índice de Price en ambas categorías, ligeramente mejor en la categoría FS&T (1 trabajo de cada 2 tiene una edad menor de 5 años³).

En relación a la tipología documental, se observó que la proporción de artículos originales en N&D y FS&T frente a otros tipos documentales, las revisiones o las cartas al director, se ajusta a los patrones de publicación referidos en otros estudios⁴⁻⁶.

Para evitar posibles duplicidades en caso de publicación posterior como original u otro tipo documental, no se tuvieron en cuenta las comunicaciones a congresos, aunque sean de gran importancia para la comunidad investigadora ya que contribuyen a la rápida comunicación y difusión de la investigación^{4,7}.

El uso predominante del inglés en las publicaciones, sigue un patrón de comportamiento conocido en las revistas indexadas en la SCI.

Aunque para las revistas iberoamericanas sobre N&D y FS&T el predominio del idioma nacional ha sido importante⁴, se observa una tendencia de los autores iberoamericanos a publicar en revistas anglófonas, quizá debido a la exigencia curricular impuesta por la carrera académico-profesional de los autores, y al interés de posicionamiento y visibilidad de sus propias instituciones que impulsan y recomiendan el envío de los resultados de la investigación a la revistas de alto impacto incluidas en la *Web of Knowledge*⁸⁻¹⁰.

Podemos observar que la producción en N&D se concentra en España, Brasil y Chile, es de destacar que España es el país que mayor media de porcentaje de PIB dedica a la I+D, seguido de Brasil, no es el caso de Chile que con menor inversión que Portugal tiene una producción ligeramente mayor.

La producción por media poblacional en el año 2011 aumentó respecto a la media global en casi todos los países, con excepción de Bolivia, Guatemala y Venezuela, en los que la producción fue inferior a la media registrada sin que se haya encontrado una explicación a este hecho.

El índice de productividad en el año 2008 fue mayor en Guatemala, con una importante producción en relación con los recursos disponibles, al igual que Chile y Uruguay. Si bien, el indicador se ha realizado con el número total de investigadores de todas las áreas científicas, ya que son los datos disponibles. Cabría conocer el número de investigadores dedicados a la N&D en cada uno de los países para ajustar el indicador sin la posibilidad de sesgos. A pesar de esto, consideramos que es un dato que apoya la hipótesis de este estudio, y que probablemente haya mayor dedicación y producción científica en estos países, influenciada por la gran prevalencia de problemas nutricionales que presentan. De la misma forma, sería interesante conocer que parte del presupuesto que se invierte en I+D está dedicado a la investigación en N&D para el cálculo del índice de rentabilidad. Un dato a tener en cuenta es la presencia en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá¹¹, aunque las influencias de las instituciones en la producción científica sería objeto de otra línea de estudio.

En el caso de FS&T la producción media poblacional en el año 2011 aumentó respecto a la media en casi todos los países, con excepción de Rep. Dominicana, Guatemala, Nicaragua y El Salvador, en los que la producción fue inferior a la media registrada, sin que se haya encontrado una explicación a este hecho.

El índice de productividad en el año 2008 fue mayor en Uruguay, Chile y España, con una importante producción en relación con los recursos disponibles. No se han encontrado datos en la literatura para poder hacer comparaciones con otras regiones geográficas. Si bien, el mismo comentario realizado respecto a los investigadores dedicados a N&D es aplicable a este caso.

Así mismo, sería interesante conocer que parte del presupuesto que se invierte en I+D está dedicado a la investigación en FS&T para conocer un índice ajustado para esta categoría del conocimiento.

Un dato a tener en cuenta es la tradición y presencia de instituciones de gran prestigio en tecnología de los alimentos localizadas en Uruguay, Chile, España, Honduras y Guatemala y que probablemente están influyendo en los resultados. Aunque, al igual que en el caso de N&D las influencias de las instituciones en la producción científica sería objeto de otra línea de estudio.

Conclusiones

Tanto la categoría de N&D como la de FS&T han evolucionado en estos 25 años con un crecimiento exponencial.

Es destacable la productividad y rentabilidad de la producción científica en países que dedican un relativo bajo presupuesto a I+D.

Agradecimientos

La publicación del monográfico del que forma parte este artículo está financiada por el Proyecto PCI-AECID (A1/037839/11), dentro de la convocatoria del Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (PCI), perteneciente a las ayudas para Acciones Integradas para el Fortalecimiento Científico e Institucional de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún compromiso o vínculo con la entidad financiadora que pueda ser entendido como un conflicto de intereses.

Referencias

1. RICYT. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana [Página Web en Internet]. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior; [Consultado el 2 de julio de 2012]. Disponible en: <http://www.ricyt.org/>
2. Sanz-Valero J, Gil A, Wanden-Berghe C, Martínez de Victoria E; Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC – Nut SENPE). Análisis bibliométrico y temático de la producción científica sobre ácidos grasos omega-3 indizada en las bases de datos internacionales sobre ciencias de la salud. *Nutr Hosp* 2012; 27 (Suppl. 2): 41-48.
3. Granda-Orive JI de, García Río F, Gutiérrez Jiménez T, Jiménez Ruiz CA, Solano Reina S, Sáez Valls R. Análisis y evolución de los indicadores bibliométricos de producción y consumo del área de tabaquismo a través de Archivos de Bronconeumología (período 1970-2000). Comparación con otras áreas neumológicas. *Arch Bronconeumol* 2002; 38 (11): 523-9.

4. Casterá VT, Sanz-Valero J, Juan-Quilis V, Wanden-Berghe C, Culebras JM, García de Lorenzo A et al. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el periodo 2001 a 2005: Parte I, análisis de la producción científica. *Nutr Hosp* 2008; 23 (5): 469-76.
5. Casterá VT, Sanz-Valero J, Juan-Quilis V, Wanden-Berghe C, Culebras JM, García de Lorenzo A; Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición CDC-Nut SENPE. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el periodo 2001 a 2005: Parte II, análisis de consumo; las referencias bibliográficas. *Nutr Hosp* 2008; 23 (6): 541-6.
6. Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurián JC, Castellano Gómez M, Simó Meléndez R, Navarro Molina C. Factor de impacto nacional de las revistas médicas españolas. *Arch Bronconeumol* 2004; 40 (12): 563-9.
7. De Lorenzo-Cáceres A, Otero Puime A. Publicaciones sobre evaluación de la atención primaria en España tras veinte años de reforma (1984-2004): análisis temático y bibliométrico. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81 (2): 131.
8. Casterá VT, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Estudio bibliométrico de la producción científica y uso de la revista chilena de nutrición a través de la Red Scielo (2002-2007). *Rev Chi Nutr* 2010; 37 (3): 330-9.
9. González de Dios J. Evaluación de la calidad de la evidencia científica en anales Españoles de Pediatría. *An Esp Pediatr* 2001; 53 (6): 605.
10. Ryder E. Predominio del idioma inglés y no de la lengua nativa, el español, en trabajos de impacto en Salud Pública en Venezuela. *Interciencia* 2001; 26 (2): 619-23.
11. INCAP. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá [Página Web en Internet]. Guatemala: INCAP; [Consultado el 2 de julio de 2012]. Disponible en: <http://www.incap.org.gt>