

**Revista Cubana de Farmacia, 50 años publicando investigaciones sobre plantas y productos medicinales**

*Cuban Journal of Pharmacy, 50 years publishing researches about medicinal plants and products*

Celeste Sánchez González\* <https://orcid.org/0000-0002-8989-8667>

<sup>1</sup>Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED). La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [sanchez.celeste@gmail.com](mailto:sanchez.celeste@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La Revista Cubana de Farmacia, fundada en 1967, es el órgano de divulgación científica de la Sociedad Cubana de Farmacia.

**Objetivo:** Caracterizar la Revista Cubana de Farmacia a partir de su contribución a la visibilidad y divulgación de la investigación y producción científica sobre plantas medicinales y su impacto sanitario.

**Métodos:** Estudio longitudinal retrospectivo, que incluyó todos los artículos sobre plantas publicados en la revista (1967–2017). El impacto sanitario se midió teniendo en cuenta la contribución de las investigaciones al Cuadro Básico de Productos Naturales 2017 del Ministerio de Salud Pública.

**Resultados.** Los artículos sobre plantas medicinales constituyeron el 26 % de lo publicado. El 7 % trató una sola planta, el 15 % grupos y el 78 % varias plantas de una misma familia. Las más estudiadas fueron las Rawolfias y las Daturas. Las propiedades más investigadas fueron las físico-químicas y las farmacológicas. El 15 % de los trabajos estaban dirigidos a las tecnologías de obtención y fabricación. El 41 % de las plantas estudiadas fueron incluidas en el Cuadro Básico.

**Conclusiones.** Con la fundación de la RCF se crea un espacio para la divulgación y visibilidad de los resultados de investigación y la producción científica sobre plantas medicinales y sus preparaciones farmacéuticas derivadas. Su impacto sanitario se

evidencia en el Cuadro Básico de Productos Naturales de producción local, vigente en Cuba.

**Palabras clave:** plantas medicinales; Revista Cubana de Farmacia; plantas con fines medicinales; aporte sanitario.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The Cuban Journal of Pharmacy since its creation in 1967 has disclosed the results of research with medicinal plants, which is relevant in terms of health for our society and it has been the scientific spreading body of the Cuban Society of Pharmacy.

**Objective:** To describe the contribution of the Cuban Journal of Pharmacy to the visibility and spreading of scientific research and results in the field of medicinal plants and their impact in the health field.

**Methods:** Retrospective longitudinal study of all articles on plants published in the Journal (1967-2017), according to the plant, its properties, drug preparations and the associated technological processes. An institutional database was used and the health impact was measured by taking into account the contribution of the researches to the Basic List of Natural Products 2017 of the Ministry of Health.

**Results:** 26 % of the 1733 articles published corresponded to research on medicinal plants. Of the total, just 7 % dealt with a single plant, 15 % with groups and 78% with several plants of the same family. The most studied families were the Rawolfias and the Daturas. The most researched properties were the physical-chemical (46 %) and pharmacological (25 %). The technologies for obtaining and manufacturing constituted the theme for 15 % of the works. The sanitary impact of this communication work was manifested in sanitary terms by the inclusion in the Basic List of 88 pharmaceutical compositions made with plants whose studies were published by the Journal. 41 % of the studied plants were included in the Basic List.

**Conclusions:** The Cuban Journal of Pharmacy throughout its half century of existence has permanently contributed to the visibility of the results of scientific research and production on medicinal plants and their derived pharmaceutical preparations. Its significant health impact is evident in the Basic List of Natural Products of local production in force in Cuba.

**Keywords:** medicinal plants; Cuban Journal of Pharmacy; plants with medicinal purposes; health contribution.

## INTRODUCCIÓN

El uso de plantas con fines medicinales tiene una larga tradición en Cuba, un país que siempre ha reconocido la importancia que tienen los productos naturales. En los años 90, las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR) junto al Ministerio de Salud Pública (Minsap) y al Ministerio de la Agricultura trazaron una estrategia para recuperar el uso de los productos naturales.

En el 2011, en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) se trazaron los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución con el objetivo de actualizar el modelo económico cubano. Dentro de los lineamientos de la Política Social (Salud) se aprobó el Lineamiento 158, el que está dirigido a “prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional”.<sup>(1)</sup> A partir de ese mismo año, el Minsap incluye el tema de forma periódica entre sus objetivos priorizados de trabajo.

Desde el 2013, el Cuadro Básico de Medicamentos Nacional presenta aquellos que se consideran esenciales, e incluye los que son fabricados a nivel local y elaborado a base de productos naturales. De esta manera se ha logrado en el país, en las dos últimas décadas, promover para uso terapéutico la tradición de usar las plantas con fines medicinales, unido a los estudios sobre las propiedades de nuevas plantas y de otras ya conocidas.

Juan Tomás Roig, eminente botánico cubano, estudió las plantas medicinales de Cuba. En sus investigaciones recopiló, caracterizó y puso a disponibilidad de la humanidad una gran variedad de nuestras plantas medicinales, lo que convierte su obra en un hito del conocimiento y visibilidad de la flora medicinal autóctona.<sup>(2,3)</sup>

La *Revista Cubana de Farmacia* (RCF), órgano de divulgación científica de la Sociedad Cubana de Ciencias Farmacéuticas, se fundó en 1967. Durante estos años, publicó artículos sobre las plantas medicinales,<sup>(4)</sup> sus propiedades y su empleo en la preparación de formulaciones farmacéuticas para el cuidado de la salud. Sin embargo, no es la única revista seriada biomédica nacional que trata el tema. *La Revista Cubana de Plantas Medicinales* que se creó en 1996, tiene entre sus objetivos principales publicar artículos e información científica actualizada acerca de las investigaciones sobre plantas medicinales y los medicamentos herbarios.<sup>(5)</sup> Aunque existen otras publicaciones, que en dependencia de su perfil y del enfoque de sus investigaciones, pueden incluir estudios sobre plantas.

Este trabajo tiene el objetivo de caracterizar la *Revista Cubana de Farmacia* a partir de su contribución a la visibilidad y divulgación de la investigación y producción científica sobre plantas medicinales y su impacto sanitario.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio longitudinal y retrospectivo que contempló todos los artículos publicados en la RCF, desde 1967 hasta 2017. En el análisis de información se tuvo en cuenta algunos elementos relacionados con la planta como: su especie, sus propiedades físicas, químicas, botánicas, farmacológicas y toxicológicas; las preparaciones medicamentosas y los procesos tecnológicos para la extracción, el aislamiento, purificación de los componentes activos y la fabricación de medicamentos en base a plantas.

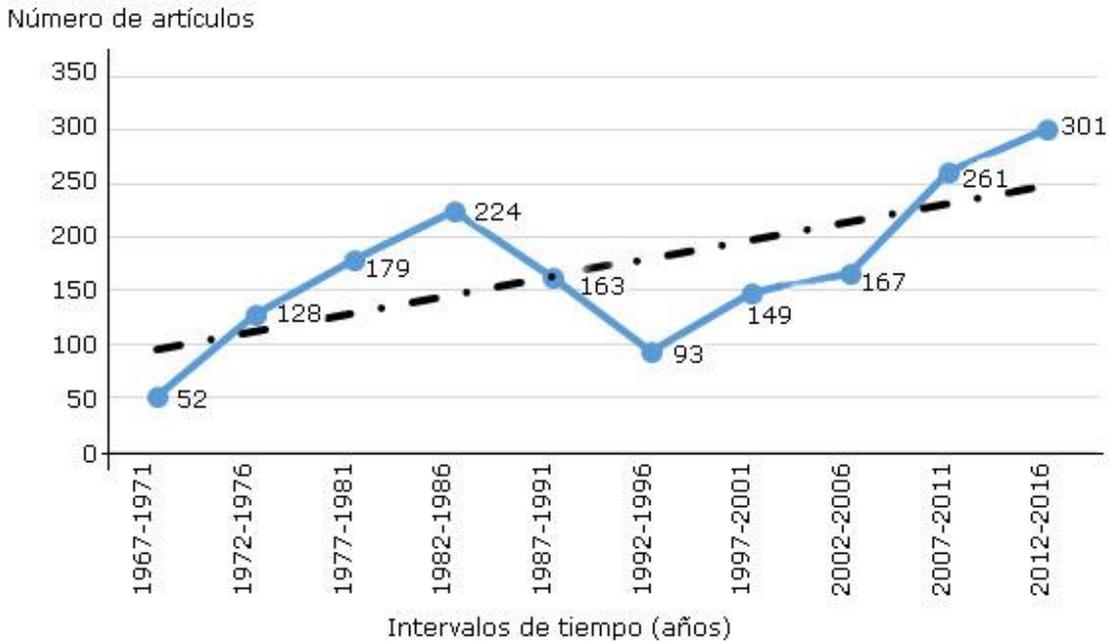
Las pesquisas se realizaron en la base de datos (BD) del Centro de Información Farmacéutica (CINFA), que pertenece al Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM). Esta BD se diseñó en el gestor bibliográfico ProCite, versión 5.0,<sup>(6)</sup> almacena el contenido de todas las publicaciones de la RCF, lo que facilitó la búsqueda y recuperación de la información.

Los resultados se obtuvieron a partir de un estudio simple de la distribución de frecuencia. Para medir el aporte social y sanitario, se tuvo en cuenta las preparaciones farmacéuticas de producción local, que una vez publicadas por la revista se integraron al Cuadro Básico de Productos Naturales (CBPN) 2017 del Minsap.

## **RESULTADOS**

Entre 1967 y el último número de 2016, la RCF publicó 1717 artículos. En la figura 1, se observa una distribución de la cantidad de artículos que fueron publicados, por intervalos de tiempo de 5 años cada uno.

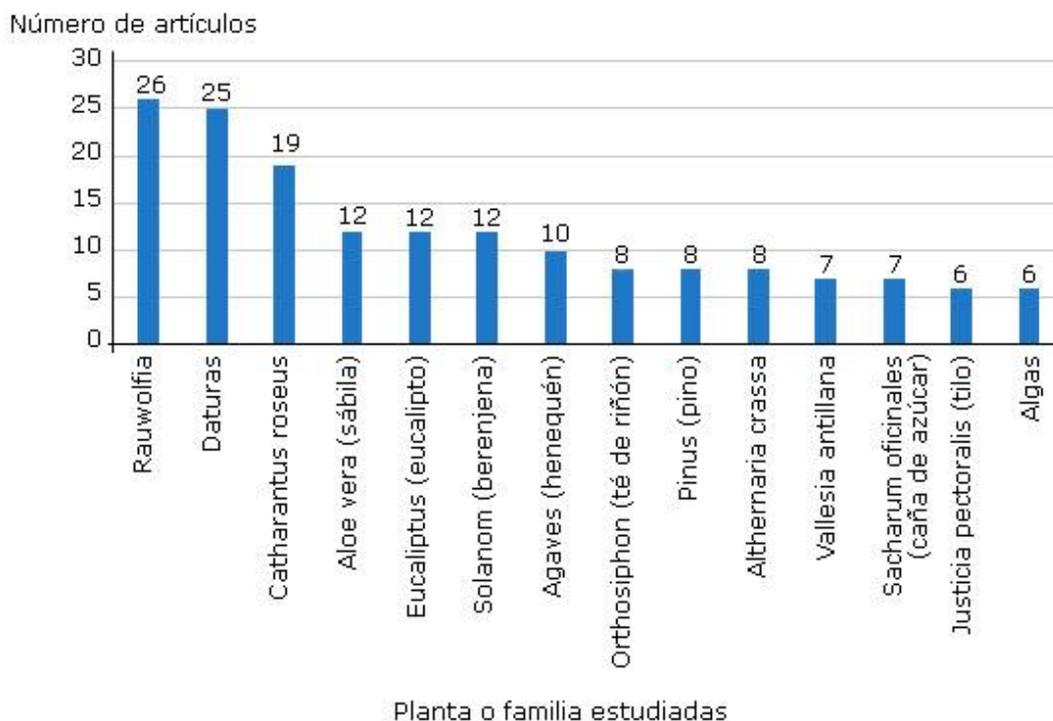
Durante 1967 y 1986, se visualiza un ascenso de los trabajos aceptados para su publicación, hasta los últimos años de la década del 80 que comienza un descenso de la productividad. En 1996 hay una inflexión, que marca el inicio de un nuevo incremento de las investigaciones, que se mantiene constante hasta 2016. Aunque la tendencia general del periodo fue el crecimiento exponencial de la producción científica.



**Fig. 1** - Número de artículos publicados en la RCF (1967-2016).

Cerca de la cuarta parte de los artículos publicados (457), un aproximado de tres artículos por número, trataban sobre plantas medicinales. Las principales materias o temáticas abordadas fueron los estudios de propiedades y las preparaciones o procesos con las plantas completas o con sus partes (26 %). El 7 % hacía referencia a una sola planta. El 15 % eran trabajos sobre grupos de diferentes especies y géneros que buscaban semejanzas en sus propiedades. Las más representadas (78 %) fueron las investigaciones sobre varias plantas de una misma familia.

Las especies más estudiadas fueron las *Rawolfias* (familia de las apocináceas) con 26 artículos (*R. cubana*, *tetraphyla*, *vomitaria*, *serpentina* y *viridis*) y las especies *D. cubensis* y *candida* (Pers.) Safford, del género *Daturas* (familia solanáceas), con 25 publicaciones. (figura 2).



**Fig. 2** - Especies y plantas con mayor representatividad en los estudios publicados (1967-2017).

La asociación físico-química fue la caracterización de propiedades que más se trató (46 %). Los estudios farmacológicos y toxicológicos representaron el 25 %. El 15 % fueron trabajos vinculados a las temáticas de desarrollo de tecnologías para la producción y control de ingredientes activos, sus mezclas y productos intermedios o terminados; este valor indica que no todas las plantas que se evaluaron pudieron ser caracterizadas, ni todas exhibían un potencial terapéutico para recomendar su producción. El 9 % fueron artículos que guardaban relación con diferentes aspectos del cultivo y el 2 %, con los ensayos clínicos. El resto (3 %) abordaron otros tipos de estudios.

El Cuadro Básico de Medicamentos incluye los medicamentos producidos por la industria farmacéutica nacional y los importados que estarán disponible en el año en todo el Sistema Nacional de Salud. Para los preparados con productos naturales, el CBPN relaciona los que estarán disponibles en el año, sean de fabricación local o industrial. En el 2017, contempló 88 especialidades farmacéuticas de fabricación local, que fueron realizadas a partir de 36 plantas y de algunas elaboraciones donde se empleaban mezclas de plantas.

El 65 % de las especialidades incluidas en el CBPN pertenece a productos elaborados. De ellos, el 41 % son estudios de plantas que fueron investigadas por especialistas que publicaron sus resultados en la RCF.

## DISCUSIÓN

La investigación constata, que desde la fundación de la revista hasta el 2017, la tendencia general en la RCF es el aumento creciente de la productividad en la publicación de artículos. En los que se destacan los estudios sobre plantas y preparados medicinales a partir de su empleo. Esto demuestra, que esta es una alternativa con una gran incidencia en el tratamiento de algunas dolencias y como coadyuvante para otras, que se utiliza no solo en el contexto cubano, sino que es práctica también en otros países.<sup>(7,8)</sup>

En Cuba existen otras revistas científicas especializadas en plantas medicinales y productos naturales, donde los autores pueden divulgar los resultados de sus investigaciones. Teniendo en cuenta este aspecto, se considera que la cantidad de artículos publicados sobre esta temática en la RCF es significativo, así, como la estabilidad en la frecuencia de publicación, que es de al menos 3 artículos por número.

En la revista, la mayoría de las investigaciones están dirigidas a la caracterización físico-química. Lo que es un resultado lógico, porque, primero se debe investigar el contenido de compuestos químicos específicos de la planta, para después poder evaluar su efecto sobre los organismos vivos y medir su actividad terapéutica o favorable, los eventos adversos y otros no deseados.

Según *Soler Cano y col.*,<sup>(9)</sup> los estudios que se realizan sobre las dosis permisibles de un medicamento, primero en animales y después en humanos, se calculan a partir de la selección de la cantidad de ingredientes activos, grupos funcionales o compuestos indicativos. Por tanto, hay que tener en cuenta, que este tipo de investigación es parte del trabajo del profesional farmacéutico, que dentro de su perfil tiene la realización de análisis químicos y físicos y es uno de los campos en los que se desempeña en instituciones de investigación, desarrollo y producción. Esto justifica, que muchos de los artículos publicados dentro de la RCF estén relacionados con esta temática.

Según la OPS,<sup>(10)</sup> el impacto sanitario y el impacto en salud, en cuanto a su análisis (AIS) y evaluación (EIS) tienen el mismo significado en España y en algunos organismos multilaterales. Para *Bacigalupe y col.*<sup>(11)</sup> la EIS permite estimar los efectos de alguna acción determinada sobre la salud de la población, aunque sus objetivos no sean estos, además que puede ser una herramienta de apoyo a la toma de decisiones.

Aunque, el objetivo del estudio no sea realizar un estudio de evaluación del impacto sanitario, se puede afirmar que las investigaciones publicadas en la RCF constituyen evidencias científicas de diversos enfoques, que brindan respaldo y credibilidad a las prácticas de empleo de las plantas medicinales, como un recurso terapéutico útil para la salud. Lo que tiene relación con lo planteado por *Lara de Andrade y col.*,<sup>(12)</sup> que sustentan que muchos profesionales de la salud no tienen la información clara y científica para la prescripción y el uso racional de los preparados fitoterapéuticos que forman parte de la lista nacional de medicamentos esenciales, destinados a favorecer el acceso en el Sistema Nacional de Salud con la disponibilidad de alternativas seguras y eficaces.

Por lo que se concluye, que con la fundación de la RCF se crea un espacio para la divulgación y visibilidad de los resultados de investigación y la producción científica sobre plantas medicinales y sus preparaciones farmacéuticas derivadas. Su impacto sanitario se evidencia, cuando se comprueba que los artículos publicados en la revista respaldan más de la mitad de las especialidades farmacéuticas que conforman el Cuadro Básico de Productos Naturales que está vigente en Cuba.

### **Agradecimientos**

La autora agradece al MSc. Ricardo Castro Armas y al Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM) de La Habana, Cuba, por suministrar la información de la base de datos de los artículos publicados en la Revista Cubana de Farmacia desde fundación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. PCC. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. [monografía en Internet]. [acceso 20/06/2018]. Disponible en: <http://www.granma.cubaweb.cu/secciones/6to-congreso-pcc/FolletoLineamientosVICong.pdf>
2. Roig y Mesa JT. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas en Cuba. Tomo II. Instituto Cubano del Libro: Editorial Científico-Técnica; 2015 [acceso 16/07/2018]. Disponible en: <https://books.google.com.cu/books?id=1nRVDwAAQBAJ&pg=PT1&lpg=PT1&dq=Ju>

[an+Tom%C3%A1s+Roig+y+Mesa.+Plantas+medicinales,+arom%C3%A1ticas+o+venenosas+en+Cuba.+Tomo+II.+Instituto+Cubano+del+Libro.+Editorial+Cient%C3%ADfico-T%C3%A9cnica,+2015&source=bl&ots=sSkXX59M-D&sig=ACfU3U0H7almTQrM9K0ARetU95mAIIsFcg&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjV9cHsjeXjAhXC11kKHUR6AMIQ6AEwAXoECAkQAQ](https://www.worldcat.org/title/diccionario-botanico-de-nombres-vulgares-cubanos/oclc/17593247)

3. Roig y Mesa JT. Diccionario Botánico de nombres vulgares cubanos. Instituto Cubano del Libro: Editorial Científico-Técnica; 2014 [acceso 16/07/2018]. Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/diccionario-botanico-de-nombres-vulgares-cubanos/oclc/17593247>

4. Revista Cubana de Farmacia. La Habana: MINSAP [acceso 11/05/2018]. Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far>

5. Revista Cubana de Plantas Medicinales. La Habana: MINSAP [acceso 11/05/2018]. Disponible en: <http://www.revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla>

6. ProCite Windows, V5.0. [acceso 16/07/2018]. Disponible en: <https://www.cnet.com/products/procite-windows-v5-0/>

7. Heisler Elisa Vanessa, Budó Maria de Lourdes Denardin, Schimith Maria Denise, Badke Marcio Rossato, Ceolin Silvana, Heck Rita Maria. Uso de plantas medicinales en el cuidado de la salud: la producción científica de tesis y disertaciones de enfermería brasileña. *Enferm. glob.* 2015 [acceso 04/01/2018];14( 39 ):390-403. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412015000300018&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000300018&lng=es)

8. Alonso MJ. Fitoterapia racional y basada en la evidencia. *Correo Farmacéutico.* [acceso 16/07/2018]; Disponible en: <https://www.correofarmacutico.com/opinion/tribunas/fitoterapia-racional-y-basada-en-la-evidencia.html>

9. Soler Cano D, Macías Bestard L, Pereira Relis D, Dranguet Olivero L, Guzmán Guzmán L, Calzada Rodríguez A. Farmacología de las plantas medicinales. *Rev. inf. cient.* 2009 [acceso 04/07/2019];61(1). Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1213/2391>

10 PAHO. Conceptos y guía de análisis de impacto en salud para la Región de las Américas. Washington D. C.: Área de desarrollo sostenible y salud ambiental. [acceso: 05/08/2019]; 2013 Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/evaluacion-impacto-2013.pdf>

11 Bacigalupe Amaia, Esnaola Santiago, Calderón Carlos, Zuazagoitia Juan, Aldasoro Elena. La evaluación del impacto sobre la salud: una herramienta para incorporar la

salud en las intervenciones no sanitarias. Gac Sanit. 2009 [acceso 05/08/2019];23(1):62-66. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112009000100013&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000100013&lng=es)

12. Lara de Andrade SA, da Silva Tristão MI, Miguel MD, Gaspari Dias Jd, Carneiro Gomes E, Moura Burci L, da Silva Paula C, et al. Fitoterápicos da relação nacional de medicamentos essenciais no Brasil. Revista Cubana de Plantas Medicinales. 2017 [acceso 16/07/2018];22(1). Disponible en:

<http://www.revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/522/224>

### **Conflictos de intereses**

La autora declara que no posee conflicto de intereses.

<sup>a</sup>Institución que auspicia: Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) (N. del A.)