

DOI: <https://doi.org/10.46502/issn.2710-995X/2021.6.01>

Urdaneta-Laffita, I., Padró-Rodríguez, L., Tur-Naranjo, E., & Nápoles-Garzón, I. (2021). Etnofarmacología de plantas medicinales con efectos sedantes en la comunidad Songo, Santiago de Cuba. *Orange Journal*, 3(6), 4-13. <https://doi.org/10.46502/issn.2710-995X/2021.6.01>

Etnofarmacología de plantas medicinales con efectos sedantes en la comunidad Songo, Santiago de Cuba

Ethnopharmacology of medicinal plant with sedative effects at Songo community, Santiago de Cuba

Recibido: 22 de octubre de 2021 Aceptado: 15 de diciembre de 2021

Escrito por:

Urdaneta-Laffita Imilci¹

<https://orcid.org/0000-0002-5047-5771>

Padró-Rodríguez Lourdes²

<https://orcid.org/0000-0002-1256-8547>

Tur-Naranjo Enieyis³

<https://orcid.org/0000-0003-4626-1962>

Nápoles-Garzón Iliana⁴

<https://orcid.org/0000-0002-8764-2350>

Resumen

En los últimos años la medicina tradicional ha recibido un gran impulso, sobre todo el estudio de las plantas medicinales. En nuestro país se hace cada vez más creciente el uso de plantas medicinales resultando aún insuficiente la información etnofarmacológica que conduzca a la identificación de aquellas especies vegetales con potencialidades para la búsqueda de nuevos principios activos con propiedades sedantes. El objetivo de este estudio fue caracterizar el estado actual de la utilización de plantas medicinales con efectos sedantes en la comunidad Songo del municipio Songo- La Maya, provincia de Santiago de Cuba. Se entrevistaron 200 personas. Se identificaron las especies vegetales más empleadas por la población, efectuándose el cálculo de los índices de valor de uso y nivel de uso significativo. Se reportaron un total de 10 plantas medicinales empleadas en la comunidad como sedantes, siendo las hojas la parte de la planta más utilizada, en estado fresco mayormente. La forma de preparación más reportada fue la infusión. Las plantas con mayores índices de valor de uso y mayor nivel de uso significativo fueron *Ocimum tenuiflorum* L., *Justicia pectoralis* Jacq. y *Lawsonia inermis* L. Estas especies son una fuente potencial para dar continuidad a los estudios, con la finalidad de desarrollar nuevas alternativas terapéuticas.

Palabras clave: efecto sedante; etnofarmacología; índices etnobotánicos; plantas medicinales; usos tradicionales.

Abstract

In the last years, traditional medicine have been rise up significantly, especially about the study of medicinal plants. In Cuba, growing usage of phytomedicinal resources is not yet correlated with enough ethnopharmacological information which leads to the identification of relevant vegetables species with potentialities in the search of new active principles with sedative properties. The objective of this study was to characterize the current state of the use of medicinal plants with sedative effects in the community Songo in the municipality Songo - La Maya, Santiago de Cuba province. 200 people were interviewed. Plant species most used by the population, carrying out the calculation of the index value in use and significant

¹ MSc. Universidad de Oriente, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Farmacia, Santiago de Cuba, Cuba.

² MSc. Universidad de Oriente, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Farmacia, Santiago de Cuba, Cuba.

³ MSc. Universidad de Oriente, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Farmacia, Santiago de Cuba, Cuba.

⁴ Lic. Universidad de Oriente, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Farmacia, Santiago de Cuba, Cuba.

level of use were identified. A total of 10 medicinal plants used in the community as sedatives were reported, the leaves being the part of the plant most used, mainly in fresh state. The most reported preparation form was infusion. Plants with higher rates of use value and more significant level of use were *Ocimum tenuiflorum* L., *Justicia pectoralis* Jacq. y *Lawsonia inermis* L. These species constituting a potential source to provide continuity to studies in order to develop new therapeutic alternatives.

Key Words: ethnobotanical indices; ethnopharmacology; medicinal plants; sedative effect, traditional uses.

Introducción

Durante las últimas décadas la utilización de las plantas medicinales y productos que se originan de ellas se han extendido en el mundo y han ganado una gran popularidad, sin embargo, muy pocas especies y productos se han estudiado con fines médicos y un número menor cuenta con estudios realizados sobre su seguridad, eficacia y calidad (González, Ramírez y Jacobo, 2007; Khajoei y Reza, 2014).

La búsqueda de compuestos activos a partir de especies vegetales y con efectos sedante, hipnótico o ansiolítico, constituye una de las principales alternativas para el tratamiento de diversas afecciones del sistema nervioso y a su vez, un valioso aporte a la tarea de evaluar el uso de nuestra flora medicinal. Sin embargo, el uso popular de estas plantas medicinales sin un sustento científico, puede propiciar grandes efectos dañinos en la vida humana, ya que no se asegura la eficacia y seguridad que se requiere para la aplicación terapéutica de estas especies vegetales que, aunque puedan aliviar diversas afecciones en el sistema nervioso, también pueden conllevar a la aparición de reacciones adversas e intoxicaciones o hasta producir la muerte; por otro lado, es evidente que el consumo de plantas medicinales con efectos sedantes por nuestra población está en aumento a causa del estrés tanto laboral, social y emocional, que pueden provocar problemas de salud físico y mental, y otras como las enfermedades cardíacas, gastrointestinales y la hipertensión arterial (Del Hoyo, 2004).

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente se hace necesario incrementar la búsqueda de información sobre el uso de plantas medicinales con efectos sedantes en una comunidad del municipio Songo - La Maya, provincia Santiago de Cuba, con vistas a conocer el estado actual del uso tradicional de dichas especies, y al desarrollo de futuras investigaciones dirigidas a la búsqueda de compuestos activos para ser usados como alternativas terapéuticas, por lo que el objetivo de la presente investigación es caracterizar el uso de plantas medicinales con efectos sedantes en una comunidad del municipio Songo-La Maya, provincia Santiago de Cuba.

Marco teórico

Etnofarmacología: Es considerada como el estudio científico de los usos tradicionales de plantas y otros organismos con fines médicos. La Etnofarmacología es un concepto surgido en la década de los 60's en el ámbito de los agentes psicoactivos definiéndose como "La exploración interdisciplinaria de los agentes biológicos activos tradicionalmente empleados por el hombre" (Schultes and Reis, 1995, p. 14-27). La Etnofarmacología es una ciencia interdisciplinaria, ya que abarca la identificación, la descripción, la observación e investigación experimental de los efectos de las drogas utilizadas en la medicina tradicional, así como, el estudio fitoquímico que es muy importante para aislar los compuestos activos presentes en las plantas". Esta ciencia va a depender de mitos o leyendas, formando parte de las costumbres y tradiciones, que en conjunto constituyen el folklore de un pueblo (Dorado, 2020).

Indicadores etnobotánicos cuantitativos: El análisis de los indicadores en la etnobotánica permiten una mayor precisión en la búsqueda y selección de las especies candidatas para la obtención de productos bioactivos, a partir de la información del uso tradicional de las plantas medicinales obtenida de primera mano (Martínez, Arena y Barboza, 2007). Existen diferentes indicadores empleados principalmente en las regiones tropicales como el índice de valor de uso (IVU) y el nivel de uso significativo (NUS), aunque se utilizan otros (Marín, Cárdenas y Suárez, 2005).

Índice de valor de uso: Este índice expresa la importancia o valor cultural de una especie determinada para todos los entrevistados

Nivel de uso significativo: Plantea que aquellos usos medicinales que son citados con una frecuencia superior o igual al 20%, por los entrevistados que usan plantas como primer recurso para un determinado problema de salud, pueden considerarse significativos desde el punto de vista de su aceptación cultural y, merecen su evaluación y validación científica (Bermúdez, Bravo, Abreu y Kanga, 2019).

Metodología

Características de la investigación

Se realizó un estudio etnofarmacológico de plantas medicinales con efectos sedantes, en el período comprendido entre los meses de febrero a mayo del 2018 en la comunidad “Songo”, perteneciente al municipio Songo-La Maya, provincia Santiago de Cuba, Cuba.

Ubicación del Municipio Songo – La Maya

El municipio Songo-La Maya se encuentra ubicado en el extremo sur del Valle Central y la Vertiente meridional de la Sierra Maestra, en su sección Gran Piedra. Limita al Norte con el municipio Segundo Frente, al Sur con el Municipio Santiago de Cuba, al Este con los municipios El Salvador y Niceto Pérez en la provincia de Guantánamo y al Oeste con el municipio San Luis. Se encuentra a una distancia de la cabecera provincial a 29 km, y 973 km de Ciudad de La Habana (ONEI, 2019). La figura 1 muestra la ubicación geográfica de la Comunidad “Songo”, perteneciente al municipio Songo – La Maya, provincia Santiago de Cuba.

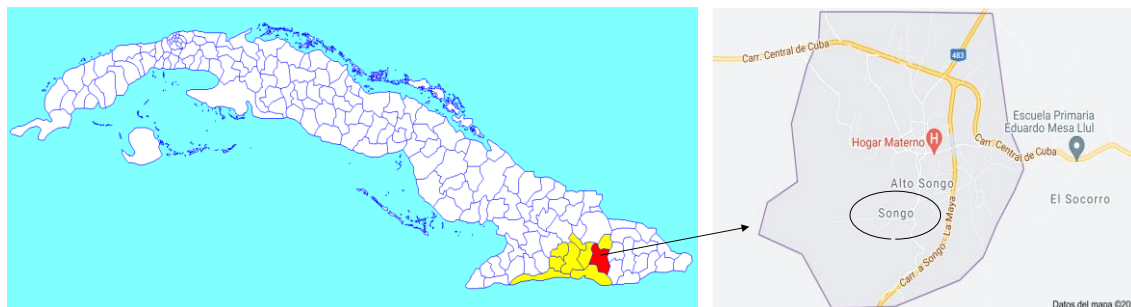


Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio, comunidad “Songo” del municipio Songo– La Maya, provincia Santiago de Cuba. Tomado del archivo: Songo-La Maya (Google Maps, 2021).

Universo y muestra de estudio

El universo de estudio estuvo compuesto por los pobladores de la comunidad Songo, del municipio Songo – La Maya, Santiago de Cuba. La muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico, constituida por personas de ambos sexos, mayores de 20 años, incluyendo a trabajadores, jubilados, amas de casas, yerberos y conocedores de plantas medicinales en el área de estudio. Siempre teniendo en cuenta que los informantes dieran su consentimiento para colaborar con la investigación.

Recolección e identificación taxonómica de las especies vegetales

El material vegetal se recolectó en la comunidad “Songo” del municipio Songo-La Maya. La identificación taxonómica se realizó por especialistas del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), provincia Santiago de Cuba.

Recogida de la información

La información se obtuvo mediante una entrevista apoyada de una encuesta semiestructurada establecida por el Programa de Investigación aplicada a la Medicina Popular del Caribe (TRAMIL, 2018), con algunas modificaciones que responde a los objetivos de este estudio.

Procesamiento de la información

La muestra de estudio fue caracterizada atendiendo a la distribución del número total de entrevistados por sexo y edad, nivel de escolaridad, ocupación y conocimiento de las plantas medicinales con efecto sedante. Las plantas colectadas fueron clasificadas y agrupadas por familia y nombre científico. Se determinaron las partes de las plantas, estado o forma de utilización, así como, los métodos de preparación, vía de administración y los usos medicinales de las plantas informadas.

Cálculo de indicadores etnobotánicos cuantitativos:

Para el análisis cuantitativo se determinaron los índices etnobotánicos: índice de valor de uso (IVU) y nivel de uso significativo (NUS), los cuales se relacionan a continuación.

Índice de valor de uso (IVU): El cálculo se realizó para cada una de las especies vegetales, según la metodología propuesta por Phillips (1996).

$$IVUs = \Sigma Uvis / Nis$$

Donde: *Uvis*: número de usos mencionados por cada informante (i) por cada especie (s).

Nis: número de informantes entrevistados

Nivel de uso significativo (NUS): Para estimar el Nivel de uso significativo para cada especie y verificar su aceptación cultural, se utilizó la metodología propuesta por Germosén-Robineau (1995).

$$NUS = Uso especie (s) \times 100 / Nis$$

Donde: *Uso especie (s)*: número de citas para cada especie.

Nis: número de informantes entrevistados.

Resultados

Características sociodemográficas de la muestra de estudio

La muestra quedó conformada por 200 pobladores de la comunidad Songo, de ellos 116 pertenecen al sexo femenino (58%) y 84 al masculino (42%). Los entrevistados fueron distribuidos en seis grupos etarios (1) 20-30, (2) 31-40, (3) 41-50, (4) 51-60, (5) 61-70 y (6) >70 años, predominando el grupo con edades comprendidas entre los 51-60 años con 53 personas. Prevalen el nivel escolar de Bachiller y los trabajadores representando el 29% y 42% respectivamente, en el total de los entrevistados.

Recolección e identificación de las plantas informadas

Fueron informadas por los entrevistados un total de 10 especies vegetales para fines medicinales, específicamente como sedantes. Las mismas fueron identificadas taxonómicamente corroborándose que las plantas informadas se correspondían con las clasificadas por el taxónomo.

Comportamiento del conocimiento y uso de las plantas medicinales con efecto sedante

Del total de entrevistados, 161 personas resultaron conocedores de plantas medicinales con efectos sedantes representando el 80,5%. De este grupo de conocedores, se encontró que sólo 130 de ellos (81,36 %) las utilizan para dicho efecto terapéutico.

Reportes de plantas con efectos sedantes y sus usos

A partir de las entrevistas realizadas se obtuvo información de 10 especies vegetales empleadas con fines sedantes, distribuidas en siete familias. La familia Lamiaceae fue la más representada con tres especies, seguida de la Asteraceae para la cual se reportaron dos. En la Tabla 1 se presenta la información referida al nombre científico, familia botánica, nombre común, además de los usos reportados para las especies reportadas.

Tabla 1.

Plantas medicinales reportadas por los entrevistados.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Usos
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Acanthaceae	Carpintero o Tilo	Sedante, para tratar el insomnio, digestivo e inmuno estimulante.
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) D.Don.	Asteraceae	Salvia	Inflamación, para tratar infecciones en la garganta, y los desórdenes digestivos.
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae	Manzanilla	Sedante, para la inflamación y cicatrizante.
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Albahaca blanca	Sedante, dolor de cabeza y para el insomnio.
<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	Lamiaceae	Albahaca morada	Sedante, bajar la presión, digestiva, dolor de cabeza, bajar fiebre, inflamación y para el insomnio.
<i>Plectranthus hadiensis</i> (Forssk.) Schweinf. Ex Sprenger	Lamiaceae	Meprobamato	Sedante.
<i>Lawsonia inermis</i> L.	Lythraceae	Resedá	Sedante.
<i>Passiflora rubra</i> L.	Passifloraceae	Pasiflora	Sedante, para el dolor, infecciones, ayudar la función del corazón y digestiva.
<i>Eragrostis unioloides</i> (Retz.) Nees & Meyen	Poaceae	Lloviznita o frescura	Sedante y para el insomnio.
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	Menta	Sedante, relajante muscular, para el dolor, desórdenes digestivos y laxante.

Fuente: Elaborado por los autores

Partes de las plantas, estado o forma de utilización, métodos de preparación y vías de administración

Las partes de las plantas empleadas con fines medicinales se muestran en la figura 2. Se puede observar que la parte más citada por la población resultó ser las hojas, con un total de 128 citaciones; en orden decreciente le siguieron los tallos o ramas, las flores, la planta completa y la raíz con números de citaciones de 68, 44, 28 y 4 respectivamente.

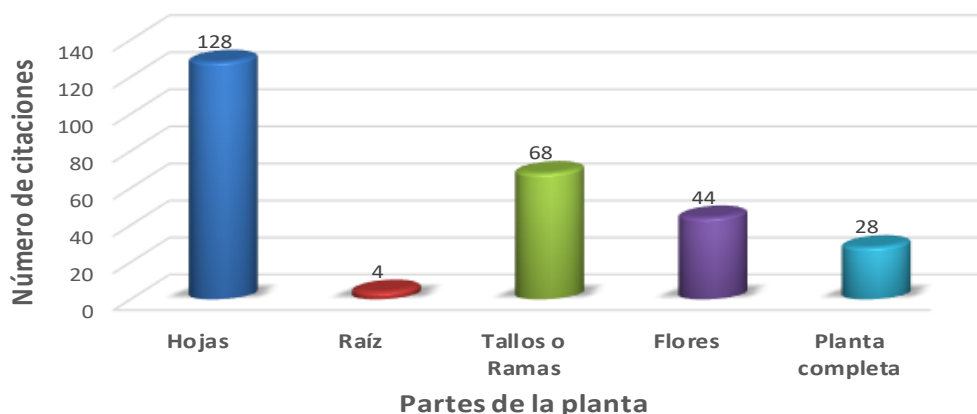


Figura 2. Partes de las plantas empleadas.

Fuente: Elaborado por los autores

En cuanto al estado o forma de utilización de las plantas medicinales citadas por los entrevistados, se evidencia que la más común se corresponde con el uso del material vegetal en estado fresco (72%), indistintamente el 20% y sólo un 8% lo utiliza en estado seco, según se muestra en la figura 3.

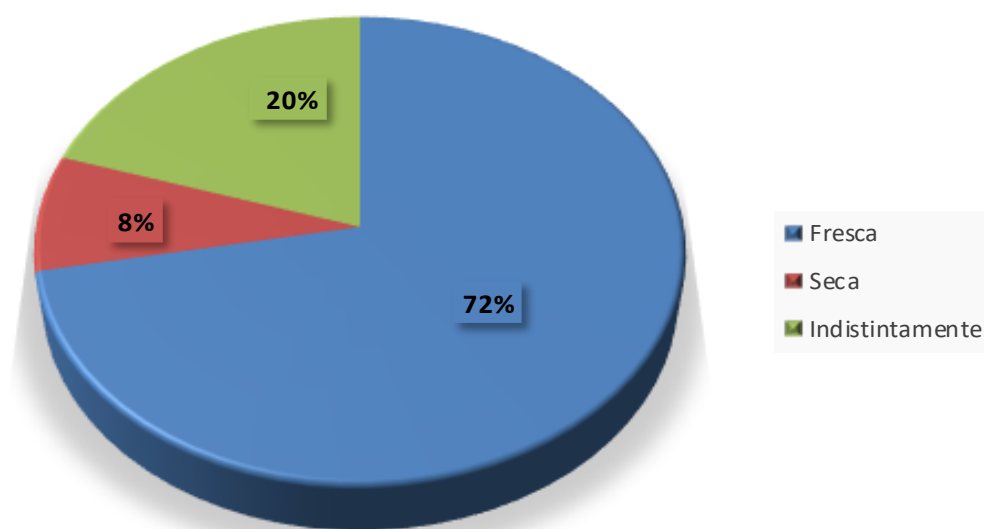


Figura 3. Forma de utilización de las plantas.

Fuente: Elaborado por los autores

Los métodos de preparación de las plantas medicinales que resultaron ser mayormente empleadas por la comunidad “Songo” fueron la infusión y la decocción, representando el 52% y el 48%, respectivamente. Empleándose como única vía de administración la oral.

Atendiendo a la cantidad administrada del medicamento herbario por los entrevistados, se detectó gran variedad en las unidades de medida de consumo de la preparación los cuales lo realizan de forma empírica sin una medida establecida, refiriendo principalmente una a dos tazas o medio vaso, con frecuencias de administración de una a tres veces al día.

De las 130 personas que usaban o consumían los preparados medicinales a partir de las especies vegetales, 74 personas (56,92%) la utilizaban principalmente en períodos de crisis de la enfermedad y 56 (43,08%) por tiempo indefinido.

Indicadores cuantitativos

Índice de valor de uso (IVU) y nivel de uso significativo (NUS)

En la Tabla 2 se muestran las especies citadas por la población con efectos sedantes, y los índices de uso calculados para cada planta. En el presente estudio, solo 3 de las 10 especies reportadas obtuvieron valores por encima del 20 % del NUS que se corresponden a *Ocimum tenuiflorum* L (39%), *Justicia pectoralis* Jacq. (35 %) y *Lawsonia inermis* L. (21 %).

Tabla 2.

Especies citadas por la población con efectos sedantes, y los índices de uso calculados para cada planta.

Nombre científico	Nombre común	No. Citaciones	IVU	NUS (%)
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Carpintero o Tilo	70	0,35	35
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) D.Don.	Salvia	2	0,01	1
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla	4	0,02	2
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca blanca	14	0,07	7
<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	Albahaca morada	78	0,39	39
<i>Plectranthus hadiensis</i> (Forssk.) Schweinf. Ex Sprenger	Meprobamato	31	0,155	15,5
<i>Lawsonia inermis</i> L.	Resedá	42	0,21	21
<i>Passiflora rubra</i> L.	Pasiflora	19	0,095	9,5
<i>Eragrostis unioides</i> (Retz.) Neesex Steud.	Lloviznita o frescura	35	0,175	17,5
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. Ex Britton & P. Wilson	Menta	17	0,085	8,5

Fuente: Elaborado por los autores

Discusión

Al estudiar el comportamiento del conocimiento y uso de las plantas medicinales con efectos sedantes en la muestra de estudio, se observó que en esta región o comunidad existe una elevada cultura acerca del manejo y uso de plantas medicinales para el tratamiento de las enfermedades nerviosas, principalmente la ansiedad y el insomnio. Este nivel cultural pudo estar influenciado por las condiciones económicas excepcionales en la que se encontraba el país en la década de los 90, lo que propició a un mayor uso de la medicina natural como vía alternativa para la cura de diversas enfermedades (Soto, 2002). La difusión de este conocimiento permite que los pobladores tengan acceso al mismo en su propia región, y que se generalice en las distintas comunidades, a fin de que su uso se difunda y con ello la necesidad de preservar las especies en las fincas y en los huertos familiares (Escamilla y Moreno, 2015).

La representatividad de las familias Lamiaceae y Asteraceae con tres y dos especies cada una, respectivamente, coincide con los estudios etnobotánicos realizados en Holguín por Heredia et al. (2018), y en Camagüey por Beyra et al. (2004); mientras que Acanthaceae, Lythraceae, Passifloraceae, Poaceae y Verbenaceae se observaron, con resultados similares, en estudios llevados a cabo en otras regiones de Cuba (Hernández y Volpato, 2004; Pérez et al., 2011; Escalona, Tase, Estrada y Almaguer, 2015). Estos resultados demuestran la diversidad de especies medicinales que abundan en el área de estudio y que los habitantes de la comunidad las utilizan por sus propiedades medicinales en el tratamiento de las enfermedades.

En general se informaron 10 especies usadas como sedantes, sin embargo, sólo tres de ellas (tilo, manzanilla y pasiflora) se encuentran incluidas en el Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba (MINSAP, 2014), para tratar esta afección nerviosa cuya actividad biológica ha sido demostrada. La especie albahaca blanca fue excluida de este formulario

en el año 2010, por existir reportes de mutagenicidad y citotoxicidad moderada (García, Vizoso, Ramos y Piloto, 2020), por lo que se hace necesario alertar a las autoridades sanitarias acerca del uso frecuente de esta especie por parte de la población. El resto de las plantas medicinales citadas carecen de comprobación experimental para la actividad sedante, aunque su uso tradicional para este fin se encuentra reportado en la literatura (Beyra et al., 2004; Hernández y Volpato, 2004; Roig, 2012; Heredia et al., 2018).

Además del uso sedante de las plantas, se reportan otros fundamentalmente para tratar el insomnio, los problemas digestivos, dolores en general e inflamaciones. Con menor frecuencia se encuentran los usos como laxante, relajante muscular, cicatrizante, inmunestimulante, ayudar la función del corazón y tratar las infecciones, bajar la presión y la fiebre. Estos usos medicinales están en correspondencia con lo consultado en la literatura especializada para cada una de las especies citadas (Beyra et al., 2004; Hernández y Volpato, 2004; Carmona, López, González, Fernández, Barzaga, 2009; Zambrano, Buenaño, Mancera y Jiménez, 2015; Heredia et al., 2018).

Resulta común que las hojas constituyan el órgano de la planta más utilizada por los entrevistados. Este resultado pudiera estar asociado a que las hojas es la parte de la planta más abundante, asequible y que se regenera más rápido, contribuyendo a la preservación de las especies vegetales (Fuentes, 1981). Este resultado coincide con el estudio etnobotánico realizado por Chilquillo, Albán y Muñoz (2018), donde reportan que las hojas era la parte de la planta usada con mayor frecuencia por los pobladores de varias comunidades del Amazonas. Así mismo en el estudio llevado a cabo por Jiménez et al (2019), se hace referencia que la parte de la planta más empleada en la preparación de tratamientos medicinales correspondió a las hojas, en el área estudiada. El trabajo realizado por Rodríguez, Fuentes, Morales, Villate y Carmona, (2007), sobre un inventario florístico de plantas medicinales a través de entrevistas efectuadas a los pobladores del municipio San Luis, provincia de Pinar del Río, también reportaron las hojas seguida de los tallos como partes de las plantas más utilizadas por los entrevistados.

Con respecto al estado en que son utilizadas las plantas, se evidenció que es el fresco el que prevalece. Esto coincide con lo planteado por Martínez, Yesid y Cáceres (2000) y Rodríguez et al., (2007), los que opinan que las plantas medicinales se pueden utilizar en estado fresco, aunque el clima tropical húmedo de Cuba permite su colecta durante todo el año sin necesidad de secado. Por otra parte, es bueno resaltar que la población acostumbra a emplear las plantas medicinales en estado fresco, luego de su colecta, y no a realizar procesos de secado previo a su consumo, por su fácil accesibilidad (Claus y Tyler, 1989).

Atendiendo a la forma de preparación y vía de administración más empleada, prevaleció la infusión; siendo la vía oral la de mayor reporte. La infusión es considerada como uno de los métodos usualmente reportados en la literatura para la obtención de preparados o extractos de origen vegetal. Beyra, et al., (2004) realizaron un estudio en siete comunidades de la provincia de Camagüey, Cuba, sobre el uso popular e indicaciones de plantas medicinales, reportándose la decocción y la infusión como los métodos más comunes de preparación de los medicamentos herbarios; estos resultados, concuerdan además con los reportados por Pérez, et al., (2011) respecto a la forma de obtención de plantas medicinales.

Las especies con un valor de nivel de uso significativo (NUS) por encima del 20%, (*Ocimum tenuiflorum* L., *Justicia pectoralis* Jacq. y *Lawsonia inermis* L) refleja la importancia que tienen las mismas como productos alternativos en el tratamiento de las alteraciones nerviosas. Por otra parte, tributan a la validación de su uso etnofarmacológico que permitan hacer un uso más racional, seguro y eficaz de las mismas, cubriendo el déficit que existe en el cuadro básico de medicamentos convencionales con actividad ansiolítica (Boffill, 2008). De acuerdo con Bermúdez y Velásquez, (2002), estos datos pueden utilizarse como indicadores del grado de uso de las especies y como evidencia del nivel cultural sobre la utilización de las plantas medicinales en la comunidad investigada.

Conclusiones

El 80,5% de los entrevistados mostraron tener conocimiento sobre el uso de plantas medicinales con efectos sedantes. Se informaron un total de 10 especies vegetales, siendo la familia Lamiaceae la más representada con tres especies. Las hojas fue el órgano de las plantas más empleado, predominando la infusión como forma de preparación, en estado fresco preferentemente, administrada por vía oral. Las especies con

mayores índices de valor de uso y nivel de uso significativo fueron *Ocimum tenuiflorum* L., *Justicia pectoralis* Jacq. y *Lawsonia inermis* L.

Referencias Bibliográficas

- Bermúdez del Sol, A., Bravo, S.L.B., Abreu, N.R. & Kanga, E.F. (2019). Uso tradicional de las plantas medicinales por la población del municipio de Santa Clara, Cuba. *Revista Institucional de Investigación Metanoia: Ciencia, Tecnología, Innovación*, 5(7), 87-100.
- Bermúdez, A., & Velásquez, D. (2002). Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Rev Fac Farm Univ Cent Venez.*, 44, 2 – 6.
- Beyra, A., León, M.C., Iglesias, E., Ferrándiz, D., Herrera, R., Volpato, G., et al. (2004). Estudios etnobotánicos sobre plantas medicinales de Camagüey (Cuba). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 61(2), 185-204.
- Boffill, M.A. (2008). Plantas medicinales usadas en Cuba con efecto diurético comprobado experimentalmente. *Medicentro Electrónica*, 12(1), 1-4.
- Carmona, F.R., López, H.O.D, González, S.M.L; Fernández, N.E.G. & Barzaga, F.P. (2009). Optimización de un proceso de obtención de extracto acuoso de *Ocimum sanctum* L. (albahaca morada). *Rev Cubana Plant Med*, 14(3), 14-22.
- Chilquillo, T.E.A., Albán, J. & Muñoz, A. (2018). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas en comunidades adyacentes al Área de Conservación Privada San Antonio, Chachapoyas, Amazonas, Perú. *Revista de Investigación Científica UNTRM: Ciencias Naturales e Ingeniería*, 1(1), 65-73, 201.
- Claus, E.P. & Tyler, V.E. (1989). *Farmacognosia*. Cuba: Ed. Revolucionaria. pp: 3-64.
- Del Hoyo, M.A. (2004). Estrés laboral. Documento divulgativo. Madrid: Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ISBN: 84-7425-474-4. Disponible en: <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2018/08/estres-laboral-guia.pdf> [Revisado: 12 may. 2019]
- Dorado, M.C. (2020). Etnofarmacología, riqueza terapéutica de México para el desarrollo social sostenible. *Ecociencia Internacional Journal*, 2(3), 54-66.
- Escalona, C.L.J, Tase, A.A, Estrada, M.A. & Almaguer, M.M.L. (2015). Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba. *Guisa, Granma. Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 20(4), 429-439.
- Escamilla, P.B.E. & Moreno, C.P. (2015). *Plantas medicinales de La Matamba y El Piñonal, municipio de Jamapa, Veracruz*. 1ra Ed. México: Instituto Literario de Veracruz, S.C.
- Fuentes, F.V. (1981). Recursos cubanos de plantas medicinales II. Malas hierbas. Estación Experimental de Plantas Medicinales. Güira de Melena. *Rev Cub Farm*, 15(1), 12-25.
- García, L.A., Vizoso, P.A., Ramos, R.A., Piloto, F.J. (2000). Estudio Toxicogenético de un extracto fluido de *Ocimum basilicum* L. (Albahaca blanca). *Rev. Cub. Plant. Med*, 5 (3), 78-83.
- González, M., Ramírez, D. & Jacobo O.L. (2007). Antecedentes y situación reguladora de la medicina herbaria en Cuba. *BLACPMA*, 6 (4), 118 – 24.
- Google Maps. (2021). Songo – La Maya [Mapa online]. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Songo/@20.1688206,75.7260777,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8ece8a80af02502b:0xd33616b60996b00c!8m2!3d20.1640993!4d-75.7080727>. Consultado el 12 de mayo de 2021.
- Germosén-Robineau, L. (1995). *Hacia una farmacopea vegetal caribeña*. Edición TRAMIL 7. Santo Domingo: Enda Caribe, UAG & Universidad de Antioquia.
- Heredia, D.Y., et al. (2018). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales usadas por los habitantes de Holguín, Región Oriental, Cuba. *BLACPMA*, 17 (2), 160 – 196.
- Hernández, C.J. & Volpato, G. (2004). Herbal mixtures in the traditional medicine of Eastern Cuba. *J. Ethno pharmacol*, 90, 293–316.
- Jiménez, R.E.M. Et al. (2019). Estudio etnobotánico y comercialización de plantas medicinales del bosque protector Murocomba y su área de influencia del cantón Valencia, Ecuador. *Cienc Tecnol Agropecuaria, Mosquera (Colombia)*, 20(3), 491-506.
- Khajoei, N.F. & Reza, K. A. (2014). Ethnobotanical study of medicinal plants of Sirjan in Kerman Province, Iran., 154, 190 - 197.

- Marín, C.C., Cárdenas, L.D., Suárez, S.S. (2005). Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el departamento de Putumayo. *Caldasia*, 27 (1), 89-101.
- Martínez, A.J.V, Yesid, B.H. & Cáceres, A. (2000). Fundamentos de Agrotecnología de Cultivo de Plantas Medicinales Iberoamericanas. *Rev Cub Plant Med.*, 5 (3).
- Martínez, J.G., Arenas, P., Barboza, G. (2007). Las Solanáceas en la etnobotánica médica de los tobas de la región del Chaco Central. *BLACPMA*, 6 (5), 205-206.
- MINSAP. (2014). *Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos*. 2da Ed. Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Oficina Nacional de Estadística e Información de la República de Cuba (ONEI) (2019). *Anuario Estadístico Songo La Maya 2018*. Ed. 2019. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/taxonomy/term/545.pdf>. [Revisado: 12 may. 2019]
- Pérez, M.M. et al. (2011). Estudio etnobotánico de las plantas más utilizadas como diuréticas en la Provincia de Villa Clara, Cuba. *BLACPMA*, 10 (1), 46-55.
- Phillips, O. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. In Alexiades, M.N. (ed.). *Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual*. New York: The New York Botanical Garden, Bronx.
- Rodríguez, G.Y., Fuentes, M.J.E, Morales, C.S, Villate G.M. & Carmona, T.D. (2007). Contribución etnobotánica de plantas medicinales en el municipio de San Luis, Pinar del Río, Cuba. *Revista Centro Agrícola*, 34(4), 5-10.
- Roig, M.J.T. (2012). *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*. 2ed. La Habana, Cuba: Editorial Científico – Técnica.
- Schultes, R.E. and Reis, S.V. (eds.). (1995). *Ethnobotany: Evolution of a discipline*. Editor Porland, Oregon USA: Dioscorides Press/Timbre Press.
- Soto, O.R. (2002). La domesticación de las plantas medicinales en Cuba: importancia y Experiencias concretas. *Biocenosis*, 16 (1-2), 66-70.
- Zambrano, L.F., Buenaño, M.P., Mancera, N.J. & Jiménez, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Rev Univ. Salud*, 17(1), 97-111.