

Medicinal plants as prevention and treatment of COVID-19

Musuña-Tipantuña, Silvia Marlene; Salguero-Fiallos, Carmen Marlene

 **Musuña-Tipantuña, Silvia Marlene**
smusuna3053@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

 **Salguero-Fiallos, Carmen Marlene ***
cm.salguero@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Current Opinion Nursing & Research
Universidad Católica Boliviana San Pablo, Bolivia
ISSN: 2707-4676
ISSN-e: 2707-4684
Periodicidad: Bianaual
vol. 4, núm. 2, 2022
editornursingresearch@gmail.com

Recepción: 01 Julio 2022
Corregido: 01 Octubre 2022
Aprobación: 31 Octubre 2022
Publicación: 01 Diciembre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/314/3143778002/>

Universidad Católica Boliviana San Pablo



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.

Resumen: Como consecuencia de la pandemia por COVID-19, ante la ausencia de una cura o tratamiento durante los primeros meses de propagación del virus, se incrementó el consumo de plantas medicinales, para prevenir y tratar esta enfermedad, debido a las propiedades antivirales y antiinflamatorias que poseen estas plantas, según las personas entendidas en la materia, aseguran que fortalece el sistema inmunológico y el tratamiento de afecciones respiratorias, permitiendo contrarrestar la sintomatología del COVID-19. Por lo tanto, el objetivo del estudio fue describir los nombres y la preparación de estas plantas medicinales que utilizan, como prevención y tratamiento del COVID-19. Para ello se diseñó una investigación descriptiva, enfoque cuantitativo, de corte transversal, un estudio no experimental y de campo, el mismo que se ejecutó en la población de la parroquia Toacazo, con una muestra de 200 participantes seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión, a quienes se les aplicó el cuestionario U-PlanMed con un índice alfa de Cronbach de 0.82, fiabilidad de 0.98. Los datos recolectados fueron analizados en el programa estadístico SPSS, evaluados por medio de la estadística descriptiva. La investigación cumplió con los principios éticos de la declaración de Helsinki. Los principales resultados indicaron que las plantas medicinales más utilizadas para prevenir el COVID-19 han sido en un 17.5 % eucalipto y el 12 % jengibre, como cura se han empleado en un 6.5 % jengibre y 3.5 % eucalipto. La parte más utilizadas han sido las hojas preparadas en 32 % infusiones, mientras que la raíz se ha preparado en un 19 % infusiones. Las cuales han sido administradas en un 57.5 % vía oral. Por lo que se concluyó que la población de la parroquia Toacazo utilizó las plantas medicinales como parte de la tradición familiar y creencias culturales, razón por la cual han optado en su mayoría por usar el eucalipto y el jengibre en infusiones administradas vía oral, para prevenir y tratar los síntomas del COVID-19, debido a las propiedades antiinflamatorias y la efectividad para tratar afecciones respiratorias.

Palabras clave: Plantas medicinales, medicina ancestral, COVID-19, pandemia, sistema inmunológico, sintomatología, creencia cultural, infusión.

Abstract: As a consequence of the COVID-19 pandemic, in the absence of a cure or treatment during the first months of the virus propagation, the consumption of medicinal plants to

prevent and treat this disease increased, due to the antiviral and anti-inflammatory properties that these plants possess, according to people knowledgeable in the matter, they assure that they strengthen the immune system and the treatment of respiratory affections, allowing counteracting the COVID-19 symptomatology. Therefore, the objective of the study was to describe the names and preparation of these medicinal plants used as prevention and treatment of COVID-19. For this purpose, a descriptive research, quantitative approach, cross-sectional, non-experimental and field study was designed, which was executed in the population of the Toacazo parish, with a sample of 200 participants selected under inclusion and exclusion criteria, to whom the U-PlanMed questionnaire was applied with a Cronbach's alpha index of 0.82, reliability of 0.98. The data collected were analyzed in the SPSS statistical program, evaluated by means of descriptive statistics. The research complied with the ethical principles of the Helsinki declaration. The main results indicated that the most used medicinal plants to prevent COVID-19 were 17.5 % eucalyptus and 12 % ginger; as a cure, 6.5 % ginger and 3.5 % eucalyptus were used. The most used part was the leaves prepared in 32% infusions, while the root was prepared in 19% infusions. These have been administered orally in 57.5 %. Therefore, it was concluded that the population of the Toacazo parish used medicinal plants as part of family tradition and cultural beliefs, which is why most of them have opted to use eucalyptus and ginger in infusions administered orally to prevent and treat the symptoms of COVID-19, due to their anti-inflammatory properties and effectiveness in treating respiratory conditions.

Keywords: Medicinal plants, ancestral medicine, COVID-19, pandemic, immune system, symptomatology, cultural belief, infusion.

Introducción

Desde el origen del ser humano, estuvo estrechamente vinculado con la naturaleza buscando aprovechar sus recursos, sea alimentación, vivienda y medicina. Las antiguas civilizaciones fueron capaces de emplear distintas plantas medicinales (PM) por sus compuestos naturales para aliviar sus dolencias¹. Las evidencias de este hecho quedaron plasmadas en el papiro de Ebers, escrito alrededor 1550 A.C., donde muestra 800 proscipciones, aludiendo a 700 especies de plantas y medicamentos utilizados para terapia, como el aceite de ricino, ajo, sen, cebolla, sauce, cilantro, aloe. De forma similar el libro chino Pen T' Sao escrito en 2500 A.C., muestra 365 medicamentos a base de plantas entre ellas constan el alcanfor, ginseng, canela, etc², datos que indican que el ser humano utilizo PM desde hace siglos atrás, por lo que este conocimiento fue transmitiendo de generación en generación, gracias a los escritos antiguos que documentan su uso incluso en la actualidad.

Según la Organización Mundial de la Salud³, se estima que el 80 % de la población mundial depende de la medicina tradicional (MT) para cubrir sus necesidades de atención primaria en la salud. Debido a la popularización del uso

de medicamentos tradicionales, complementarios y alternativos, aumentando su consumo en países desarrollados, tal es el caso de China, alrededor del 71 % de su población utiliza medicamentos alternativos al menos una vez, al igual que el 42 % de los estadounidenses⁴. El uso frecuente de las PM, se debe a sus principios activos, la gran cantidad de compuestos químicos, que en la MT se usan por medio de combinaciones de diferentes especies y compuestos que están distribuidos de forma no uniforme en toda la planta, por lo que se hace uso de semillas, flores, hojas, raíces o tallos, que se preparan en infusiones, ungüentos, jarabes, etc³.

Las PM pueden prevenir alrededor de 350 enfermedades conocidas por el ser humano, entre ellas, enfermedades relacionadas con el sistema digestivo, nervioso, muscular, cardiovascular, renal, enfermedades degenerativas y respiratorias⁵.

Las PM a pesar que, en nuestro país cuenta con cientos de especies y una diversidad de dolencias, fueron poco estudiadas, validadas, pues su uso se respalda únicamente con las creencias y la sabiduría popular, es decir, es necesario reconocer su potencial, para promover futuros trabajos de investigación. Las PM de uso terapéutico, combaten y tienen la capacidad de inactivar los virus que provocan afecciones respiratorias⁶.

El COVID-19 se registró por primera vez en la ciudad de Wuhan China en el año 2019, una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-Cov-2, provoca desde un resfriado común, hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio agudo severo⁷. En la búsqueda de alternativas para mitigar la enfermedad y sus síntomas, se ha optado por la utilización de remedios naturales, las PM han sido un recurso durante mucho tiempo.

La curación es útil y fácil de resolver los problemas de salud, según estudios realizados en diferentes latitudes, han manifestado que, las reclamaciones por el uso de plantas con fines terapéuticos se remontan hace muchos años asociado a la flora existente de la zona. Reportado en China, Egipto, India, obras de gran valor relacionado con el uso de PM en América del Sur y en otros lugares en el área.

Según Pérez Hernández⁸, señala, estudios realizados en Estados Unidos y Taiwán los polifenoles en las manzanas, chocolate, aceite de oliva, uvas y vino rojo, reducen la inflamación e impiden que el virus ingrese al tejido celular por lo que es efectivo para combatir el COVID-19. Las plantas aromáticas fueron ampliamente utilizadas en América Latina con fines medicinales y culinarios, varios estudios han señalado sus efectos beneficiosos en el tratamiento de enfermedades respiratorias.

Aunque la comprensión de esta enfermedad es cada vez mayor. Este trabajo describe un total de 18 especies aromáticas medicinales: 9 Lamiaceae, 5 Alliaceae y Apiaceae, algunas poseen compuestos fenólicos y terpénicos que pueden impedir la reproducción y propagación del SARS-CoV-2 y por tanto, están siendo investigadas como un tratamiento de apoyo para COVID-19⁹.

Así mismo, Morales *et al.*¹⁰ indicaron que en Cuba el asmacan, que contiene extracto de gel de sábila, extracto de flores de Majagua, savia de pseudotallo de plátano, propóleos y miel de abeja, han tenido acciones favorables en la relajación del músculo de las vías áreas, actuación antioxidante, antiinflamatoria, antialérgica e inmunomoduladores, por lo que es un producto natural que

puede emplearse favorablemente como tratamiento preventivo y sintomático del COVID-19. Berrocal Pillaca¹¹, indico que, en Perú, el 75.1 % de la población utilizó plantas medicinales para aliviar los síntomas del COVID-19, entre ellas se destacó el eucalipto ya que fue consumida en un 37.5 % y el kion en un 28.3 %, cuyas partes más usadas fueron en un 50 % las hojas, con las que se preparan infusiones que fueron administradas vía oral una vez al día.

En el Ecuador, Estrella-González *et al.*¹² señalaron que alrededor del 96.2 % de la población consumió algún tipo de medicina herbaria para prevenir o tratar el COVID-19, en distintos preparados, entre ellos el 52.2 % consumió eucalipto, el 23.6 % jengibre, de los cuales el 33.7 % los administró una vez por semana, cuyas aplicaciones fueron en el 45.7 % de forma inhalatoria y el 32.3 % lo ingirió en infusiones, señalando que más del 90 % tuvo resultados efecto-vos. De igual manera Gallegos-Zurita *et al.*¹³ indicaron que en el Ecuador las afecciones respiratorias son tratadas con plantas medicinales con la finalidad de curar, prevenir o como complemento de alivio de los síntomas, prevaleciendo el uso de eucalipto, hoja de aire, limón y manzanilla, que son usados en combinaciones con productos naturales como miel de abeja, que generalmente se administran vía oral, inhalatoria o tópica.

Se evidencia que en la actualidad el uso de las PM fue incrementándose especialmente como alternativa para prevenir o tratar los síntomas relacionados al COVID-19, debido a las propiedades antiinflamatorias de distintas plantas ya sea el eucalipto, manzanilla, jengibre, entre otras se emplean para tratar afecciones respiratorias, con resultados favorables, haciendo de esta una alternativa de tratamiento que es empleado en varios países como Cuba, Perú y Ecuador. Es entonces que, la importancia de profundizar en la investigación desde un contexto local como la población a través de su cultura y creencias en la medicina tradicional han empleado las PM para tratar el COVID-19.

Por lo tanto, la presente investigación tuvo como objetivo describir el uso de las PM como prevención y tratamiento del COVID-19, efectuando el estudio en la parroquia Toacazo, del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

Materiales y métodos

La investigación se realizó desde el 3 de mayo al 17 de junio del 2022, es de tipo descriptivo, basado en un enfoque cuantitativo, de corte transversal, que corresponde a un estudio no experimental y de campo, cuya población objeto de estudio fueron los habitantes de la parroquia Toacazo, del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, cuya muestra fue seleccionada en base a un muestreo no probabilístico seleccionando los participantes. *Criterios de inclusión*, personas en un rango de edad entre 30 a 80 años, que utilicen PM, quienes deseen participar en la investigación y quienes proporcionen su consentimiento informado. *Criterios de exclusión*, personas que no saben leer ni escribir, que no proporcionaron su consentimiento informado. Como resultado, se seleccionó una muestra de 200 participantes quienes fueron encuestados.

Como instrumento de recolección de datos se empleó una encuesta, basada en el cuestionario U-PlanMed, que busca identificar las plantas y las partes utilizadas, aplicaciones terapéuticas, finalidad, formas de preparación, vías de

administración, dosis y duración del tratamiento. Para ello el cuestionario contiene 8 dominios con 7 ítems expresados en preguntas cerradas y de opción múltiple. Cabe mencionar que el cuestionario alcanza un alfa de Cronbach de 0.82 que indica la fiabilidad del instrumento, su índice de fiabilidad fue 0.98 y el coeficiente de correlación test-retest de 0.96, cuya media de adecuación muestral de Bartlett fue 0.8, lo que determina que el instrumento fue confiable para su aplicación en el estudio¹⁴. Así mismo se incluye-ron ítems para recabar datos sociodemográficos de la población encuestada.

La encuesta fue aplicada de manera personal a los participantes, cuyos datos recolectados fueron analizados por medio del programa estadístico SPSS, efectuándose un análisis estadístico descriptivo en cuanto a frecuencia y porcentaje de respuestas obtenidas, y representadas por medio de tablas y gráficas estadísticas para su respectiva interpretación y conclusiones en referente a los resultados alcanzados.

En relación a los aspectos éticos de la investigación médica, se cumplen con los promulgados en la declaración de Helsinki, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad humana, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de los datos personales de las personas que participan en la investigación. La responsabilidad de la protección de los sujetos de la investigación recae siempre en el médico u otro profesional de la salud, nunca en los participantes de la investigación, aunque hayan dado su consentimiento¹⁵. De igual forma se aplicaron los principios de ética y bioética aplicados a la calidad de atención en enfermería enfocados en la investigación y desarrollo de ideas científicas y tecnológicas, cumpliendo con los parámetros de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía que conservan los participantes para darles un trato prudente, respetando las opiniones de los encuestados¹⁶.

Resultados

Tabla 1
Datos sociodemográficos

| Ítem | | Frecuencia | % |
|----------------------|--------------------|------------|--------------|
| Edad | 30-40 | 86 | 43.0 |
| | 41-50 | 59 | 29.5 |
| | 51-60 | 32 | 16.0 |
| | 61-70 | 17 | 8.5 |
| | 71-80 | 6 | 3.0 |
| | Total | 200 | 100.0 |
| Género | Masculino | 116 | 58.0 |
| | Femenino | 84 | 42.0 |
| | Total | 200 | 100.0 |
| Nivel de instrucción | Primaria | 60 | 30.0 |
| | Bachillerato | 84 | 42.0 |
| | Educación Superior | 56 | 28.0 |
| | Total | 200 | 100.0 |

Tabla 1
Datos sociodemográficos (continuación)

| Ítem | Frecuencia | % | |
|--|--|------------|--------------|
| Tiempo de uso de las plantas medicinales | 1-10 | 50 | 25.0 |
| | 11-20 | 58 | 29.0 |
| | 21-30 | 50 | 25.0 |
| | 30-40 | 24 | 12.0 |
| | 41-50 | 16 | 8.0 |
| | 51-60 | 1 | .5 |
| | 61-70 | 1 | .5 |
| | Total | 200 | 100.0 |
| Por qué utiliza las plantas | Por tradición familiar | 92 | 46.0 |
| | Por información obtenida de otras personas | 49 | 24.5 |
| | Por creencias culturales | 59 | 29.5 |
| | Total | 200 | 100.0 |

Tabla 2
Plantas medicinales como prevención y tratamiento del COVID-19

| Plantas | Prevención | | Curación | | Total | | Chi-cuadrado de Pearson | P-Valor |
|---------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|-------------------------|---------|
| | F | % | F | % | F | % | | |
| Verbena | 2 | 1.0 | 1 | 0.5 | 3 | 1.5 | 33.392 | 0.031 |
| Borraja | 7 | 3.5 | 2 | 1.0 | 9 | 4.5 | | |
| Cascarilla | 1 | .5 | 0 | 0.0 | 1 | .5 | | |
| Cedrón | 1 | .5 | 0 | 0.0 | 1 | .5 | | |
| Espino blanco | 2 | 1.0 | 0 | 0.0 | 2 | 1.0 | | |
| Eucalipto | 35 | 17.5 | 7 | 3.5 | 42 | 21.0 | | |
| Grama | 0 | .0 | 1 | 0.5 | 1 | .5 | | |
| Hierba buena | 0 | .0 | 1 | 0.5 | 1 | .5 | | |
| Hierba luisa | 16 | 8.0 | 2 | 1.0 | 18 | 9.0 | | |
| Hierba mora | 4 | 2.0 | 0 | 0.0 | 4 | 2.0 | | |
| Jengibre | 24 | 12.0 | 13 | 6.5 | 37 | 18.5 | | |
| Malva blanca | 3 | 1.5 | 0 | 0.0 | 3 | 1.5 | | |
| Manzanilla | 0 | .0 | 2 | 1.0 | 2 | 1.0 | | |
| Marco | 1 | .5 | 1 | 0.5 | 2 | 1.0 | | |
| Matico | 12 | 6.0 | 6 | 3.0 | 18 | 9.0 | | |
| Menta | 6 | 3.0 | 2 | 1.0 | 8 | 4.0 | | |
| Romero | 5 | 2.5 | 1 | 0.5 | 6 | 3.0 | | |
| Sábila | 1 | .5 | 0 | 0.0 | 1 | .5 | | |
| Tifo | 2 | 1.0 | 4 | 2.0 | 6 | 3.0 | | |
| Tilo | 16 | 8.0 | 1 | 0.5 | 17 | 8.5 | | |
| Verbena | 11 | 5.5 | 7 | 3.5 | 18 | 9.0 | | |
| Total | 149 | 74.5 | 51 | 25.5 | 200 | 100.0 | | |

Tabla 3
Partes y formas usadas de las plantas medicinales

| Partes | Aguardiente | | Cocimiento | | Infusión | | Maceración | | Ungüento o Pomada | |
|--------------|-------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------|-----------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Raíz | 0 | .0 | 1 | .5 | 38 | 19.0 | 1 | .5 | 0 | .0 |
| Tallo | 0 | .0 | 1 | .5 | 6 | 3.0 | 13 | 6.5 | 1 | .5 |
| Hojas | 1 | .5 | 46 | 23.0 | 64 | 32.0 | 3 | 1.5 | 0 | .0 |
| Flores | 0 | .0 | 1 | .5 | 23 | 11.5 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Frutos | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Semillas | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Cáscara | 0 | .0 | 0 | .0 | 1 | .5 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Cristal | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Total | 1 | .5 | 49 | 24.5 | 132 | 66.0 | 17 | 8.5 | 1 | .5 |

Tabla 4
Aplicación de las plantas medicinales

| Forma de preparación | Via oral | | Absorción | | Baños | | Tópicas | | Total | |
|----------------------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|-----------|------------|--------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Aguardiente | 0 | .0 | 1 | .5 | 0 | .0 | 0 | .0 | 1 | .5 |
| Cocimiento | 4 | 2.0 | 3 | 1.5 | 42 | 21.0 | 0 | .0 | 49 | 24.5 |
| Infusión | 115 | 57.5 | 7 | 3.5 | 10 | 5.0 | 0 | .0 | 132 | 66.0 |
| Maceración | 17 | 8.5 | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 17 | 8.5 |
| Ungüento o Pomada | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 | 1 | .5 | 1 | .5 |
| Total | 136 | 68.0 | 11 | 5.5 | 52 | 26.0 | 1 | .5 | 200 | 100.0 |

Tabla 5
Número de administraciones y tiempo de uso

| Período de uso | Una vez al día | | Dos veces al día | | Tres veces al día | | Total | |
|----------------|----------------|-------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|------------|--------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Tres días | 19 | 9.5 | 8 | 4.0 | 0 | .0 | 27 | 13.5 |
| Cinco días | 28 | 14.0 | 5 | 2.5 | 2 | 1.0 | 35 | 17.5 |
| Diez días | 34 | 17.0 | 7 | 3.5 | 15 | 7.5 | 56 | 28.0 |
| Un mes | 34 | 17.0 | 7 | 3.5 | 40 | 20.0 | 81 | 40.5 |
| Ocho meses | 0 | .0 | 1 | .5 | 0 | .0 | 1 | .5 |
| Total | 115 | 57.5 | 28 | 14.0 | 57 | 28.5 | 200 | 100.0 |

Discusión

En base a los resultados se concluye que, la población de la parroquia Toacazo utilizaron las PM para contrarrestar los síntomas de COVID-19, las personas encuestadas fueron niños y jóvenes entre 11 a 20 años, que al estar alejado de la ciudad todavía conservan su tradición familiar y creencias culturales. Estos datos concuerdan con Vergaray Sifuentes¹⁷, que determinó 54 % de la población del distrito los Olivos del Perú adquirieron conocimiento del uso de las PM por consejo de familia y por costumbres ancestrales. De igual manera Sánchez Tapia *et al.*¹⁸ indicaron que en el Ecuador el uso de las PM tiene características sociales, culturales y económicas, por saberes, secretos y prácticas en cuidados ancestrales. Ya que este conocimiento es compartido dentro de la familia del sector y por tradición dentro de sus actividades cotidianas, permitiendo que se transmita de generación en generación¹⁹. De modo que la medicina ancestral (MA) se utiliza hasta esta época, en base a los conocimientos de los curanderos y abuelos, con el objetivo de tratar distintas enfermedades respiratorias, digestivas, parto, gestación, etc²⁰.

Durante la pandemia por COVID-19, las plantas más utilizadas por la población de la parroquia Toacazo para prevenir y curar el COVID-19 han sido el eucalipto (21 %) y el jengibre (18.5 %). Los datos similares a Marcelo Marchena²¹, que determinó que en el poblado de Otuzco las PM para la enfermedad del coronavirus se emplearon en un 47.71 % eucalipto y el 6.12 % el jengibre. Puesto que las PM han permitido contrarrestar los síntomas de COVID-19²². Por su parte Guaraca Chango²³, es importante recalcar que en el barrio San Alfonso de la ciudad de Quito, el eucalipto tuvo el 92 % de acogida durante la pandemia, especialmente para la disminución de los síntomas del virus. El eucalipto es también utilizado para preparar aceites, vaporizaciones o

infusiones para tratamiento de la bronquitis²⁴. Debido a que el eucalipto posee propiedades antisépticas, astringente, inhalantes, rubefacientes y sedantes, por lo que las hojas de la planta han sido comúnmente utilizadas para tratar infecciones respiratorias y en algunos casos se emplean para controlar la diabetes, cistitis y vaginitis²⁵.

El estudio sobre el jengibre de Laupa Torre & Vargas Alcántaras²⁶, indicaron que las propiedades antiinflamatorias, antieméticos, antivirales y farmacológicas del jengibre que previene y potencia el tratamiento del COVID-19, razón por la que el 72 % de la población del distrito de Paracas, Perú lo utilizó en su tratamiento. El jengibre posee propiedades terapéuticas que sirven para aliviar los síntomas del COVID-19, ya que tiene propiedades antiinflamatorias que permiten la descongestión nasal²⁷. De igual manera tiene propiedades antieméticas que disminuye las náuseas, y estimula las células epiteliales para secretar, así mismo tiene propiedades antioxidantes²⁸. Con relación al sistema respiratorio es útil para el tratamiento del resfriado y mejora la producción de esputo²⁹.

Para la preparación de las PM en la parroquia Toacazo, la población utiliza en su mayoría las hojas de eucalipto y raíz del jengibre, para realizar infusiones y se administran vía oral, con una duración de un mes con administraciones de al menos tres veces al día. Estos datos concuerdan con la investigación de Estrella-González *et al.*³⁰ realizado en la provincia de Cañar, 52.5 % consumió eucalipto seguido por el 23.6 % que consumió jengibre, fueron administrados en un 33.7 % una vez por semana, ingerida en un 32.3 % en forma de infusión. Por su parte Villena-Tejada *et al.*³¹ indicaron que en la población de Barranca el 80 % emplearon las hojas de eucalipto en infusiones administradas en promedio dos veces al día para el alivio de las afecciones respiratorias. Así mismo Villena-Tejada *et al.*³¹ señalaron que la población del Perú, utilizó un 68.3 % la raíz del jengibre fresca o seca para aliviar los síntomas del COVID-19 o como refuerzo del tratamiento por medio de infusiones.

De igual manera otra forma de administración vía oral, en maceraciones, así como el cocimiento han optado por efectuar baños. Con relación a las maceraciones estas se preparan con las hojas de la planta desmenuzadas y machacadas en agua que se ponen a hervir en agua entre 3 a 5 min, que se ingieren de 2 a 3 tazas al día³². Para realizar los baños, en el caso del eucalipto Ore-Areche *et al.*³³ las hojas jóvenes, que se emplean para un baño de humo, que rodean al paciente, usándolo para tratar la fiebre, resfriados, mientras el humo de las hojas quemadas se inhala aportan en caso de problemas respiratorios. Debido a que la mayoría de preparaciones de hierbas son hechas a base de hojas frescas³⁴.

En general los resultados del estudio indican que las PM utilizadas en la parroquia Toacazo, como prevención y tratamiento del COVID-19, lo hicieron por recomendación familiar o por creencias culturales. Destacando entre ellas el uso de eucalipto, al igual que el jengibre empleados como prevención y cura. Las PM que menos fueron utilizadas, hierba luisa, tilo, matico y verbena. En tal sentido el uso del eucalipto y el jengibre, fue muy popular en algunas regiones andinas tanto del Perú y Ecuador, con la finalidad de prevenir, curar o emplearlos como suplemento del tratamiento, por sus resultados favorables en el alivio de síntomas, ya que son comúnmente utilizados para tratar afecciones respiratorias.

Entre las partes de las PM más utilizadas, las hojas se preparan por medio de infusiones o cocimiento, seguidas por la raíz con infusiones. Las PM han contrarrestado los síntomas de la enfermedad ya que alivia el dolor de garganta, congestión nasal, dolor de cabeza, fiebre, inflamación, tos y la gripe, y a la vez fortalece el sistema inmunológico y refuerza el tratamiento.

Cabe recalcar que ante el COVID-19, el uso de la MA se ha elevado especialmente en aquellas plantas que con anterioridad se usaban para tratar afecciones respiratorias virales ya sea la gripe o influenza. Razón por la que se debe profundizar en su estudio para tener evidencia científica que demuestren la eficiencia para tratar la enfermedad y a la vez sugiere la forma en la que esta tiene que ser administrada para alcanzar los resultados esperados. Con relación al Ecuador son escasos los estudios relacionados al uso de la MA, por lo que aún existen varias especies de plantas que no fueron analizadas, por lo que la presente investigación contribuye con fundamentos teóricos y científicos para futuras investigaciones, que determinen de forma más detallada la efectividad del uso de las PM en el tratamiento de nuevas enfermedades.

Literatura citada

1. Sabini MC, Menis Candela F, Beoletto V. Historia de las plantas medicinales. En: Una Farmacia en el monte [Internet]. Cordova: Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba; 2019. p. 11-20. Recuperado a partir de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/126065>
2. Bonells JE. Historia de las plantas medicinales [Internet]. Jardines sin fronteras. 2020 [citado 13 mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://jardinessinfronteras.com/2020/05/26/historia-del-uso-de-las-plantas-medicinales/>
3. Maldonado C, Paniagua-Zambrana N, Bussmann RW, Zenteno-Ruiz FS, Fuentes Alfredo F. La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19). *Ecología en Bolivia* 2020;55(1):1-5.
4. Organización Mundial de la Salud. Medicina tradicional. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [citado 14 de mayo de 2022]. Report No.: A56/18. Recuperado a partir de: https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA56/sa5618.pdf
5. De la Cruz-Castillo AJ, Mostacero-León J. Uso de plantas medicinales para la cura de enfermedades y/o dolencias: El caso del poblador de la provincia de Trujillo, Perú. *Manglar* 2019;16(2):119-24. DOI: <https://doi.org/10.17268/manglar.2019.017>
6. Ruíz Santillán MP, Mejía Coico FR. Plantas utilizadas en medicina tradicional para afecciones respiratorias virales. *Rebiol* 2020;40(1):109-30. DOI: <http://doi.org/10.17268/rebiol.2020.40.01.12>
7. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. 2019 [citado 16 de mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>
8. Pérez Hernández SJ. Plantas medicinales una alternativa terapéutica frente a la pandemia del COVID-19. *Frontera Biotecnológica* 2021;(19): 27-35.
9. Leos-malagon AS, Saavedra-Cruz RD, Viveros-Valdez E. Plantas aromáticas posiblemente útiles contra el SARS-CoV-2 (Covid-19). *Arch Venez de Farmacol y Ter* 2020;39(6):544-52. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4406779>

10. Morales Pérez M, García Mesa MT, Acosta de la Luz LL, Vega Jiménez J, Céspedes I, Perdomo Delgado J. Una alternativa natural para el tratamiento de la COVID-19. *Rev Cubana Plant Med* 2020;25(1):e1024.
11. Berrocal Pillaca B. Uso de plantas medicinales en el tratamiento del Covid-19 en estudiantes de la carrera de farmacia técnica del IESTP Santiago Antúnez de Mayolo Huancayo-2020 [tesis licenciatura]. [Huancayo]: Universidad Roosevelt; 2020 [citado 15-mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/234>
12. Estrella-González MA, Minchala-Urgilés RE, Ramírez-Coronel AA, Aguayza-Perguachi MA, Torres-Criollo LM, Romero-Sacoto LA, *et al.* Medicina herbaria como prevención y tratamiento frente al COVID-19. *Arch Venez de Farmacol y Ter* 2020;39(8):948-53. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4543573>
13. Gallegos-Zurita M, Castro Posligua A, Mazacon Mora M, Salazar Carranza L, Zambrano Bacusoy M. Plantas medicinales, su uso en afecciones respiratorias en comunidades rurales, provincia Los Ríos-Ecuador. *J Sci Res* 2021;6(2):57-72. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5507565>
14. Gallegos-Zurita M, Mazacon B, Troncoso L. Diseño y validación del cuestionario U-PlanMed para identificación del uso de plantas medicinales en Babahoyo, Ecuador. *An Fac Med* 2016;77(3): 207-12. DOI: <http://doi.org/10.15381/anal.es.v77i3.1239>
15. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios Éticos para las investigaciones Médicas en seres humanos [Internet]. Asociación Médica Mundial. 2019 [citado 16 mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
16. Mora Guillart L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. *Rev Cubana Oftalmol* 2015;28(2):228-33.
17. Vergaray Sifuentes G. Nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales en hogares de la urbanización villa sol, Distrito de los Olivos noviembre- Lima, Perú 2019 [tesis licenciatura]. [Lima]: Universidad María Auxiliadora; 2019 [citado 26 de mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/244>
18. Sánchez Tapia M de los Ángeles, Serrano Ortega BE, Calva Jirón KY, Carrión Ruilova XP. Traditional use of medicinal plants in pregnant women and puerperal women of the native communities Loja-Ecuador. *Sapienza* 2022;3(1):509-17. DOI: <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.239>
19. Garzón Garzón LP. Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales de yarumo (*Cecropia sciadophylla*), carambolo (*Averrhoa carambola*) y uña de gato (*Uncaria tomentosa*) en el resguardo indígena de Macedonia, Amazonas. *Luna Azul* 2016;(43):386-414. DOI: <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.43.17>
20. Salas Pillaca L, Delgado Bardales JM, Huamantumba Palomino MV, Palomino Alvarado G del P, Macedo Rodríguez NL, Suarez CA, *et al.* Uso de medicina tradicional en parturientas atendidas en el Hospital II EsSalud Tarapoto 2018 *Ciencia Latina* 2021;5(2):1836-68. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.387
21. Marcelo Marchena LM. Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco-Cajamarca 2020 [tesis licenciatura]. [Cajamarca]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021 [citado 22 de mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2065>

22. Anchatuña Checa AG. Identificación del efecto de las plantas medicinales y frutas frente a la Covid-19 en Iberoamérica [tesis licenciatura]. [Ambato]: Universidad Técnica de Ambato; 2012 [citado 17 junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33608>
23. Guaraca Chango NA. El eucalipto - *Eucalyptus globulus* Labill - y el COVID-19, barrio San Alfonso, parroquia La Ecuatoriana, D.M. Quito, 2020-2021 [tesis licenciatura]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2022 [citado 24 mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/25575>
24. Eucalipto propiedades medicinales [Internet]. INSteractúa. 2020 [citado 15-junio de 2022]. Recuperado a partir de: <http://insteractua.ins.gob.pe/2020/05/eucalipto-propiedades-medicinales.html>
25. Desmouts Salazar J. Propiedades y beneficios del eucalipto [Internet]. Dosfarma. 2021 [citado 15 de junio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.dosfarma.com/blog/propiedades-y-beneficios-del-eucalipto/>
26. Laupa Torre GF, Vargas Alcántara YB. Uso tradicional del *Zingiber officinale* (jengibre) y su relación con la COVID-19 en personas de 40 a 60 años del Distrito de Paracas - Pisco 2021 [tesis licenciatura]. [Lima]: Universidad Interamericana; 2021 [citado 24 mayo de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/226>
27. Jorge-Montalvo P, Vélchez-Perales C, Visitación-Figueroa L. Propiedades farmacológicas del jengibre (*Zingiber officinale*) para la prevención y el tratamiento de COVID-19. *Agroind Sci* 2020; 10(3):329-38. DOI: <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2020.03.16>
28. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve. Jengibre [Internet]. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 2018 [citado 22 de mayo de 2022]. 4 p. Recuperado a partir de: https://www.esteve.org/?s=Jengibre&doing_wp_cron=1669583393.1109650135040283203125
29. Villarreal Rodríguez HG, Cruz Nieto DD, Legua Cárdenas JA. El eucalipto utilizado como alternativa de tratamiento para afecciones respiratorias en la población de Barranca. *Vive Rev Salud* 2022;5(13):98-109. DOI: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.134>
30. Estrella-González MA, Minchala-Urgilés RE, Ramírez-Coronel AA, Aguayza-Perguachi MA, Torres-Criollo LM, Romero-Sacoto LA, et al. La Medicina Herbaria como prevención y tratamiento frente al COVID-19. *Arch Venez de Farmacol y Ter* 2020;39(8):948-53. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4543573>
31. Villena-Tejada M, Vera-Ferchau I, Cardona-Rivero A, Zamalloa-Cornejo R, Quispe-Flórez MM, Frisancho-Triveño Z, et al. Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú. *Rev Ambient Comport Soc* 2021; 4(1):62-1. DOI: <https://doi.org/10.51343/racs.v4i1.819>
32. López Serrano M. Manual de plantas medicinales para Guinea Ecuatorial [Internet]. Madrid: Fundación de Religiosos para la salud; 2012 [citado 22 de mayo de 2022]. 54 p. Recuperado a partir de: <http://dica.minec.gob.sv/inventa/herramientas/5852-manual-de-plantas-medicinales-para-guinea-ecuatorial.html>
33. Ore-Areche F, Huaman-Flores RA, Ruiz-Rodríguez A, Malpartida-Yapias RJ, Marrero-Saucedo FM. Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) como tratamiento preventivo para el Covid-19: ¿Mito o verdad?. *Pol Con* 2021;6(6): 956-72. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2797>

34. Bussmann RW, Sharon D. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonia. La flora mágica y medicinal del Norte del Perú. *Ethnobot Res App* 2018;15:1-293. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3485.0962>

Notas

Fuente de financiamiento: La investigación fue autofinanciada por los autores.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las autoridades de la Universidad Técnica de Ambato, especialmente a la facultad de Ciencias de la Salud, de la carrera de Enfermería por brindar el acompañamiento y el talento humano necesario para realizar la investigación. De igual manera se agradece los habitantes de la parroquia Toacazo quienes prestaron su colaboración para la recolección de datos.

Consideraciones éticas: La investigación se llevó a cabo bajo el cumplimiento de los principios éticos de la declaración de Helsinki, y los principios de ética y bioética aplicados a la calidad de atención en enfermería enfocados en la investigación y desarrollo de ideas científicas y tecnológicas.

Aporte de los autores: *Salguero Fiallos Carmen Marlene*, se responsabilizó de la coordinación general, actividades académicas, revisión, corrección y asesoramiento en la redacción del artículo. *Musuña Tipantuña Silvia Marlene*, realizó la recolección de datos, análisis y consolidación de la información, así como la redacción del artículo científico en conjunto con la revisión bibliográfica.

Limitaciones en la investigación: El estudio se vio limitado por las reducidas bases científicas de estudios anteriores sobre las plantas medicinales o medicina ancestral en el Ecuador, especialmente aquellos realizados en el contexto de la pandemia de COVID-19, con lo que se redujo los estudios con los cuales se pudieran comparar los resultados alcanzados.

Nota del Editor: *Current Opinion Nursing & Research (CONR)* se mantiene neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales publicados en mapas y afiliaciones institucionales.

Notas de autor

* **Dirección de contacto:** Universidad Técnica de Ambato. Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Provincia de Tungurahua. Ciudad Ambato. Av. Colombia y Chile. Ciudadela Ingahurco. Ecuador.
Salguero-Fiallos Carmen Marlene Tel: +593-985708616 Email: cm.salguero@uta.edu.ec