

Creencias y prácticas culturales de uso de plantas medicinales en el contexto de la COVID-19 en pobladores de la Sierra y Selva Central de Perú

Uses of medicinal plant in the context of COVID-19 according to beliefs and cultural knowledge of inhabitants of the Sierra and Central Selva of Peru

Marisol Condori-Apaza¹, Mely Ruiz-Aquino², Gustavo Alberto Reyna-Arauco³, Ana Cecilia Villavicencio-Condori⁴, Marina Ivercia Llanos de Tarazona⁵

Resumen

Objetivo: identificar los usos de plantas medicinales en el contexto de la COVID-19 de acuerdo a creencias y prácticas culturales de pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú. **Métodos:** investigación observacional, transversal, con enfoque cuantitativo. Se consideró el muestreo no probabilístico de 595 sujetos voluntarios (pobladores), quienes respondieron un cuestionario debidamente validado y con fiabilidad. Las hipótesis fueron contrastadas con probabilidad de éxito = 1/10, al 95 % de confianza estadística. **Resultados:** los resultados indican que en los momentos más críticos de la pandemia COVID-19, los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú usaron plantas medicinales (eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, cebolla, manzanilla y borrajas) para prevenir y tratar los síntomas ocasionados por el SARS-CoV-2, a consecuencia de las creencias y las prácticas culturales que tienen sobre los efectos deseados de sus propiedades antiinflamatorias y descongestionantes, expectorantes, antitusígenas y antivirales. **Conclusiones:** las plantas medicinales, como el eucalipto, jengibre, ajo, mático, limón, la cebolla, manzanilla y borrajas, fueron las más utilizadas como alternativa en la prevención y tratamiento de síntomas de la COVID-19.

Palabras claves: COVID-19, medicina tradicional, pandemias, propiedad medicinal.

Abstract

Objective: identify the uses of medicinal plants in the context of COVID-19 according to beliefs and cultural knowledge of inhabitants of the Sierra and Central Jungle of Peru. **Methods:** observational, cross-sectional research, with a quantitative approach. The non-probabilistic sampling of 595 voluntary subjects (residents), who answered a duly validated and reliable questionnaire, was considered. The hypotheses were contrasted with probability of success = 1/10, at 95% statistical confidence. **Results:** the results indicate that in the most critical moments of the COVID-19 pandemic, the inhabitants of the Sierra and Central Selva of Peru used medicinal plants (eucalyptus, ginger, garlic, matico, lemon, onion, chamomile and borage) to prevent and treat the symptoms caused by SARS-CoV-2, as a result of cultural beliefs and knowledge about the desired effects of its anti-inflammatory and decongestant, expectorant, antitussive, and antiviral properties. **Conclusions:** medicinal plants, such as eucalyptus, ginger, garlic, matico, lemon, onion, chamomile and borage, were the most used as an alternative in the prevention and treatment of symptoms of COVID-19.

Keywords: COVID-19, traditional medicine, pandemics, medicinal property.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ la COVID-19 es considerada como una «enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2, anunciándose por primera vez de su existencia-el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de “neumonía vírica” que se habían declarado en Wuhan»².

La propagación del SARS-CoV-2 tuvo alcance global y fue considerada por la OMS como pandemia¹⁻³. En mayo de 2020,

América Latina fue declarada su epicentro, siendo Ecuador, Brasil y Perú, países con mayores tasas de mortalidad^{4,5}.

La COVID-19 ha puesto en descubierto la ineficiencia de los sistemas sanitarios, ya que los países no estuvieron preparados para afrontar con efectividad una emergencia sanitaria de tal dimensión; situación que conllevó al confinamiento social obligatorio para evitar la transmisión rápida del virus y el colapso de los hospitales⁵. La cuarentena como medida de prevención, los contagios confirmados y las muertes, conllevaron a una situación de incertidumbre y miedo⁶, ya que estos síntomas, además del estrés y la ansiedad, suelen presentarse en situaciones de riesgo, como es el caso de un virus desconocido que conduce a una crisis sanitaria⁷. A ello contribuyeron los medios informando constantemente sobre fallecimientos y la falta de abastecimiento en los servicios de salud, impactando negativamente en la salud mental de las personas y provocando una “cultura del miedo”^{8,9}.

Ante esta situación de incertidumbre, temor al contagio y crisis sanitaria, muchas personas preferían no asistir a

¹Doctora en Sociología. Magister en Sociología. Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-5731-2430>.

²Magister en Salud Pública y Gestión Sanitaria. Universidad de Huánuco, Huánuco Perú, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-8340-7898>.

³Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad. Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-3350-3918>

⁴Universidad Continental S. A., Perú. Email: 72801576@continental.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8750-6383>.

⁵Doctora en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-0688-7856>.

*Correspondencia a: Ruiz-Aquino Mely

Correo electrónico: melyruizaquino@udh.edu.pe

Recibido el 09 de abril de 2023. Aceptado 20 de septiembre de 2023.

los centros de salud, y si lo hacían, sentían no ser atendidas adecuada ni oportunamente. Tal es así que como alternativa recurrieron a las plantas medicinales, las cuales son consideradas desde tiempos muy antiguos como elemento terapéutico accesible y útil para afrontar dificultades relacionadas a la salud, y con el transcurrir del tiempo, su efectividad y aceptación por las personas continúa¹⁰.

Según la OMS «en todo el mundo, la medicina tradicional es el pilar principal de la prestación de servicios de salud, o su complemento»¹¹; la misma que ofrece beneficios a la humanidad, y sus propiedades pueden servir para la prevención de contagios por SARS-CoV-2, así como de terapia complementaria¹², ya que el ser humano a través del tiempo ha considerado elementos de la flora para tratar una infinidad de enfermedades, siendo una de ellas la COVID-19¹³.

Dentro de la medicina tradicional se encuentran las plantas medicinales, que son todas aquellas que contienen principios activos en alguno de sus órganos, los cuales, administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en las enfermedades de las personas¹⁴. Pues bien, en el contexto de la pandemia por la COVID-19, estas fueron gracias a sus compuestos bioactivos¹⁵.

La pandemia ha representado un gran desafío, y frente a ello se ha corroborado la vigencia de las prácticas tradicionales respecto al uso de plantas medicinales¹⁶, las cuales fueron efectivas en la disminución de los síntomas generados en el sistema respiratorio a causa de la COVID-19^{17,10}, así como en la prevención de la misma¹⁶. Además, de ser usadas para prevenir y tratar, también sirvieron en la sanación y fortalecimiento del espíritu frente a la COVID-19¹⁵.

De este modo, plantas como el ajo, jengibre, eucalipto, la cebolla, manzanilla y borraja fueron usadas para prevenir y tratar síntomas de la COVID-19, por sus propiedades antibacterianas, antivirales, antiinflamatorias, expectorantes, antipiréticas y antitusígenas^{10,12,15-22}, las cuales se administraron según la manifestación de los síntomas, el clima y la constitución corporal de la persona²³.

En el Perú existe una cosmovisión ligada a la medicina tradicional, donde las plantas medicinales juegan un rol fundamental en la prevención y tratamiento de enfermedades, y la COVID-19 no ha sido ajena a ello.

La presente investigación se justifica por su gran aporte al avance del conocimiento científico, ya que permite difundir las propiedades y efectos deseados que tienen las plantas medicinales para hacer frente a una situación crítica que le tocó vivir a la humanidad, como es el caso de la COVID-19.

El propósito del estudio fue identificar las creencias y prácticas culturales de uso de plantas medicinales en el contexto de la COVID-19 en pobladores de la Sierra y Selva Central de Perú.

Material y métodos

Tipo de investigación

El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, y fue de tipo observacional, transversal y nivel descriptivo. La

investigación inició el mes de marzo de 2021 y culminó en marzo de 2022.

Muestra de estudio

Se recurrió al muestreo no probabilístico de sujetos voluntarios o sus familiares en primer grado de parentesco, que cursaron con la Covid-19, considerando una muestra de 595 pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú.

Variables e instrumento de recolección de datos

La variable fue el uso y efectos deseados de plantas medicinales (según creencias y prácticas culturales de los pobladores), la cual fue medida a través del cuestionario sobre uso y efectos deseados de plantas medicinales durante la COVID-19, elaborado por el equipo de investigadores del presente estudio. El mencionado cuestionario constó de tres dimensiones y 12 ítems. Este instrumento fue sometido a validez de contenido, mediante el juicio de cuatro expertos, cuyo resultado según el coeficiente de concordancia de Aiken demostró que todos los ítems son válidos (validez perfecta de 1). La validez de constructo (correlación ítem-test) se realizó a través del coeficiente de correlación R de Pearson, en el que la totalidad de los ítems fueron mayores que 0,2; lo que demuestra su validez. Así mismo, se logró evaluar la confiabilidad con los resultados de la muestra estudiada (595 pobladores de la Sierra y Selva del Perú) y el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach, con un resultado de 0,976; lo cual demuestra que el instrumento tiene confiabilidad muy alta.

Adicionalmente, se recogieron datos que caracterizaron a la muestra en estudio, como sexo, edad y provincia de residencia.

Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario virtual mediante el software de administración de encuestas, que fue compartido mediante WhatsApp, correos electrónicos y Messenger.

Análisis de datos

Los datos se procesaron con el Minitab versión 20 y las hipótesis fueron contrastadas con la prueba Z de Gauss para una proporción en muestras grandes con probabilidad de éxito $\epsilon = 1/10$, al 95 % de confianza estadística.

Aspectos éticos

La investigación tuvo la aprobación y constancia emitida por el Comité de Ética de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), ya que se cumplió con los requisitos estipulados señalados en el Art. 10° del Código de Ética de la UNCP.

Para contar con el consentimiento de los participantes, se les informó previamente sobre el fin y los beneficios del estudio, el tiempo requerido para responder el cuestionario, y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de cada participante.

Resultados

Caracterización general de la muestra

Tabla 1. Sexo, edad y área de los encuestados (n = 595)

Variable	Categorías	Encuestados	%
Sexo	Femenino	380	63,9
	Masculino	215	36,1
Edad (años)	18 a 28	468	78,7
	29 a 39	64	10,8
	40 a 50	39	6,6
	51 a 61	15	2,5
	Más de 61	9	1,5
Provincia	Chanchamayo	14	2,4
	Chupaca	33	5,5
	Concepción	15	2,5
	Huancayo	461	77,5
	Jauja	36	6,1
	Junín	14	2,4
	Satipo	6	1,0
Tarma	7	1,2	
Yauli	9	1,5	

Fuente: elaboración propia

La muestra de estudio estuvo constituida por 595 encuestados, de los cuales 380 fueron mujeres (63,9 %) y 215 varones (36,1 %), de 18 años de edad a más, con predominancia de 18 a 28 años (78,7 %), residentes en las diferentes provincias de la región Junín, preferentemente en Huancayo (77,5 %)(Tabla 1).

Plantas medicinales usadas en la prevención y tratamiento de la COVID-19

Las plantas medicinales más utilizadas para contribuir en la prevención y tratamiento de la COVID-19 fueron el eucalipto (80,2 %), jengibre (75,5 %), ajo (62,9 %), matico (59,3 %) y limón (55,8 %). También fueron usadas la cebolla (44,7 %), manzanilla (29,2 %) y borraja (23,5 %)(Tabla 2).

Al 95 % de confianza estadística, se que las plantas medicinales como eucalipto ($Z = 57,05$), jengibre ($Z = 53,23$), ajo ($Z = 42,98$), matico ($Z = 40,11$), limón ($Z = 37,24$), cebolla ($Z = 28,22$), manzanilla ($Z = 15,65$) y borrajas ($Z = 11$), fueron usadas por los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú para contribuir en el tratamiento de la COVID-19; con lo cual se acepta la primera hipótesis específica de investigación, que postula:

«Las plantas que usaron con mayor frecuencia los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú para contribuir en la prevención y tratamiento de los síntomas de

la COVID-19 fueron: eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, cebolla, manzanilla y borrajas».

Percepción sociocultural sobre las propiedades de las plantas medicinales

Los encuestados, de acuerdo a sus creencias y prácticas culturales, usaron plantas medicinales para la prevención y tratamiento de los síntomas de la COVID-19 por sus propiedades desinflamantes y descongestionantes (94,8 %), expectorantes (92,6 %), antitusígenas (93,1 %) y antivirales (91,1 %)(Tabla 3).

Al 95% de confianza estadística, se que las plantas medicinales como eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, cebolla, manzanilla y borraja, fueron usadas por los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú, por sus propiedades desinflamantes y descongestionantes ($Z = 21,85$), expectorantes ($Z = 20,78$), antitusígenas ($Z = 21,03$) y antivirales ($Z = 20,05$); con lo cual se acepta la segunda hipótesis específica de investigación, que postuló:

«Los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú utilizaron plantas medicinales para contribuir en la prevención y el tratamiento de la COVID-19 porque tienen propiedades desinflamantes y descongestionantes, expectorantes, antitusígenas y antivirales».

Percepción sobre efectos deseados de las propiedades de las plantas medicinales según creencias y prácticas culturales

Los pobladores encuestados, de acuerdo a sus creencias y prácticas culturales, consideraron que las plantas desinflamantes y descongestionantes dieron efectos deseados en la prevención y el tratamiento de los síntomas de la COVID-19 (94,7 %). Así mismo, las plantas expectorantes (89,7 %), plantas antitusígenas (91,9%) y plantas antivirales (82,7 %) también tuvieron efectos deseados (Tabla 4).

Al 95 % de confianza estadística

se que las plantas medicinales como eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, cebolla, manzanilla y borrajas, fueron usadas para contribuir en la prevención y el tratamiento de la COVID-19, según la percepción de efectos deseados de sus propiedades: plantas desinflamantes y descongestionantes ($Z = 13,98$), plantas expectorantes ($Z = 11,31$), plantas

Tabla 2. Plantas medicinales usadas para prevenir y tratar los síntomas de la COVID-19 (n = 595)

Planta medicinal	Encuestados	%
Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)	477	80,2
Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)	449	75,5
Ajo (<i>Allium Sativum</i>)	374	62,9
Matico (<i>Piper aduncum</i>)	353	59,3
Limón (<i>Citrus limón</i>)	332	55,8
Cebolla (<i>Allium cepa</i>)	266	44,7
Manzanilla (<i>Chamaemelum nobile</i>)	174	29,2
Borrajas (<i>Borago officinalis</i>)	140	23,5

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Propiedades de las plantas medicinales (n = 595)

Propiedades	Respuestas			
	No		Sí	
	fi	%	fi	%
Desinflamantes y descongestionantes: matico, borrajas, manzanilla, eucalipto y jengibre.	31	5,2	564	94,8
Expectorantes: borrajas, eucalipto, ajo, jengibre y cebolla.	44	7,4	551	92,6
Antitusígenas: matico, eucalipto y jengibre.	41	6,9	554	93,1
Antivirales: borrajas, ajo, jengibre y cebolla.	53	8,9	542	91,1

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Percepción de los efectos deseados de las propiedades de las plantas medicinales según creencias y prácticas culturales

Propiedades	Respuestas			
	No		Sí	
	fi	%	fi	%
Desinflamantes y descongestionantes: matico, borrajas, manzanilla, eucalipto y jengibre.	31	5,2	564	94,8
Expectorantes: borrajas, eucalipto, ajo, jengibre y cebolla.	44	7,4	551	92,6
Antitusígenas: matico, eucalipto y jengibre.	41	6,9	554	93,1
Antivirales: borrajas, ajo, jengibre y cebolla.	53	8,9	542	91,1

Fuente: elaboración propia

antitusígenas ($Z = 12,45$) y plantas antivirales ($Z = 7,75$); con lo cual se acepta la tercera hipótesis específica de investigación, que postula:

«Los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú consideran y perciben que las plantas medicinales tuvieron efectos deseados en la prevención y el tratamiento de la COVID-19».

Discusión

Los hallazgos permitieron verificar la hipótesis general de investigación, que planteó: «Los pobladores de la Sierra y Selva Central del Perú usaron plantas medicinales para la prevención y el tratamiento de los síntomas de la COVID-19, por sus efectos deseados y propiedades antiinflamatorias y descongestionantes, expectorantes, antitusígenas y antivirales».

Así como los pobladores de los lugares antes mencionados, en otros países también usaron plantas medicinales. Tal es el caso de Chiapas (México), donde un 70 % de pobladores afirmaron haber utilizado plantas con el fin de fortalecer el sistema inmunitario y tratar los síntomas de la COVID-19; entre estas señalaron las siguientes: el jengibre por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, el eucalipto, el ajo y la cebolla por ser antivirales e inmunomoduladores, el limón, por poseer vitamina C; y la manzanilla por sus propiedades antibacterianas, antiinflamatorias y fungicidas²⁴.

Así también en la provincia de Cañar (Ecuador), los pobladores usaron eucalipto y jengibre con el fin de combatir la COVID-19¹⁵ y en Santo Domingo de los Colorados (Ecuador) han recurrido «al limón (89 %), jengibre (64,7%) y ajo (45,6 %)»²⁶. En Brasil, se realizó un estudio donde el 90,1 % de los encuestados afirmó haber consumido plantas medicinales como la manzanilla, el jengibre, ajo, entre otros, durante la pandemia^{26,27}.

En una investigación realizada en Nepal, se demostró que el uso de plantas se ha incrementado durante la pandemia, siendo así que 63 especies fueron usadas con el fin de prevenir la COVID-19²⁸.

En Santa Clara, Villa Clara (Cuba), de 60 personas encuestadas, el 55 % manifestó hacer uso de fitopreparados caseros para elevar el sistema inmune, y afrontar síntomas relacionados a la COVID-19; entre las plantas utilizadas refirieron a la cebolla, sábila, naranja y orégano¹⁰. Así también, se demostró que la provincia con mayor producción de fitofármacos y apifármacos, fue La Habana, donde la cebolla

en jarabe fue muy eficaz para enfrentar la pandemia²⁹.

En diversas zonas del Perú, los pobladores también recurrieron a las plantas por sus propiedades antivirales, antiinflamatorias, antitusígenas, expectorantes y antipiréticas; tal es así que en el norte peruano las «plantas frías», entre ellas la cebolla, y las «plantas calientes», como el ajo, limón, eucalipto y jengibre, fueron usadas potencialmente para hacer frente a la COVID-19, gracias a su relación con los pH alcalinos y ácidos que ayudan a tratar los síntomas¹³. De igual manera, en el Cuzco se consumieron diversas plantas medicinales para reforzar el sistema inmunitario, prevenir y tratar síntomas de la «COVID-19; entre ellas se encuentran el eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, la cebolla y manzanilla³⁰. El ajo tiene potencial para inhibir el «SARS-CoV-2», y el jengibre contiene fitocompuestos que contribuyen en el descenso de la carga viral y, por ende, eliminan el virus²⁷.

En el mismo sentido, Ochoa y Rodríguez¹⁷ encontraron que, como parte de la cultura popular, las plantas medicinales de las zonas altoandinas de Perú, fueron importantes en la lucha contra la COVID-19, ya que el matico, eucalipto y borrajas fueron usadas en la fitoterapia para el tratamiento de las afecciones respiratorias y ayudaron a reducir los efectos del virus.

En la investigación de Matos³¹, los líderes indígenas del Perú, a través de una entrevista, señalaron que el matico, ajo, jengibre, limón, eucalipto, la manzanilla y cebolla, mejoran la respiración aliviando los síntomas de la COVID-19. Por lo que se puede aseverar que, en este contexto, las plantas adquirieron mayor importancia, así como los mercados donde se ofertaron, evidenciándose sus beneficios curativos.

Los productos apícolas, las frutas y plantas medicinales, entre ellas el ajo, demostraron su acción antiviral y anti-SARS-CoV-2 al ser utilizadas como terapia profiláctica y paliativa de los síntomas, por sus propiedades inmunomoduladoras, antiinflamatorias y antivirales²⁷. Así también, Cardoso¹⁹ encontró que el ajo, jengibre, y la cebolla tienen propiedades antibacterianas y antivirales; y específicamente el ajo tiene un efecto positivo en la lucha contra las bacterias de diferentes tipos, incluidas las cepas resistentes a los antibióticos; por lo que se demuestra que el aceite de ajo es efectivo contra la actividad del SARS-CoV-2.

De igual forma, el jengibre actúa sobre el virus sincitial respiratorio humano (HRSV) y tiene la capacidad de impedir que se forme la placa estimulada por HRSV en las líneas celulares HEP-2 y A549, Por su parte, el ajo fue utilizado

contra el SARS-CoV-2 mostrando que existe un acoplamiento de 17 de los 18 compuestos del aceite esencial de ajo en las estructuras complejas de la proteína ACE2. De este modo, se convierte en una valiosa fuente natural de antiviral¹². La fitoterapia a través del jengibre resultó efectiva por sus propiedades antiinflamatorias, antiagregantes, antialérgicas, antileucotrienas y antioxidante¹⁸.

Los hallazgos presentados y los diversos estudios que permiten su discusión logran aseverar que durante la COVID-19, las plantas medicinales cobraron gran reconocimiento e importancia. No obstante, se recomienda continuar realizando más investigaciones sobre el mismo tema, a fin de realizar mayores generalizaciones.

Considerando que toda investigación tiene alguna limitación y es honesto reconocerla; en el presente estudio la principal limitación, por la misma situación de pandemia, fue la aplicación del cuestionario en su forma virtual, lo cual podría presuponer sesgos en las respuestas; sin embargo, en las preguntas del cuestionario se utilizó un lenguaje de fácil comprensión y el enlace online se envió a través de medios fiables como Whatsapp, correo electrónico y Messenger. En

todo caso, se recomienda que para futuras investigaciones la recolección de datos sea presencial.

Finalmente, se concluye indicando que las plantas medicinales como el eucalipto, jengibre, ajo, matico, limón, la cebolla, manzanilla y borraja, fueron las más utilizadas como alternativa para prevenir y tratar síntomas de la COVID-19. Por lo que se recomienda continuar investigando las propiedades de estas y demás plantas, a fin de contribuir con mayores evidencias científicas, lo cual favorecería significativamente a la humanidad.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribución de autores

MCA. Conceptualización y diseño metodológico. Recolección, análisis e interpretación de datos. Redacción, revisión y edición del manuscrito. MRA. Análisis e interpretación de datos. Redacción y edición del manuscrito. GARA. Recolección, análisis e interpretación de datos. ACVC. Recolección, análisis de interpretación de datos. MLT. Redacción, revisión y edición del manuscrito.

Referencias bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la COVID-19 [consultado 9 feb 2023]. OMS 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Haiyang Y, Xu H, Guanlan Z. Aspectos importantes de prevención del personal sanitario en los hospitales durante la epidemia del nuevo Coronavirus 2019. *Revista española de salud pública*. 2020; (94) 1-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7721409> [consultado 9 feb 2023]
- Castro R. Coronavirus, una historia en desarrollo. *Revista médica de Chile* 2020;148(2):143-4. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000200143 [consultado 9 feb 2023]
- Lupien P, Rincón A, Carrera F, Lagos G. Early COVID-19 policy responses in Latin America: a comparative analysis of social protection and health policy. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies/Revue canadienne des études latino-américaines et caraïbes* 2021; 46(2): 297-317. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08263663.2021.1917823> [consultado 9 feb 2023]
- Muñoz N. COVID-19 in Latin America: a first glance to the mortality. *Colombia Medica [Internet]*. 2020;1-3. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/4366/4793> [consultado 9 feb 2023]
- Ramos-Vera C. Las relaciones dinámicas de red de la obsesión y la ansiedad ante la muerte por COVID-19 durante la segunda cuarentena en universitarios peruanos. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2021; 50(3): 160-163 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745021000731?via%3Dihub> [consultado 9 feb 2023]
- Trujillo-Hernández P, Gómez-Melasio DA, Lara-Reyes B, Medina-Fernández I, Hernández-Martínez EK. Asociación entre características sociodemográficas, síntomas depresivos, estrés y ansiedad en tiempos de la COVID-19. *Enfermería Global* 2021; 20(64): 1-13. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/471511/310311> [consultado 9 feb 2023]
- Roman Etxebarrieta G, Álvarez-Rementería Álvarez M, Pérez-Izaguirre E, Dosil Santamaria M. El papel de los medios de comunicación en situaciones de crisis sanitaria. La percepción de la población en torno al control y las normas sociales durante la pandemia del COVID-19. *Revista Latina* 2020; (78): 437-56. Disponible en: <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/272/826> [consultado 9 feb 2023]
- Santa-Cruz-Espinoza H, Chávez-Ventura G, Domínguez -Vergara J, Araujo-Robles ED, Aguilar-Armas HM, Vera-Calmet V. El miedo al contagio de covid-19, como mediador entre la exposición a las noticias y la salud mental, en población peruana. *Enfermería Global* 2022; 21(1): 271-294. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/489671/315611> [consultado 9 feb 2023]
- Rodríguez A, Arcia L, Moreno O. Eficacia y seguridad de la tintura de manzanilla en el tratamiento de la gingivitis crónica edematosa. *Multimed* 2016; 20(5): 95-109. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul165h.pdf> [consultado 9 feb 2023]
- Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014 - 2023. OMS 2013. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf [consultado 9 feb 2023]
- García R, Rodríguez J, Lora M. Plantas medicinales antivirales: una revisión enfocada en el COVID-19. *Medicina naturista* 2021; 15(1): 38-45. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7747849> [consultado 9 feb 2023]
- Mostacero-León J, López-Medina SE, Cruz-Castillo AJDL, Gil-Rivero AE, Calderón RA, Ravelo MC. "Plantas frías" y "Plantas calientes" recursos potenciales en la prevención y/o tratamiento del COVID-19. *Manglar* 2020; 17(3): 209-20. Disponible en: <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/177/319> [consultado 9 feb 2023]
- Cosme I. El uso de las medicinales. 2008. Disponible en: https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/8921/tra6_p23-26_2010-0.pdf [consultado 9 feb 2023]
- De Los Ángeles M, Elvira Minchala-Urgilés R, Alexis Ramírez-Coronel A, Aguayza-Perguachi M, Torres-Criollo L, Romero-Sacoto L, et al. Herbal Medicine as prevention and treatment against COVID-19. *AVFT* 2020; 39(8): 948-953. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_8_2020/5_medicina_herbaria.pdf [consultado 9 feb 2023]
- Del-Aguila-Villacorta M, Martín-Brañas M, Fabiano E, Zárate-Gómez R, Palacios-Vega JJ, Nuribe-Arahuata S, et al. Plantas usadas para combatir la pandemia del COVID-19 en una comunidad indígena URARINA del

- departamento de LORETO, PERÚ [consultado 9 feb 2023]. *Folia Amazonica* 2021; 30(1): 87-106. Disponible en: <https://revistas.iiap.gob.pe/index.php/foviaamazonica/article/view/542/577>
17. Ochoa W, Rodríguez M. Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19. *High Andean Phytotherapy as a Potential against COVID-19. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 2020; 39(4): 1-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n4/1561-3011-ibi-39-04-e862.pdf> [consultado 9 feb 2023]
18. Morales M, García MT, Acosta LL, Vega J, Céspedes I, Perdomo J. Una alternativa natural para el tratamiento de la COVID-19. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* 2020; 25(1): 1-12. Disponible en: <https://revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/1024/430> [consultado 9 feb 2023]
19. Cardoso B. Propiedades antivirales de las plantas y COVID-19 [consultado 9 feb 2023]. *BOTANICA Y SALUD* 2020; 17(30): 72-75. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/121487/CONICET_Digital_Nro.648490a4-d1aa-4e90-bef8-988728670789_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
20. Maldonado C, Paniagua-Zambrana N, Bussmann R, Zenteno-Ruiz F, Fuentes A. 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. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/reb/v55n1/v55n1_a01.pdf [consultado 9 feb 2023]
21. Martínez G, Audisio C, Lujan MC. Las plantas medicinales, patrimonio natural y cultural de la Reserva Hídrica Natural y Recreativa Bamba, La Calera, Córdoba, Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2021; 20(3): 270-303. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/146066/CONICET_Digital_Nro.2b2c4726-0573-4c99-89dd-6e50972ce17d_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y [consultado 9 feb 2023]
22. Urióstegui-Flores A, Villaseñor-Franco A. Plantas medicinales empleadas en comunidades del Estado de Guerrero (México). *Rev. Salud Pública* 2021; 23(4):1-8. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/93234/82913> [consultado 9 feb 2023]
23. National Health Committee of the People's Republic of China. Protocolo de diagnóstico y tratamiento para COVID-19 mediante medicina tradicional china. *Revista Internacional de Acupuntura* 2020; 14(1):7-12. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-protocolo-diagnostico-tratamiento-covid-19-mediante-S188783692030017X> [consultado 9 feb 2023]
24. Orantes C, Moreno R, Sánchez S, Verdugo A. Percepción sobre COVID-19 y el uso de plantas para tratar la enfermedad en Chiapas, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias* 2021; 8(3): 135-148. Disponible en: <http://www.reibci.org/publicados/2021/dic/4400112.pdf> [consultado 9 feb 2023]
25. Hutchins F. Natural Medicine and COVID 19 in Ecuador. *Práctica Familiar Rural* 2020; 5(3): 1-5. Disponible en: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/179/230> [consultado 9 feb 2023]
26. Beraldo, J. C., y Luan, R. Consumo de plantas medicinales e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review* 2021; 4(1): 3831-3839. Disponible en: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/25393/20265> [consultado 9 feb 2023]
27. Laura JG, Jesús RN. Plantas medicinales utilizadas con fines de prevención durante la pandemia de la Covid-19 en Perú: una revisión. *Innova Biology Sciences* 2021; 1(1): 28-44. Disponible en: <https://innovabiologysciences.org/index.php/IBS/article/view/4> [consultado 9 feb 2023]
28. Khadka D, Dhamala MK, Li F, Aryal PC, Magar PR, Bhatta S, et al. The use of medicinal plants to prevent COVID-19 in Nepal. *Journal on Ethnobiology and Etnnomedicine*. 2021; 17(1): 1-17. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13002-021-00449-w> [consultado 9 feb 2023]
29. Rodríguez M, Sánchez P, Jaramillo L. Las plantas medicinales en el enfrentamiento a la COVID 19. En: *I Jornada Científica de Farmacología y Salud; Cuba, 2021 Jul; 2021: 1-11*. Disponible en: <https://farmasalud2021.sld.cu/index.php/farmasalud/2021/paper/viewFile/52/55> [consultado 9 feb 2023]
30. Villena-Tejada M, Vera-Ferchau I, Cardona-Rivero A, Zamalloa-Cornejo R, et al. Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú. *Ambiente, Comportamiento y Sociedad* 2022; 4(1): 62-81. Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/ACS/article/view/819/1055> [consultado 9 feb 2023]
31. Matos C. Plantas medicinales y su uso informal. *Revista Peruana de Medicina Integrativa* 2020; 5(2): 47-8. Disponible en: <https://rpmi.pe/index.php/rpmi/article/view/663/659> [consultado 9 feb 2023]