



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES ANTIVIRALES EN LA
PANDEMIA COVID-19 EN EL MERCADO PRODUCTORES. DISTRITO DE SANTA
ANITA, LIMA. 2021.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORES:

Bach. HUAMÁN NOVILLO, MARÍA ELQUI

Bach. VASQUÉZ GRANDEZ, CHANI

ASESOR:

Mg. ACARO CHUQUICAÑA, FIDEL ERNESTO

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios Todopoderoso mi creador, mi pilar fuerte, mi fuente de inspiración, sabiduría, conocimiento y comprensión. Él ha sido la fuente de mi fuerza a lo largo de este estudio.

A mi familia, dedico este trabajo. A través de los tiempos, difíciles y cargados de emociones, además han sido nuestra constante fuente de inspiración. Cuyas palabras de aliento y presión por la tenacidad resuenan en mis oídos. Nos han dado el impulso y la disciplina para abordar una tarea con entusiasmo y determinación. Sin su amor y apoyo, esta tesis no habría sido posible.

Huamán Novillo, María Elqui

Esta tesis está dedicada a Dios, mi creador y mi maestro, quien nos enseñó el propósito de la vida.

Un sentimiento especial de gratitud hacia mis amados padres dedico esta tesis que han significado y continúan significando mucho para mí. Aún sus recuerdos continúan mejorando mi vida. Cuyo amor por mí no conocía límites y quien me enseñó el valor del trabajo con firmeza.

Vasquéz Grandez, Chani

AGRADECIMIENTO

A nuestra Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), quienes nos dieron la oportunidad de oro de compartir nuevas personas de bien y profesional, y llegamos a conocer tantas cosas nuevas que les estamos realmente agradecidas.

Agradecimiento a nuestro asesor, guía y mentor el Dr. Fidel Ernesto Acaro Chuquicaña por su incesante esfuerzo, tolerancia, amabilidad y generosos consejos durante el proceso de asesoramiento. Sus sugerencias, orientación críticas y perspicaces nos ayudaron a fortalecer los argumentos para este estudio. Su experiencia y conocimiento en el área de investigación nos ha inspirado mucho. Su atención con gran cuidado por los detalles del estudio. Estamos muy contento de ser sus tesisistas.

Expresar agradecimiento a nuestros maestros que han sido de gran ayuda durante el tiempo que se tomó escribir esta tesis. Un aprecio inconmensurable, por su apoyo, consejos, orientación, valiosos comentarios, sugerencias y disposiciones que la beneficiaron mucho en la realización y éxito de esta investigación.

Por último a los profesionales Químicos Farmacéuticos que compartieron sus conocimientos y ayudaron en el análisis de datos y cálculos estadísticos. Por su valioso apoyo, cooperación y tiempo en términos de brindarnos toda la información necesaria para terminar este manuscrito.

Huamán Novillo, María Elqui

Vasquéz Grandez, Chani

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	5
CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Nacionales	6
2.1.2. Internacionales	7
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. Nivel de conocimiento	9
2.2.2. Plantas medicinales antivirales	11
2.2.3. Pandemia COVID-19	15
2.3. Marco conceptual	17
2.4. Hipótesis	18

2.4.1. Hipótesis general	18
2.4.2. Hipótesis específica	18
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y nivel de investigación	20
3.2. Descripción del método y diseño	20
3.3. Población y muestra	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	22
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	23
4.1. Presentación de resultados	23
4.2. Prueba de hipótesis	33
4.3. Discusión de los resultados	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
5.1. Conclusiones	44
5.2. Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	53
Anexo 1: Matriz de consistencia	54
Anexo 2: Instrumento	55
Anexo 3: Data consolidado de resultados	60
Anexo 4: Cronograma del programa	61
Anexo 5: Testimonios fotográficos	62
Anexo 6: Juicio de expertos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de datos sociodemográficos de usuarios del Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima	23
Tabla 2. Uso general de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	25
Tabla 3. Frecuencia de motivo para uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	27
Tabla 4. Frecuencia de conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	29
Tabla 5. Frecuencia de conocimiento de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	31
Tabla 6. Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento con el uso de plantas medicinales antivirales.	33
Tabla 7. Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales	34
Tabla 8. Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales antivirales.	35
Tabla 9. Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales.	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de datos sociodemográficos de usuarios del Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	24
Figura 2. Porcentaje de uso general de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima	26
Figura 3. Porcentaje de motivo para uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	28
Figura 4. Porcentaje de conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	30
Figura 5. Porcentaje de conocimiento de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.	32

RESUMEN

Introducción: Las personas han usado plantas medicinales para luchar contra las pandemias en el pasado y la dependencia del uso de las plantas se ha atribuido a su asequibilidad, eficacia, seguridad, preferencias culturales y amplia accesibilidad en todo momento y en estos días en todo el mundo, las plantas medicinales pueden ser una opción alternativa para prevenir el COVID-19. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, Lima. 2021. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo del 30 de abril al 20 de mayo de 2021. Asimismo se utilizó una encuesta basada en un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas para recopilar datos primarios relacionados con las plantas medicinales antivirales utilizadas durante la coyuntura del COVID-19. Un total de cien encuestados participaron en la encuesta. El muestreo fue aleatorio por no conveniencia y probabilístico. Se realizaron estadísticas descriptivas y los datos fueron verificados para evaluar su integridad y consistencia e ingresados en SPSS versión 20. **Resultados:** De un total de cien encuestados, el nivel de conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales antivirales, el 81% uso para tratar una infección viral y 31% lo usaban contra el coronavirus. Sobre el consumo, el 45% utilizaba el ajo, el 74% lo preparaba en forma de jugo y 48% usaba el fruto. Las reacciones adversas reportadas, el 92% indicó dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y diarrea, y el 37% refirió alergias cutáneas. **Conclusiones:** Este estudio encontró que los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19. El bajo nivel educativo podrían preferir el uso de plantas medicinales antivirales a la adherencia al tratamiento farmacológico. Esto podría ser potencialmente más riesgoso para los pacientes con COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, conocimiento, coronavirus, pandemia, plantas medicinales

ABSTRACT

Introduction: People have used medicinal plants to fight pandemics in the past and the reliance on the use of plants has been attributed to their affordability, efficacy, safety, cultural preferences and wide accessibility at all times and these days all over the world, medicinal plants may be an alternative option to prevent COVID-19. **Objective:** To determine the level of knowledge about antiviral medicinal plants in the COVID-19 pandemic in the Producers' Market in the district of Santa Anita, Lima. 2021. **Methodology:** A descriptive study was conducted from 30 April to 20 May 2021. A survey based on a structured questionnaire with open and closed questions was used to collect primary data related to antiviral medicinal plants used during COVID-19. A total of 100 respondents participated in the survey. Sampling was random non-convenience and probability sampling. Descriptive statistics were performed and the data were checked for completeness and consistency and entered into SPSS version 20. **Results:** Out of a total of 100 respondents, the level of knowledge about the use of antiviral medicinal plants, 81% used it to treat a viral infection and 31% used it against coronavirus. On consumption, 45% used garlic, 74% prepared it in the form of juice and 48% used the fruit. Of the adverse reactions reported, 92% reported abdominal pain, nausea, headache and diarrhoea, and 37% reported skin allergies. **Conclusions:** This study found that attendees at the Santa Anita district farmers' market do not have an adequate level of knowledge regarding the use of antiviral medicinal plants in the context of the COVID-19 pandemic. The low level of education might prefer the use of antiviral medicinal plants to adherence to pharmacological treatment. This could potentially be more risky for COVID-19 patients.

Keywords: COVID-19, knowledge, coronavirus, pandemic, medicinal plants

INTRODUCCIÓN

Este informe final espera que sea una fuente de información útil; pero además esperamos que los lectores aprecien los resultados que se ha intercalado en el texto.

La documentación de las plantas medicinales tradicionales utilizadas por la población de Perú es limitada en comparación con la extensión de la variedad de culturas y la diversidad del terreno. Además, la mayoría de estos estudios se centran únicamente en las creencias proveniente de los herbolarios y los manuscritos médico-religiosos sin tener en cuenta los conocimientos y prácticas tradicionales existentes de la gente común. Esta tendencia podría ignorar el estudio sobre el nivel de conocimiento de la sociedad, afectar la documentación y la búsqueda de plantas medicinales conservadas y administradas por la población local.

Las plantas medicinales suelen ser más económicas que las medicinas modernas y probablemente sean los únicos remedios naturales disponibles y accesibles en las comunidades rurales remotas como es en Perú. Los habitantes de las zonas rurales prefieren las medicinas tradicionales debido a su proximidad a los curanderos tradicionales y al hecho de que los curanderos comprenden su cultura y entorno, así como a sus pacientes. Ante ello la necesidad de documentar las plantas medicinales en erosión y el conocimiento asociado.

Teniendo una información valiosa, será un recurso invaluable para los estudiantes y profesionales que trabajan en el área de salud, facilitarían ampliar su conocimiento del valor de los vegetales con propiedades antivirales y traducirlo en una mejor terapia farmacológica para pacientes individuales.

Para hacer la lectura sencilla y comprensión de los diversos procesos realizados, su contenido esta ordenado en introducción, planteamiento del problema, fundamentos teóricos, metodología, análisis de los resultados, conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas. Una bibliografía seleccionada y clasificada que contiene artículos de interés científico.

Cada sección del presente trabajo, esta basado del manual de Estilo APA (American Psychological Association) en su séptima edición, publicado en el 2019, ha sido revisado y actualizado la investigación para que sea informativo, ilustrativo y fácil de leer. Está compuesta por segmentos organizados en formatos sistematizados. Se espera que esta tesis sirva de guía para el empleo y desarrollo profesional de las Ciencias de la Salud en el área de la medicina alternativa y complementaria.

El objetivo del presente estudio es: Determinar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A lo largo de la historia, la humanidad ha estado acompañada de enfermedades infecciosas que, de una forma u otra, han planteado la cuestión de su supervivencia. Ante ello existe literatura científica que su aplicación revierte diferentes procesos infecciosos. Se sabe que las plantas medicinales producen innumerables metabolitos bioactivos con diferentes propiedades farmacológicas, incluyendo anticancerígeno, antiinflamatorio, antimicrobiano, antioxidante, antipalúdico, antihipertensión, antienviejeamiento, antidiabético, antihiperlipidemia, antiosteoporótico, hepatoprotector e inmunomodulador. Aún más, tienen efectos antivirales probados con la capacidad de inhibir la replicación viral y pueden curar varios tipos de infecciones virales. Se identifica que algunas plantas medicinales y sus productos naturales poseen fuertes actividades antivirales, principalmente contra virus con antecedentes de pandemias (Aanouz et al., 2020).

Este fue el caso de la influenza española (virus H1N1) a principios del siglo pasado, que provocó la muerte del 5% de la población mundial. Además, la gripe aviar, la gripe porcina y otras infecciones por virus de la influenza zoonótica en los seres humanos provocan enfermedades que van desde infecciones leves de las vías respiratorias superiores hasta neumonía grave, síndrome de insuficiencia respiratoria aguda y muerte (Alschuler et al., 2020).

El virus del herpes simple tipo 2 (HSV-2) se encuentra entre los virus de transmisión sexual más prevalentes. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades estiman que, anualmente, 776000 personas en los Estados Unidos contraen nuevas infecciones por herpes genital y más de 1 de cada 6 personas de 14 a 49 años tienen herpes genital (Rittà et al., 2020).

La terapia moderna de las infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se denomina terapia antirretroviral combinada. Sin embargo estos fármacos se asocia con numerosos y diversos efectos adversos en los pacientes, que van desde leves hasta potencialmente mortales. Además, la terapia no está disponible para todos, llegando a un 46% de las personas infectadas. Teniendo todo esto en cuenta, está claro por qué se requiere una búsqueda constante de medicamentos seguros, eficientes y económicos con importantes efectos anti-VIH (Hawkins, 2010).

Las plantas de la medicina tradicional china son fuentes ricas en compuestos que se utilizan para el desarrollo de medicamentos para una amplia gama de enfermedades (desde tos y resfriados hasta infecciones e inflamaciones parasitarias) (Luo et al., 2020).

La pandemia de la enfermedad del nuevo coronavirus (COVID-19), causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), sigue siendo un desafío mundial. Por ello, los científicos chinos fueron los primeros en buscar plantas medicinales contra una nueva infección por coronavirus. Por un lado, tienen siglos de experiencia en el uso de plantas medicinales tanto en el tratamiento como en la prevención; de igual modo, el epicentro de COVID-19 se ubica en su territorio (Ling, 2020).

Las medicinas tradicionales a base de hierbas se han utilizado en China desde los primeros días del brote de COVID-19. De hecho, se demostró que estas medicinas tradicionales dan como resultado la recuperación del 90% de los 214 pacientes tratados. Además, algunas hierbas medicinales tradicionales previnieron la infección por SARS-CoV-2 de personas sanas y mejoraron el estado de salud de los pacientes con síntomas leves o graves (Hong-Zhi et al., 2020). De manera similar, para tratar la enfermedad, los expertos recomendaron el uso de diferentes mezclas de hierbas según el estadio de la enfermedad (Jin et al., 2020).

La mayoría de las infecciones virales se tratan sintomáticamente. Varios extractos de plantas medicinales se encuentran en una etapa temprana de investigación y algunos han llegado al ensayo clínico (Tandon & Yadav, 2017). En varios tratados médicos se han recomendado muchos remedios a base de hierbas, individualmente o en combinación con diferentes formulaciones, como polvo de hojas, pastas, decocciones, infusiones y píldoras (Cerretelli et al., 2017).

Existen plantas medicinales cuyos extractos tienen un efecto inhibitorio sobre virus como el virus del herpes simple tipo 2, el VIH, el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la viruela y el síndrome respiratorio agudo severo, así como sobre las cepas virales resistentes a los antivirales convencionales (Zhang et al., 2020).

En el Perú el 80,4% de viviendas se provee de agua por red pública. En el área urbana, este servicio cubre 83,2%; mientras en las zonas urbano marginales el 71,3% de las viviendas cuenta con servicio higiénico conectado a red pública (Cabezas, 2018).

La pandemia de coronavirus en el Perú hasta donde hemos logrado redactar, los contagios de coronavirus se han desacelerado en Perú, los infectados superaron los 900000 con más de 34400 muertos (El Comercio, 2020). Cabe destacar que a pesar de la abundante flora en territorio peruano, la escasez en investigaciones y un irreal conocimiento de la medicina alternativa nos conlleva a solo mantener las medidas general de precaución, no solo de la presente pandemia, también de otras que quizás no han logrado la expectativa mundial y el asombroso en la ampliación de información, aún más el conocimiento de diversas infecciones virales esta cada vez más desconocida de la población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, Lima. 2021?.

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento específico sobre el uso de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, Lima. 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimiento específico sobre el uso de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.

1.4. Justificación

Se justifica la presente investigación por que los resultados obtenidos facilitaría mejorar el conocimiento actualizado de las plantas medicinales antivirales y tendrá la disposición de los proveedores de atención médica que practican la medicina tradicional y en la atención primaria en salud. Generalmente, los remedios a base de hierbas se perciben como seguros y menores efectos adversos cuando la indicación es la correcta.

Por otro lado, favorecería a los programas destinados a la inclusión de plantas medicinales en las necesidades de atención de la salud de las personas deben ser patrocinados por los profesionales de la salud donde las plantas y sus derivados se practican para necesidades médicas. Así mismo, fomentaría la publicación de informes científicos relacionados su valor terapéutico del uso de plantas medicinales e incorporarse a un sistema de base de datos universal. Además, permitiría a los investigadores a continuar ensayos clínicos multicéntricos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo más grandes antes de incorporar un remedio herbal en particular en el tratamiento de las personas.

Adicionalmente, al mejorar el nivel de conocimiento de vegetales contra virus patógenos, existiría la posibilidad de terapias de combinación con otros agentes naturales o con terapias estándar, ya que una terapia de múltiples objetivos puede ayudar a reducir el riesgo de generar virus resistentes a los medicamentos. Creemos que los productos naturales seguirán desempeñando un papel importante en el bienestar de la sociedad.

Finalmente, este informe preliminar será importante ya que apoyaría a mejorar el conocimiento de las plantas medicinales y constituye un documento escrito para la próxima generación. Los resultados de este estudio facilitará la toma de decisiones para la conservación y sostenibilidad de plantas medicinales del Perú. Para la continuación de la investigación, las personas estarán al tanto de las propiedades conocidas de las plantas que presentan actividad antiviral.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes

2.1.1. Nacionales

Vergaray (2019), desarrolló el estudio: “Nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales en hogares del Urbanización Villa Sol, distrito de Los Olivos. Noviembre- Lima, Perú_2019”. El objetivo era determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales de los pobladores de la Urbanización, Villa Sol, Distrito de los Olivos. 2019. El método era tipo descriptivo y no experimental. Los resultados fueron un 45.2% tiene educación superior universitaria y el 70% tiene más de 50 años, donde (62.9%) es de sexo masculino. En los aspectos preventivos, se obtuvo que tienen un nivel de conocimiento alto (89.1%) de uso preventivo de las plantas medicinales en enfermedades digestivas y respiratorias. y el 54.0 % adquirieron sus conocimientos sobre plantas medicinales de uso preventivo por consejos de familiares y por costumbre ancestral donde la manzanilla, la menta y el anís son las más empleadas con un 97%, 91.4%y 99.9% en infusión. La autora concluye que el 86.0% de la Urbanización Villa Sol, distrito de Los Olivos, tiene un nivel de conocimiento alto sobre el uso de plantas medicinales tanto en los aspectos preventivos como terapéuticos de enfermedades respiratorias y digestivas.

Chuan (2018), ejecutó el tema: “Plantas medicinales de uso tradicional en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos – Cajamarca”. El objetivo fue determinar el nivel de conocimientos de las plantas medicinales de uso tradicional en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos – Cajamarca. El método fue descriptivo. Los resultados respecto a los conocimientos que tienen, el 99.07% los adquirieron de sus abuelos o familiares, el 0.47% manifestaron haber sido instruidos por curanderos y solo el 0.47% manifestaron haber sido capacitados por un profesional de salud. Además, dan mayor utilidad a tallos y hojas en un 63.08% y utilizan para el resfrío el 10.52%. El autor concluye que los pobladores del centro poblado San Isidro tienen conocimiento básico de las plantas medicinales que usan de forma tradicional.

Lao y López (2018), desarrollaron el estudio: Uso de las plantas medicinales en tratamiento de infecciones respiratorias agudas del tracto superior por madres de niños(as) de 0-5 años, AA.HH. Nuestra Señora de las Mercedes – Ucayali. 2017. El objetivo fue determinar el uso de plantas medicinales en tratamiento de infecciones respiratorias agudas del tracto superior por madres de niños(as) de 0-5 años, AA.HH. Nuestra Señora de las Mercedes. Ucayali. 2017. El método fue descriptivo. Los resultados destaca que usan con frecuencia el limón 53%, ajo 22.7%, eucalipto

21.2% y cebolla 12.1%; la forma de preparación fueron la extracción del jugo 47.7%, infusión 25%, y jarabe 15.2%; la vía de administración era por vía oral 96.2%, y por inhalaciones 8.3%. Los autores concluyeron que el uso de plantas medicinales en tratamiento de infecciones respiratorias agudas tuvieron un efecto bueno y el uso del 90.9%.

Gamarra (2017), realizó el estudio: “Usos de plantas medicinales por usuarios externos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco”. El objetivo fue Describir los usos de plantas por los usuarios externos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. El método de estudio era prospectivo y transversal. Los resultados resalta que el 24.7% de la muestra usa alguna planta medicinal con mayor frecuencia. El autor concluye que el uso frecuente de las plantas medicinales está supeditado a la presencia de alguna patología y a la precepción de mejorar.

Achachau y Quispe (2016), realizaron el estudio: “Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del barrio de Pucará. Huancayo”. El objetivo era determinar que plantas medicinales se utilizan como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del Barrio de Pucará – Huancayo. El método era descriptivo. Los resultados principales entre las plantas medicinales utilizadas fueron: manzanilla, anís, orégano, menta; asimismo, las formas de preparación es la infusión, mientras las enfermedades o dolencias del sistema digestivo son vómitos y estomatitis. Solo el 23% de los pobladores conocen el uso adecuado y el 96.50% consideran que el uso de las plantas medicinales sería una alternativa de tratamiento para reducir costos y problemas relacionados con el medicamento. Los autores concluyeron que el conocimiento de las plantas medicinales son vitales en la prevención de enfermedades.

2.1.2. Internacionales

Barbosa et al. (2020), realizaron la investigación: “Venta de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades bacterianas y parasitarias en humanos en los mercados de la ciudad de Maputo, Mozambique”. El objetivo fue identificar las plantas medicinales que se venden en los mercados de Mozambique para el tratamiento de enfermedades bacterianas y parasitarias. El método de estudio fue descriptivo, a través de encuestas. Los resultados de un total de 64 plantas medicinales pertenecientes a 32 familias fueron catalogadas como vendidas para el tratamiento de enfermedades bacterianas y parasitarias en los tres mercados. Las especies *Terminalia sericea*, *Elephantorrhiza elephantina*, *Tiliacora funifera* e *Hypoxis hemerocallidea* fueron las plantas más citadas. Las raíces fueron las más vendidas, lo que sugiere que es la parte más utilizada. También se halló que el comercio de plantas medicinales sigue siendo común en los mercados de Maputo.

Los investigadores concluyeron que varias plantas medicinales en los mercados de la ciudad de Maputo son útiles en el tratamiento de enfermedades bacterianas y parasitarias, con más énfasis en la diarrea y las helmintiasis. Estas plantas fueron compradas comúnmente por los residentes locales y juegan un papel importante en la subsistencia de los vendedores.

Sargin (2020), en Turquía desarrollo el estudio: “Potenciales plantas eficaces contra el virus influenza utilizadas en la medicina popular turca”. El objetivo fue revelar el inventario de especies de plantas que se han utilizado en el tratamiento de la gripe influenza durante siglos en la medicina popular turca. El método de estudio fue descriptivo. Los resultados han identificado a la *Rosa canina* (58.7%) y *Mentha piperita* (22.2%) como las plantas más comúnmente utilizadas en Turquía. Además, *Sambucus nigra* (11.6%), *Olea europaea* (9.3%), *Eucalyptus spp*, *Melissa officinalis* y *Origanum vulgare* (7.0%) surgieron como los taxones más investigados. El investigador concluye que se han confirmado treinta y nueve plantas en la reciente investigación contra la influenza, lo que demuestra claramente que estas plantas son una rica fuente farmacológica. Asimismo, con 189 (84.4%) taxones, detecciones que aún no han sido investigadas, son un recurso fundamental para los investigadores farmacológicos tanto nacionales como internacionales en cuanto a nuevas búsquedas de medicina natural

Anywar et al. (2019), en Uganda, desarrollaron el estudio: “Plantas medicinales utilizadas por los médicos tradicionales para estimular el sistema inmunológico en personas que viven con el VIH/SIDA en Uganda”. El objetivo fue documentar las especies de plantas medicinales utilizadas por los herbolarios para estimular el sistema inmunológico de las personas que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana/ síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) en Uganda. El método de estudio fue transversal. Los resultados identificaron setenta y una especies de plantas medicinales de 37 familias y 64 géneros. Los árboles aportaron el 38.0% de las especies utilizadas y las hierbas el 35.2%. La mayoría de los medicamentos a base de plantas se elaboraron a partir de hojas (35.6%), corteza (24.1%) y raíces (20.7%). Las especies *Zanthoxylum chalybeum* y *Psidium guajava* fueron las especies más utilizadas con frecuencias de citación. Los investigadores concluyeron que la mayoría de los profesionales de la medicina tradicional (85.6%) usaban hierbas para estimular la inmunidad de las personas que viven con el VIH/SIDA, estuvieran o no en tratamiento antirretroviral.

Panda et al. (2017), en India, realizaron el estudio titulado: “Actividad antimicrobiana, antihelmíntica y antiviral de plantas utilizadas tradicionalmente para el tratamiento de enfermedades infecciosas en la Reserva de la Biosfera de Similipal, Odisha, India”. El objetivo fue identificar plantas medicinales con actividad antimicrobiana, antihelmíntica y antiviral de utilizadas tradicionalmente para el

tratamiento de enfermedades infecciosas. El método de estudio fue descriptivo. Los resultados en el efecto de diferentes extractos de plantas sobre la inhibición de enterovirus, de las 35 plantas analizadas, 5 extractos de acetona y 5 de etanol, así como 10 extractos acuosos mostraron una potente actividad inhibidora (superior al 50%). Entre estas plantas, *Antidesma bunius*, *Casaria graveolens*, *Cleistanthus patulus*, *Colebrookea oppositifolia*, *Hypericum gaitii*, *Millettia extensa*, *Prinosciadium serratum*, *Rubus ellipticus* y *Ventilago maderaspatana* mostraron la mejor actividad y podrían ser adecuados para encontrar compuestos antivirales. Los investigadores concluyeron que el estudio muestra la importancia del conocimiento indígena para seleccionar plantas con potencial para el tratamiento de enfermedades infecciosas especialmente en virus.

Chinsembu (2016), en Zambia, ejecutó la investigación denominada: “Estudio etnobotánico de plantas utilizadas en el tratamiento de enfermedades relacionadas con el VIH/SIDA”. El objetivo fue documentar las plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de las infecciones oportunistas del VIH/SIDA en Livingstone, Provincia del Sur, Zambia. El método de estudio fue observacional y descriptivo. Los resultados en total, se utilizaron 94 especies de plantas medicinales para controlar las enfermedades relacionadas con el VIH/SIDA. La mayoría de los remedios se preparan a partir de plantas de varias familias como Combretaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae y Lamiaceae. Más de dos tercios de las plantas (principalmente hojas y raíces) se utilizan para tratar dos o más enfermedades relacionadas con la infección por VIH. A saber, las plantas de mayor relevancia son: *Asparagus racemosus*, *Capparis tomentosa*, *Acacia nilotica*, *Abrus precatorius*, *Ficus sycomorus*, *Ximenia americana* y *Ziziphus mucronata*. Aproximadamente el 31% de las plantas se administraron como monoterapias. Los investigadores concluyeron que los curanderos tradicionales y otros poseedores de conocimientos utilizan 94 especies de plantas medicinales para controlar enfermedades relacionadas con el VIH/SIDA.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Nivel de conocimiento

La teoría define el conocimiento como creencia verdadera justificada. Se entiende como: específico del contexto; creado dentro de la interacción social; y promulgada mediante la definición y solución de problemas. Se dice que el conocimiento existe en un continuo, fluctuando en forma entre explícito y tácito. De manera similar, el conocimiento explícito involucra procesos cognitivos que son flexibles, controlados e intencionales: se externaliza en contextos organizacionales a través de pautas y otros artefactos y, por lo tanto, se justifica en relación con los involucrados en la organización (Ioannidis et al., 2015).

Por otro lado, el conocimiento tácito está incorporado, vinculado a la fisiología, los sentidos y el funcionamiento motor, así como a la historia relativa del movimiento físico en el mundo: es automático, no dirigido y no intencional. y no se puede representar con precisión a través de modelos o artefactos de lenguaje. La creación y el uso del conocimiento ocurren simultáneamente y no pueden separarse; además, es socialmente dinámico ya que las interacciones conducen a nuevos conocimientos (Hodgins y Dadich, 2017). Asimismo, nos comunicamos con símbolos (lenguajes hablados y escritos) y, al utilizar estos lenguajes, hemos desarrollado un conocimiento extenso de nuestra propia historia y diversidad, y de todos los aspectos del mundo natural y físico (Heyes, 2012).

Esta literatura de estudios empíricos, experimentos, intervenciones y modelos teóricos, comúnmente denominada metaciencia o metainvestigación, en rápida expansión, apunta explícitamente a adoptar un enfoque decididamente interdisciplinario para estudiar la ciencia. Para madurar completamente en un campo independiente, la metainvestigación necesita una teoría del conocimiento científico completamente transversal, cuantitativa y operacionalizable, un paradigma unificador que, en palabras simples, puede ayudar a distinguir la ciencia buena de la mala (Fanelli, 2019).

De manera semejante, debemos aclarar qué entendemos por conocimiento. La cuestión es si el conocimiento puede definirse como algo así como una creencia verdadera justificada. El conocimiento es por naturaleza algo estático y, por tanto, no puede concebirse directamente como un proceso, sino sólo como un resultado o un condensado de un proceso. A la inversa, el conocimiento estructura los procesos cognitivos. Esta interacción solo puede capturarse en la interacción de dos escalas de tiempo diferentes, una lenta, en la que se adquiere, aprende, produce y ordena el conocimiento, y por lo tanto cambia, y una rápida, en la que se utiliza estructuralmente para procesar, organizar, evaluar y también generar sistemáticamente datos y señales entrantes. (Jost, 2017).

Para lograr un aumento de conocimiento en la escala de la Ley de Moore acorde con los aumentos de una gran data, se necesita un enfoque radical para aumentar las colaboraciones, uno que problematice la creación de conocimiento y busque lecciones de casos extremos para desarrollar y sintetizar corrientes de literatura en torno a los seres humanos (Callaghan, 2017).

Debemos destacar que la principal fuente de conocimiento nuevo para los profesionales de la salud en la era de la medicina basada en la evidencia (MBE) son los resultados de la investigación médica publicados en revistas profesionales. Según la MBE, el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes deben basarse en datos obtenidos de estudios de investigación rigurosamente diseñados y llevados a cabo. Sin embargo, existen numerosos ejemplos de estudios en salud con graves defectos de

diseño, análisis e interpretación. Aún más los prescriptores de medicamentos que trabajan en un hospital universitario tenían un conocimiento limitado de los principios fundamentales de la investigación y el análisis de datos, por lo que no son capaces de utilizarlos de forma eficaz en la práctica clínica (Novack et al., 2006). Es posible ser engañado seriamente al dar por sentada la competencia metodológica de los autores.

2.2.2. Plantas medicinales antivirales

La etnobotánica es un enfoque para adquirir conocimientos sobre los usos tradicionales de las plantas medicinales. En los últimos años, los hallazgos de trabajos etnobotánicos han contribuido enormemente a los estudios realizados sobre plantas medicinales y fitoterapia en todo el mundo. De hecho, los estudios etnobotánicos han allanado el camino para los estudios experimentales y las evaluaciones clínicas que conducen a la producción de medicamentos (Al-Snafi, 2018).

Actualmente, las infecciones virales se están propagando rápidamente. El uso de medicamentos disponibles para tratar infecciones virales ha sido ocasionalmente fracasado debido a ciertas razones, incluida la aparición de resistencia a los medicamentos debido a algunas mutaciones de virus e infecciones latentes y recurrentes. Por tanto, se buscan cada vez más nuevas combinaciones de antivirales (Samani et al., 2016). Cabe señalar que muchas plantas medicinales se están evaluando a nivel internacional y se aboga por fuertes actividades antivirales. Entre ellos, algunos están siendo tratados con animales y personas que sufren de infección viral (Lopez et al., 2019).

Las infecciones virales humanas son un problema de salud importante en todo el mundo. Los compuestos naturales son una fuente importante para el descubrimiento y el desarrollo de nuevos fármacos antivirales debido a su disponibilidad y los bajos efectos secundarios esperados. Varios fitoquímicos exhibieron un alto nivel de actividad antiviral (Al-Snafi, 2016). La planta medicinal poseía actividad antiviral a través de muchos mecanismos que incluían la inhibición de la replicación viral, la inhibición del ensamblaje de partículas víricas infecciosas intracelulares, la inhibición de la infectividad viral, la inhibición del ácido ribonucleico (ARN) polimerasa, la ácido desoxirribonucleico (ADN) polimerasa, la neuraminidasa viral, la proteasa, la transcriptasa inversa y la expresión de proteínas víricas y muchos otros mecanismos (Zhang et al., 2014).

En base a esto, las plantas medicinales se cribaron en función de su potencial antiviral, base que puede inhibir el virus ARN, lo que podría ser beneficioso en el desarrollo de un fármaco en el manejo del virus respiratorio sincitial y enfermedad por coronavirus (COVID 19). Se encontró que las plantas sugestivas que pueden someterse a una evaluación detallada de plantas medicinales son eficaces

en función de las propiedades antivirales (Al-Snafi, 2018; Venu & Austin, 2020) y se muestran a continuación:

- *Acacia modesta* (Virus hepatitis C)
- *Allium sativum* (Virus de la influenza porcina, virus influenza B, virus herpes simple)
- *Artemisia annua* (Citomegalovirus, virus herpes simple, virus Epstein-Barr, virus hepatitis B, virus de la inmunodeficiencia humana, virus hepatitis B)
- *Azidarachta indica* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Blumea laciniata* (Virus herpes simple, virus sincitial respiratorio)
- *Boerhavia diffusa* (Virus del ácido ribonucleico)
- *Camellia sinensis* (Virus de la inmunodeficiencia humana)
- *Carica papaya* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Chrysanthemum cinerariaefolium* (Virus herpes simple)
- *Citrus reticulata* (SARS-CoV-2, dengue, virus hepatitis B, virus hepatitis C)
- *Cupressus sempervirens* (Virus herpes simple)
- *Curcuma cedoaria* (Virus de influenza porcina, virus influenza B)
- *Cymbopogon citratus* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Galanthus nivalis* (Síndrome respiratorio agudo grave asociado a coronavirus, SARS-CoV)
- *Glycyrrhiza glabra* (Síndrome respiratorio agudo grave asociado a coronavirus, SARS-CoV)
- *Gossypium hirsutum* (Virus herpes simple, virus de la inmunodeficiencia humana, virus parainfluenza)
- *Lindera aggregata* (Síndrome respiratorio agudo grave asociado a coronavirus, SARS-CoV)
- *Lycoris radiata* (Síndrome respiratorio agudo grave asociado a coronavirus, SARS-CoV)
- *Mimosa scabrella* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Momordica charantia* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Mussaenda pubescens* (Virus sincitial respiratorio)
- *Ocimum tenuiflorum* (Orthomyxovirus, paramyxovirus)
- *Phyllanthus amarus* (Virus hepatitis B)
- *Piper longum* (Virus hepatitis B)
- *Piper nigrum* (Virus para influenza humana)
- *Psidium guajava* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Rosmarinus officinalis* (Virus sincitial respiratorio humano, virus de influenza porcina, virus influenza B)
- *Scrophularia scorodonia* (Virus herpes simple, virus estomatitis vesicular, poliovirus T)

- *Scutellaria indica* (Virus sincitial respiratorio)
- *Solanum nigrum* (Virus hepatitis C)
- *Uncaria tomentosa* (Flavivirus, virus del dengue)
- *Withania somnifera* (Virus de influenza porcina)
- *Zingiber officinal* (Virus hepatitis C)

A continuación algunas plantas con efectos antivirales:

a) *Allium sativum*:

La actividad antiviral de los aceites esenciales hidrodestilados de *Allium sativum* (bulbos de ajo) contra el virus del herpes simple-1 (VHS-1) se evaluó mediante el uso de un ensayo de citopatía. La línea celular de riñón de mono verde africano (Vero) (células infectadas por virus) se incubó con diferentes niveles de aceites esenciales. Las actividades antivirales se incrementaron con el aumento de las concentraciones de aceites esenciales. Las adiciones de 200, 500 y 1000 µg/mL de aceites esenciales de ajo aumentaron los porcentajes de actividad antiviral al 37.66, 72.94 y 93.81%, respectivamente (Al-Snafi, 2018).

Se ha informado que el extracto de ajo tiene un efecto preventivo contra la infección por el virus de la influenza. Se ha demostrado que los extractos de ajo tienen actividad antiviral in vitro e in vivo contra el citomegalovirus humano, influenza B, virus del herpes simple tipo 1, virus del herpes simple tipo 2, virus parainfluenza tipo 3, virus vaccinia, virus de la estomatitis vesicular y tipo rinovirus humano 2. Se encontró que el ajoeno bloquea los procesos dependientes de la integrina en un sistema celular infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana (Al-Snafi, 2018).

Se determinó el efecto antiviral del tiosulfinato de dialilo (alicina), tiosulfinato de metilo de alilo, tiosulfinato de metilo alilo, ajoeno, aliina, desoxialiina, disulfuro de dialilo y trisulfuro de dialilo contra virus seleccionados, incluidos virus del herpes simple tipo 1, virus del herpes simple tipo 2, parainfluenza virus tipo 3, virus vaccinia, virus de la estomatitis vesicular y rinovirus humano tipo 2 (Al-Snafi, 2018).

b) *Caesalpinia crista*:

El extracto etanólico de raíz y tallo mostró actividad contra el virus vaccinia. Se investigó la actividad antiviral de *Caesalpinia crista* frente a aislados de paramixovirus y ortomixovirus. Los extractos acuosos, etanólicos y metanólicos de *Caesalpinia crista* mostraron una inhibición completa del paramixovirus y una actividad inhibidora muy significativa del ortomixovirus (Usha y Sharma, 2012).

c) *Chenopodium álbum*:

Los estudios farmacológicos han revelado que *Chenopodium álbum* posee propiedades antihelmínticas, inmovilizadoras y antivirales. A partir de esta última acción se ha reportado que en dos proteínas, CAP-I y CAP-II (proteínas asociada a adenilil ciclasa) purificadas de las hojas de *Chenopodium album* indujeron resistencia sistémica contra el virus del mosaico del tabaco (VMT) y el virus de la roseta del cáñamo (VRC) tanto en huéspedes hipersensibles como sistémicos. Tanto las CAP-I como CAP-II provocaron la degradación in vitro del ARN del VMT. Se sugiere que CAP-I y -II son multifuncionales y pueden estar actuando a múltiples niveles para asegurar la máxima inhibición posible de la infección viral (Al-Snafi, 2015).

d) *Cichorium intybus*:

Se investigó la actividad antiviral de extractos de proteínas de plantas transgénicas de *Cichorium intybus* contra el virus de la estomatitis vesicular. Se demostró que los extractos de las raíces de achicoria poseen propiedades antivirales (Mateada et al., 2012).

e) *Eucalyptus camaldulensis*:

Se estudió el efecto antiviral del aceite esencial de hoja de *Eucalyptus camaldulensis* contra muchos virus. La cepa rotavirus wa, coxsackievirus B4 y el virus del herpes tipo 1 se vieron afectados por el aceite esencial con un porcentaje de reducción del 50%, 53,3% y 90% respectivamente, pero no se encontró ningún efecto contra el adenovirus tipo 7 (El-Baz et al., 2015.)

Los extractos metanólicos de *Eucalyptus camaldulensis* fueron probados contra enterovirus humanos: poliovirus tipo I, coxsackievirus B y echovirus 6. Las pruebas virucidas mostraron que los extractos crudos eran activos contra los virus: Poliovirus tipo 1, coxsackievirus B y echovirus 6 que dan un índice de neutralización de un logaritmo o más (Adeniyi et al., 2015).

f) *Mangifera indica*:

Se estudió la actividad antiviral de los extractos de hojas acuosas de *Mangifera indica* contra el virus de la enfermedad de Newcastle (VEN). Las hojas acuosas se extraen a una concentración de 0.5 a 30 mg/mL; 50 µL mostraron una actividad antiviral significativa contra las células mononucleares de sangre periférica a dosis más altas con respecto a la disminución del ensayo de proliferación, la producción del factor de necrosis tumoral (TNF α) y el marcador de superficie de monocitos antígeno CD (CD14) en comparación con el control (Al-Snafi, 2018).

Es muy probable que se consigan sustancias farmacéuticamente eficaces mediante la investigación de plantas medicinales. Las investigaciones fitoquímicas y los ensayos clínicos han demostrado que los compuestos de las plantas de las familias Euphorbiaceae, Lamiaceae, Myrtaceae y Rosaceae pueden investigarse para la identificación de plantas medicinales antivirales utilizadas para tratar infecciones virales (Samani et al., 2016).

En este sentido, investigar las plantas medicinales y sus compuestos puede ser una estrategia fructífera. Los estudios etnobotánicos pueden allanar el camino para la realización de dichos estudios, por lo que, ante la necesidad de tratar las enfermedades virales con compuestos más efectivos y la importancia de la medicina tradicional y las investigaciones etnobotánicas para brindar la información relevante para cumplir con este requisito, además reportar las plantas que se utilizan para aliviar y tratar infecciones virales de acuerdo con la cultura tradicional de las diferentes regiones del Perú.

2.2.3. Pandemia COVID-19

El coronavirus pertenece a la familia Coronaviridae, orden Nidovirales. El nombre del género "Corona" significa corona, ya que el virus aparece con proyecciones en forma de corona en su superficie. Los subgrupos de la familia de coronavirus incluyen alfa (α), beta (β), gamma (γ), y delta (δ). Los reservorios clave del virus son los murciélagos, las civetas de la palma, el ganado y los animales (Chen et al., 2020).

Se asumió que estos virus transmitían la infección solo entre animales hasta el brote del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en el año 2002 en Guangdong, China. Más tarde, hubo un brote de coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS) en el Países del Medio Oriente. El coronavirus es un virus de ARN monocatenario (de sentido positivo), envuelto (proteína E) con proyecciones de glicoproteína (proteína S) en forma de maza / pera / pétalo. El virus es esférico o pleomórfico con un tamaño de 80 a 120 nm. Los picos están hechos de hemaglutinina-esterasa. La proteína S media la unión viral y la entrada al retículo endoplásmico. (Richman et al., 2016).

El SARS-CoV-2, un tipo de beta-CoV, es responsable del 5% al 10% de las infecciones respiratorias agudas. Se cree que alrededor del 2% de la población son portadores sanos del nuevo coronavirus (Chen et al., 2020). El aumento exponencial en el número de casos refleja la transmisión de persona a persona. La infección se propaga a través de gotitas producidas por pacientes sintomáticos al toser y estornudar, así como por pacientes asintomáticos que pueden desarrollar síntomas más tarde (Huang et al., 2020). El virus puede persistir en los aerosoles durante casi 3 horas y se detectó hasta 72 horas después de la aplicación en diferentes superficies. El virus permanece más estable

en acero inoxidable y plástico en comparación con el cobre y el plástico. Sin embargo, se observó una disminución en su título infeccioso. Por lo tanto, la transmisión también puede ocurrir si uno entra en contacto con tales superficies contaminadas y luego se toca la boca, la nariz y los ojos (van Doremalen et al., 2020).

Los síntomas clínicos iniciales de COVID-19 son los síntomas de un resfriado común y la influenza. Cada adulto contrae de 2 a 3 resfriados por año y con mayor frecuencia en los niños. 5 Con una población mundial de alrededor de 7.800 millones, esto sugiere que hay 20.000 millones de casos cada año. La detección de todos estos casos en busca de posible COVID-19 obviamente sería imposible, por lo que las pruebas del virus se limitan a aquellos con otros factores de riesgo, incluido el contacto con casos confirmados y los viajes desde los epicentros del brote (Binns et al., 2020).

Dado que hasta la fecha no existe un tratamiento específico contra el COVID-19, las medidas preventivas juegan un papel crucial a nivel de atención de salud y a nivel comunitario en la lucha contra esta pandemia. La protección de los trabajadores de la salud es importante para evitar la propagación de la infección entre colegas y otros pacientes. Deben estar provistos de equipo de protección personal como máscaras N95, trajes protectores y gafas protectoras. Al igual que otros CoV, el SARS-CoV-2 es sensible a los rayos ultravioleta y al calor. Además, estos virus pueden inactivarse con disolventes lipídicos como éter (75%), etanol, desinfectante que contiene cloro, ácido peroxiacético y cloroformo, excepto la clorhexidina (Mahalmani et al., 2020).

La persona infectada debe aislarse en una habitación separada. Se debe tener especial cuidado al realizar procedimientos como intubación, succión y traqueotomía. Se recomienda la descontaminación periódica del equipo, preferiblemente con hipoclorito de sodio. El monitoreo cuidadoso de todos los contactos cercanos es esencial para verificar los síntomas de COVID-19 (Mahalmani et al., 2020).

A nivel comunitario, las personas deben usar máscaras, mantener el distanciamiento social y seguir las medidas adecuadas de higiene de manos. Los sospechosos, los pacientes y sus familias deben ser informados sobre la enfermedad y se les debe instruir para que sigan estrictamente las pautas para prevenir la propagación de la enfermedad en la comunidad. Se les debe educar para que se cubran la boca con papel de seda o pañuelo cada vez que estornuden o tosen, ya que esto generaría múltiples gotitas portadoras de virus. Evite las reuniones públicas y los viajes innecesarios a las áreas afectadas por COVID-19. Se debe tener especial cuidado incluso en el caso de pacientes inmunodeprimidos, ya que existe la posibilidad de que tengan resultados graves de la enfermedad

(Mahalmani et al., 2020). Por lo tanto, deben evitar la exposición del público a menos que sea una emergencia.

La aparición de COVID-19 es un grave problema de salud pública mundial. Se desconoce la dirección futura de la epidemia. La magnitud del brote dependerá de la reducción de la transmisión, lo que en la actualidad significa utilizar medidas tradicionales de salud pública (Mahalmani et al., 2020). Estos incluyen el rastreo de contactos y la cuarentena de casos o, a veces, la cuarentena de localidades.

2.3. Marco conceptual

- **Coronavirus:** Los coronavirus son virus de ARN de sentido positivo envueltos que varían de 60 nm a 140 nm de diámetro con proyecciones en forma de púas en su superficie que le dan una apariencia de corona bajo el microscopio electrónico; de ahí el nombre de coronavirus (Singhal, 2020).
- **Etnobotánica:** La etnobotánica se refiere al estudio de cómo es que las personas de una cultura, etnia o región usan las plantas medicinales que son nativas de su región. De hecho, la etnobotánica es un instrumento para generar el conocimiento de la población local sobre los usos de las plantas, especialmente los usos terapéuticos, con el fin de producir nuevos productos comerciales (Al-Snafi, 2018).
- **Flavivirus:** El género Flavivirus incluye patógenos humanos como el virus del Nilo Occidental, el virus de la encefalitis japonesa, el virus del dengue, el virus zika, el virus de la fiebre amarilla y el virus de la encefalitis transmitida por garrapatas. La mayoría de los flavivirus son transmitidos por vectores, transmitidos principalmente por mosquitos y garrapatas (Pierson y Diamond, 2018).
- **Pandemia:** La definición más simple de pandemia es una enfermedad infecciosa contagiosa que se ha extendido a múltiples áreas geográficas o continentes. El término "contagioso" implica que la infección puede transmitirse de persona a persona, ya sea directa o indirectamente (Pitlik, 2020).
- **Síndrome respiratorio agudo severo (SARS):** El síndrome respiratorio agudo severo (SARS) es una enfermedad respiratoria zoonótica altamente infecciosa de los seres humanos con una morbilidad y mortalidad significativas (Hui y Zumla, 2019).
- **SARS-CoV-2:** Pertenece a un grupo de β -coronavirus, que es un virus de ARN de sentido positivo envuelto del subgénero sarbecovirus (subfamilia: Orthocoronavirinae) (Zhu, et al., 2020)

- **Virus:** Los virus se construyen a partir de secuencias cortas de ácido nucleico, ya sea ADN o ARN envuelto en una capa de proteína. Algunos virus también están encerrados en una envoltura membranosa de lípido (Taylor, 2014).
- **Virus herpes simple:** Los alfa (α)-herpesvirus (HSV-1 y HSV-2), son virus de ADN como otros virus, asimismo son parásitos intracelulares obligados. Secuestran la maquinaria celular para sobrevivir y replicarse evadiendo las respuestas defensivas del anfitrión. El genoma viral de los virus del herpes simple (VHS) contiene genes virales, cuyos productos están destinados a explotar el aparato huésped para su propia existencia (Banerjee et al., 2020).
- **Virus influenza porcina:** Los virus de la influenza son miembros de la familia Orthomyxoviridae y tienen una amplia gama de huéspedes. Debido a su fisiología única, los cerdos se consideran el "recipiente de mezcla" de los virus de la influenza. Se han reportado cuatro tipos de virus de influenza en cerdos, es decir, virus de influenza A, virus de influenza B (IBV), virus de influenza C y virus de influenza D (Salem et al., 2017).
- **Virus inmunodeficiencia humana:** El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta las células del sistema inmunológico y las destruye, produciendo un deterioro progresivo de la inmunidad y permitiendo la aparición de infecciones oportunistas (Jianu et al., 2019).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19

2.4.2. Hipótesis específica

- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al consumo de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.
- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.
- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto a las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Item
Variable 1: Nivel de conocimiento	El conocimiento se entiende como: específico del contexto; creado dentro de la interacción social; y promulgada mediante la definición y solución de problemas	Factores sociodemográficos	- Edad - Sexo - Educación - Estado civil	1-4
		Generalidades de las plantas medicinales	- Indicaciones - Efectos adversos	5-9
Variable 2: Plantas antivirales	Las plantas medicinales antivirales, disminuyen los síntomas en personas infectadas por virus.	Uso, conocimiento y reacciones adversas	- Razones - Fuentes - Recomendaciones - Frecuencia - Infecciones virales - Especies - Modos de preparación - Partes de la planta - Reacciones adversas	10-21

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

El presente estudio es de tipo básica, porque los datos recopilados obtenidos permite mejorar el conocimiento. La investigación básica crea nuevas ideas, nuevos principios, nuevas teorías que no se aplican inmediatamente en la vida práctica. Pero más tarde, esta investigación básica ayuda en la investigación aplicada donde el científico usa esta investigación básica para utilizarla en la vida práctica (Kampen & Tamas, 2014).

Por otro lado, el nivel es descriptivo, es decir, describe como características de objetos, personas, grupos, organizaciones o entornos. Asimismo, intenta identificar y comprender mejor los objetos de interés y tiene como objetivo producir un relato sobre qué es la investigación exploratoria (Kampen & Tamas, 2014).

3.2. Descripción del método y diseño

El método es la técnica y los procedimientos utilizados para obtener y analizar los datos de investigación, incluidos, por ejemplo, cuestionarios, observación, entrevistas y técnicas estadísticas y no estadísticas. De forma paralela, el diseño es no experimental, el estudio se realiza en un entorno natural y se observan los fenómenos a medida que ocurren. El propósito principal de la investigación no experimental es describir fenómenos y explorar y explicar las relaciones entre variables (Beins & Beins, 2012).

3.3. Población y muestra

La presente investigación se desarrolló en el distrito de Santa Anita. La población del distrito estuvo integrada principalmente por inmigrantes de las regiones Junín, Ayacucho, Huancavelica y Apurímac, con un promedio de edades entre 25 y 35 años. Este distrito se encuentra en la región costa, dentro de la provincia de Lima. También cubre una superficie de 10.69 km² y a una altura de 195 m.s.n.m. Por otro lado, el distrito de Santa Anita tiene el principal mercado mayorista del Perú, es el Gran Mercado Mayorista de Productores Santa Anita que aposenta 110 personas por día.

La alta densidad de población en los distritos menos urbanizados combinada con las malas condiciones de las viviendas y la falta de infraestructura básica hacen que estos distritos o una parte de sus vecindarios sean los más vulnerables a las enfermedades infecciosas, que aún son tratadas con plantas medicinales por muchos grupos sociales.

La muestra es de tipo probabilístico, la cual estuvo conformada por compradores y vendedores del Mercado Mayorista de Productores Santa Anita, la misma que diariamente existe una comercialización de productos alimenticios en el horario de 8:00 am a 16.00 pm de lunes a domingo.

Los datos de la encuesta estructurada y cuestionario se recopiló entre abril–mayo del 2021.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas con un nivel de confiabilidad del 95%, con un margen de error del 3% en la encuesta. La fórmula es el siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p(1-p)}{E^2(N) + Z^2 * p(1-p)}$$

Donde:

N: tamaño de la muestra de un solo grupo (110)

p: porcentaje de existencia de un evento o condición (0.5)

Z: Criterio de significancia deseado (valor extraído de la tabla z normal) 1.96 (95%)

E: máximo porcentaje de error requerido (precisión esperada) 0.03 (3%)

$$n = \frac{110 * 1.96^2 * 0.5(1-0.5)}{0.03^2(109) + 1.96^2 * 0.5(1-0.5)} = 100$$

Tomando en consideración el número de puestos de comerciantes y el flujo histórico promedio de compradores del Mercado Mayorista de Productores Santa Anita, la muestra calculada a encuestar fue 100 entre compradores y vendedores.

Criterios de inclusión:

- Compradores y vendedores que ingresan al Mercado Mayorista de Productores Santa Anita
- Compradores y vendedores mayores de 18 años.
- Compradores y vendedores aptos para ser evaluados en las encuestas

Criterios de exclusión:

- Compradores y vendedores que no ingresan al Mercado Mayorista de Productores Santa Anita
- Compradores y vendedores menores de edad
- Compradores y vendedores que no acepten recibir las encuestas

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas a usarse durante la recolección de datos será de tipo mixto cuali-cuantitativo nominal ordinal empleado frecuentemente en la investigación enfocada en evaluar un nivel de conocimiento de plantas medicinales con actividad antiviral.

La encuesta es la técnica y el cuestionario es el instrumento. La encuesta es una técnica de observación directa de la realidad, cuyo principal objetivo es cuantificar los datos obtenidos (Zhang, 2018).

La información sobre el uso de las plantas medicinales antivirales comercializadas en el Mercado Mayorista de Productores Santa Anita se obtuvieron a través de entrevistas (observación, en profundidad y participativa). Las pautas para la realización de entrevistas fueron modificadas de Silalahi et al. (2015).

Los datos se recopiló utilizando un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas, administrado por un entrevistador adaptado de cuestionarios estandarizados utilizados por organizaciones internacionales, estudios nacionales y artículos publicados en revistas por pares. Los datos serán recolectados por los investigadores capacitados mediante entrevistas cara a cara

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron verificados para evaluar su integridad y consistencia e ingresados en SPSS versión 20. Los resultados se presenta utilizando frecuencias simples con porcentajes en tablas apropiadas para mostrar la parte descriptiva del resultado. Las asociaciones entre las características demográficas de los participantes y los puntajes de conocimiento se evaluó mediante la prueba de Chi-cuadrado. Se realizó la prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento con el uso de plantas medicinales antivirales. Se asume significancia estadística a $p < 0.05$ y con un intervalo de confianza del 95%.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

Tabla 1.

Frecuencia de datos sociodemográficos de usuarios del Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima

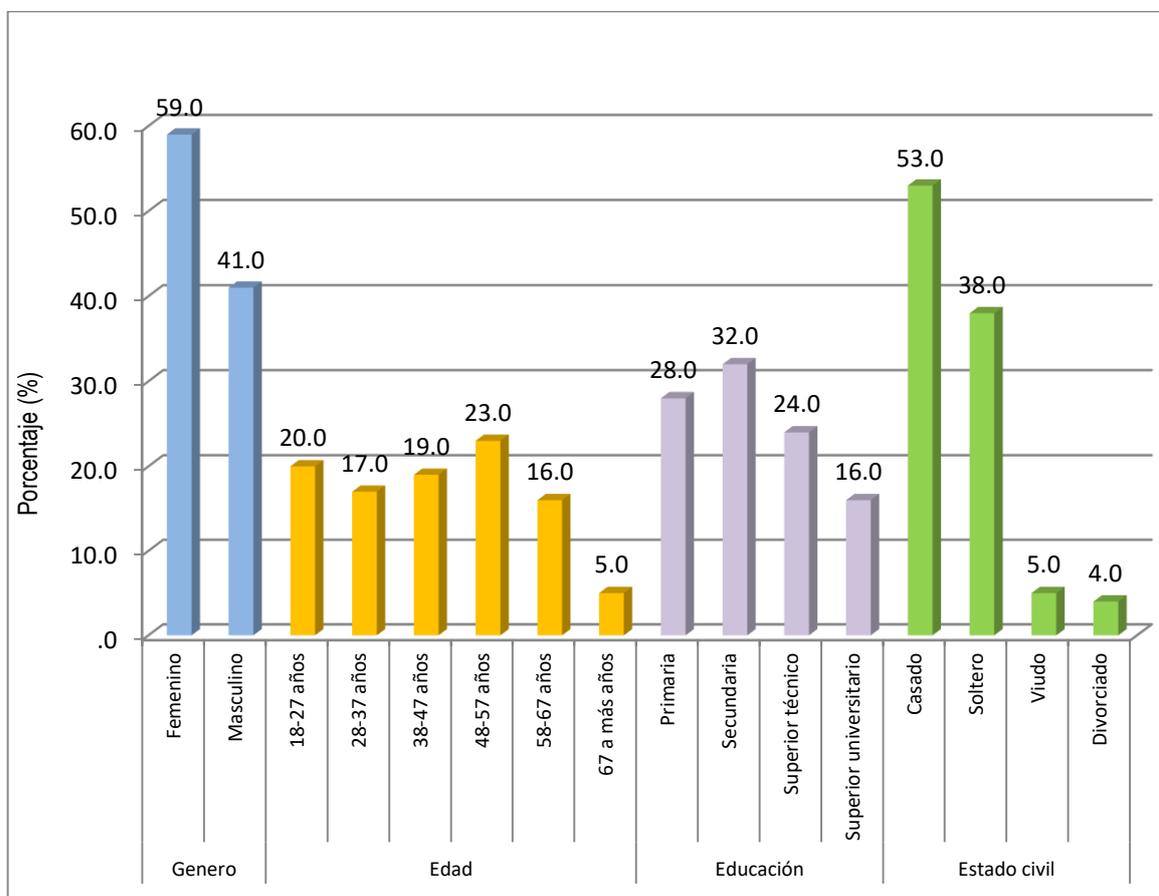
Datos sociodemográficos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Genero	Femenino	59	59.0	59.0
	Masculino	41	41.0	100.0
Edad	18-27 años	20	20.0	20.0
	28-37 años	17	17.0	37.0
	38-47 años	19	19.0	56.0
	48-57 años	23	23.0	79.0
	58-67 años	16	16.0	95.0
	67 a más años	5	5.0	100.0
Educación	Primaria	28	28.0	28.0
	Secundaria	32	32.0	60.0
	Superior técnico	24	24.0	84.0
	Superior universitario	16	16.0	100.0
Estado civil	Casado	53	53.0	53.0
	Soltero	38	38.0	91.0
	Viudo	5	5.0	96.0
	Divorciado	4	4.0	100.0
Total		100	100.0	

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 1, se observa que la frecuencia de datos sociodemográficos de usuarios del Mercado Productores del distrito de Santa Anita, de acuerdo al género, 59 fueron mujeres, y 41 eran hombres. Entretanto, los de 48 a 57 años (23 participantes) fueron de mayor presencia y 67 a más años (5 participantes) fueron menor durante la encuesta. Los estudios secundarios de los encuestados fueron 32, los de nivel universitario eran 16. Los casados estuvieron con mayor proporción(53 participantes) y menor encuestados fueron los viudos (4 participantes).

Figura 1.

Porcentaje de datos sociodemográficos de usuarios del Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima



Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Figura 1, se observa los porcentajes de datos sociodemográficos de los usuarios. El 59% fueron del género femenino, 41% masculino. Además, el 23% tenían edad entre 48 – 57 años, 20% de 18 – 27 años, 19% de 38 – 47 años, 17% de 28 – 37 años, 16% de 58 – 67 años, 5% mayores de 67 años. Por otro lado, el 32% tenían estudios nivel secundaria, 28% nivel primaria, 24% superior técnico, 16% superior universitario. Finalmente, el 53% eran casados, 38% solteros, 5% viudo y 4% divorciado.

Tabla 2.

Uso general de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima

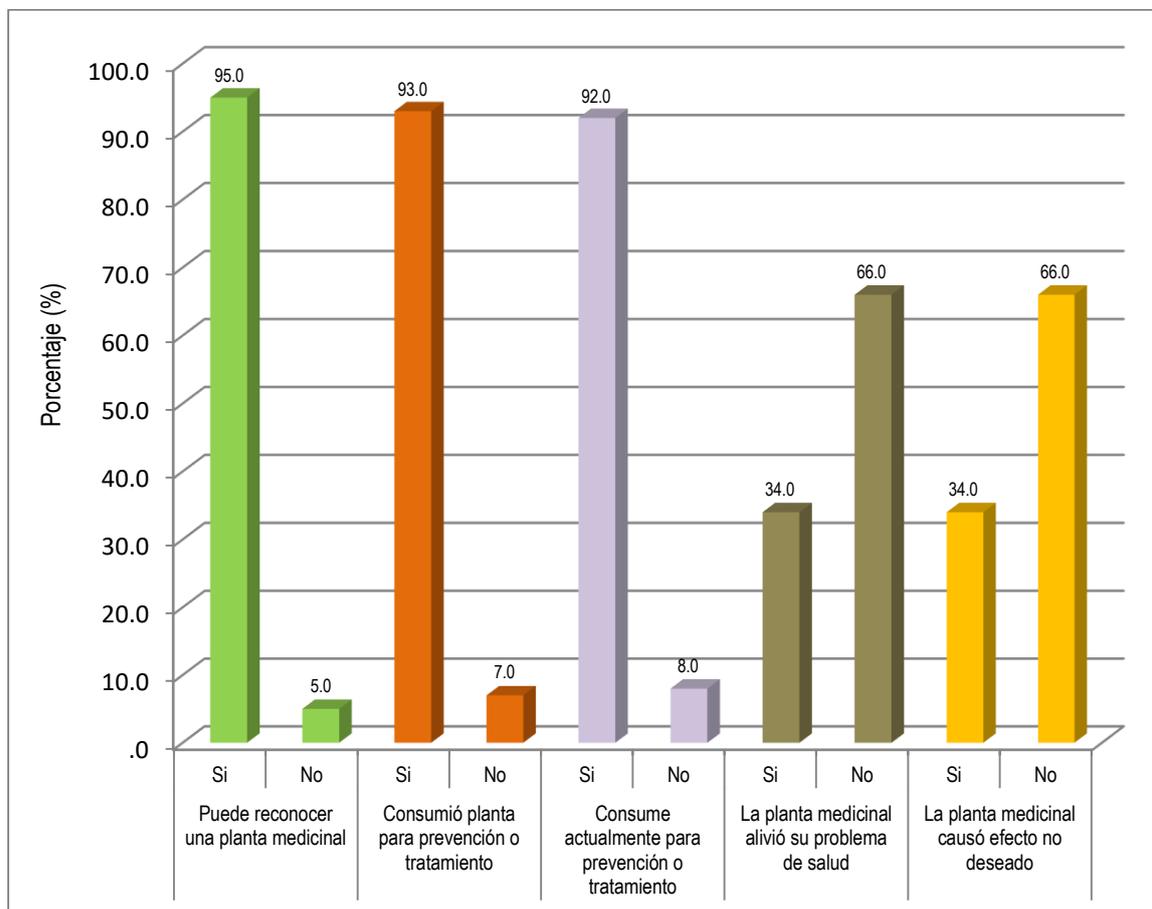
Uso general de plantas medicinales antivirales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
¿Puede usted reconocer una planta medicinal al momento de comprar en los mercados?	Si	95	95.0	95.0
	No	5	5.0	100.0
¿Consumió alguna planta medicinal como prevención o tratamiento de una enfermedad?	Si	93	93.0	93.0
	No	7	7.0	100.0
¿Usa actualmente una planta medicinal como prevención o tratamiento de alguna enfermedad?	Si	92	92.0	92.0
	No	8	8.0	100.0
¿La planta medicinal que ha usado le aliviado su problema de salud?	Si	34	34.0	34.0
	No	66	66.0	100.0
¿Sabía usted que el uso de plantas medicinales puede causar efectos no deseados?	Si	34	34.0	34.0
	No	66	66.0	100.0
Total		100	100.0	

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 2, el uso general de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, se aprecia que 95 encuestados reconocen una planta medicina antiviral, 93 consumieron alguna planta medicinal antiviral como prevención o tratamiento de una enfermedad, 92 usan actualmente plantas medicinales antivirales como prevención o tratamiento, 66 afirmaron que no aliviaron su problema de salud y 66 expresaron que no conocen que las plantas medicinales antivirales no causan los efectos deseados.

Figura 2.

Porcentaje de uso general de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima



Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Figura 2 se observan los porcentajes de uso general de plantas medicinales antivirales, el 95% pueden reconocer una planta medicinal antiviral, 93% habían consumido plantas medicinales antivirales para prevenir y/o tratar alguna enfermedad, 92% consumía actualmente plantas medicinales antivirales para para prevenir y/o tratar alguna enfermedad, 34% alivió su problema de salud y 34% indicó que conocen los efectos no deseado por consumo de plantas medicinales antivirales.

Tabla 3.

Frecuencia de motivo para uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.

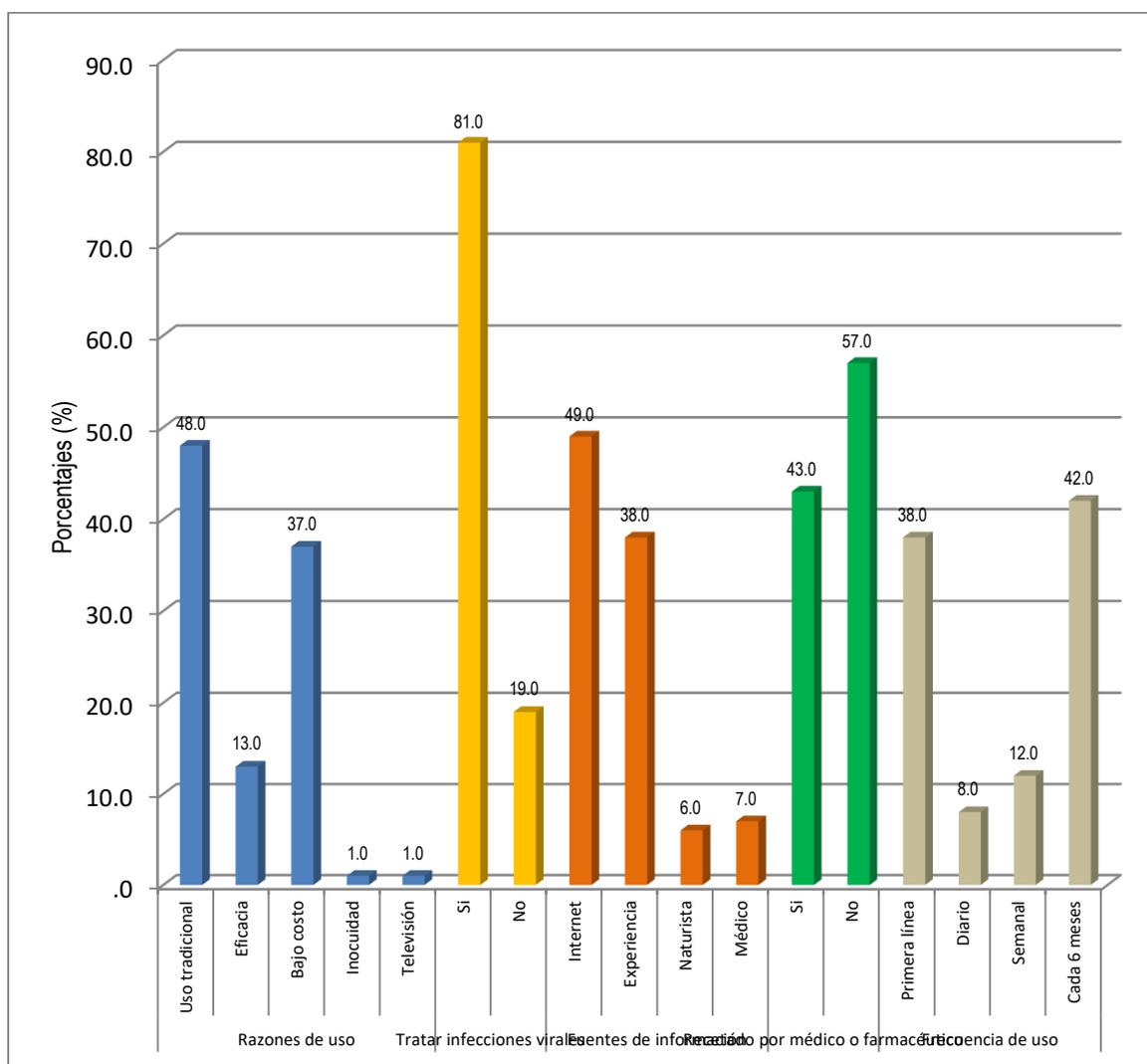
Motivo de uso de plantas medicinales para infecciones virales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Razones para el uso de plantas medicinales antivirales	Tratamiento tradicional	48	48.0	48.0
	Eficacia	13	13.0	61.0
	Bajo costo	37	37.0	98.0
	Inocuidad	1	1.0	99.0
	Información en televisión	1	1.0	100.0
¿Compra usted plantas medicinales para tratar enfermedades virales?	Si	81	81.0	81.0
	No	19	19.0	100.0
¿Cuál cree usted que es la mejor fuente para obtener información sobre plantas medicinales antivirales	Internet	49	49.0	49.0
	Experiencia	38	38.0	87.0
	Naturista	6	6.0	93.0
	Médico	7	7.0	100.0
¿Le ha recetado alguna vez su médico o un farmacéutico el uso de alguna planta medicinal para las infecciones virales	Si	43	43.0	43.0
	No	57	57.0	100.0
¿Con qué frecuencia usa las plantas medicinales para prevenir o tratar infecciones virales?	Primera línea	38	38.0	38.0
	Diario	8	8.0	46.0
	Semanal	12	12.0	58.0
	Cada 6 meses	42	42.0	100.0
Total		100	100.0	

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 3 se aprecia 48 personas usa planta medicinales antivirales por la principal razón del uso tradicional, 81 compra para las infecciones virales, 49 afirma que se informa vía internet, 43 ha recibido una receta o consejería de un médico o farmacéutico y 42 informan que usa plantas antivirales cada 6 meses.

Figura 3.

Porcentaje de motivo para uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima



Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Figura 3 se observan los porcentajes de motivos de uso de plantas medicinales antivirales, 48% consumía por uso tradicional, 37% por bajo costo, 13% por su eficacia, 81% usó para tratar una infección viral, 49% usó información de internet, 38% por experiencia, 7% recomendó el médico, 6% personal naturista, 43% fue recetado o recomendación por personal médico y/o farmacéutico, 42% usaban las plantas medicinales cada 6 meses, 38% consideraban en primera línea, 12% semanal y 8% en forma diaria.

Tabla 4.

Frecuencia de conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.

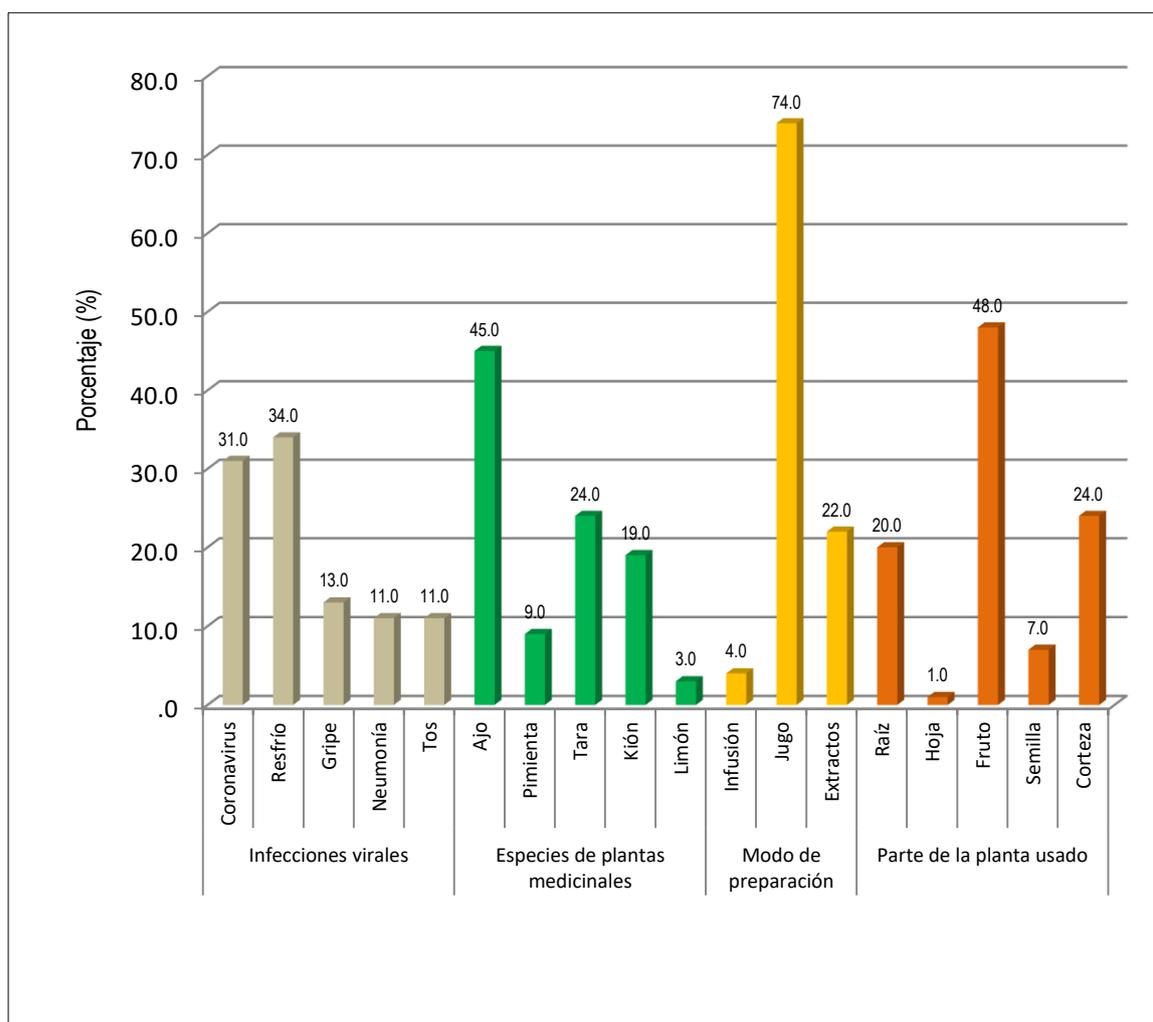
Conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
¿Qué infecciones virales se tratan más comúnmente con plantas medicinales?	Coronavirus	31	31.0	31.0
	Resfrío	34	34.0	65.0
	Gripe	13	13.0	78.0
	Neumonía	11	11.0	89.0
	Tos	11	11.0	100.0
¿Qué especies de plantas se utilizan con más frecuencia para tratar infecciones virales?	Ajo	45	45.0	45.0
	Pimienta	9	9.0	54.0
	Tara	24	24.0	78.0
	Kión	19	19.0	97.0
	Limón	3	3.0	100.0
Qué modos de preparación se utilizan comúnmente para preparar las recetas medicinales	Infusión	4	4.0	4.0
	Jugo	74	74.0	78.0
	Extractos	22	22.0	100.0
Qué partes de la planta se utilizan con más frecuencia en las preparaciones	Raíz	20	20.0	20.0
	Hoja	1	1.0	21.0
	Fruto	48	48.0	69.0
	Semilla	7	7.0	76.0
	Corteza	24	24.0	100.0
Total		100	100.0	

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 4 la frecuencia de conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, se observa que se tratan el resfrío (34 encuestados) con plantas medicinales, el ajo es la especie de mayor aplicación (45 encuestados) en infecciones virales. Mientras tanto, el modo de preparación es a través del jugo (74 encuestados) y la parte de la planta antiviral que se utiliza son los frutos (48 encuestados).

Figura 4.

Porcentaje de conocimiento de uso y forma de preparación de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima



Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Figura 4 se observan los porcentajes de conocimiento de usos y forma de preparación de las plantas, 34% lo usaban para resfrío, 31% para el coronavirus, 13% para gripe, 11% para neumonía y 11% para la tos. A continuación el 45% usaban el ajo, 24% la tara, 19% el kión, 9% la pimienta y 3% el limón, luego el 74% lo preparaba en forma de jugo, 22% en extracto, 4% en infusión, respecto a parte de la planta, 48% usaban el fruto, 24% corteza, 20% la raíz, 7% las semillas y 1% las hojas.

Tabla 5.

Frecuencia de conocimiento de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima

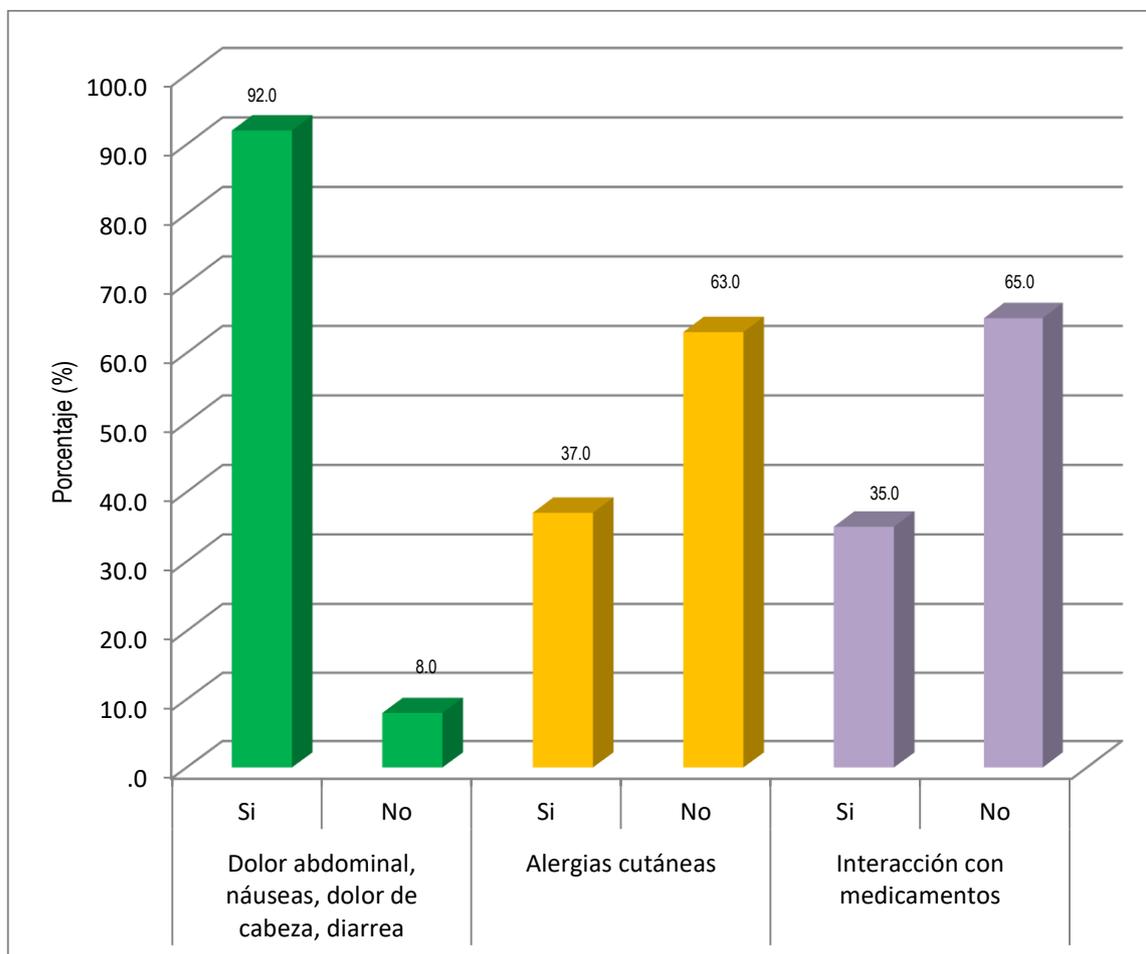
Conocimientos de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
¿Sabía usted que al consumir la planta medicinal antivirales puede provocar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza, diarrea?	Si	92	92.0	92.0
	No	8	8.0	100.0
¿Sabía usted que el consumo de algunas plantas medicinales antivirales para tratar infecciones puede causar alergias cutáneas?	Si	37	37.0	37.0
	No	63	63.0	100.0
¿Sabía usted que las plantas medicinales antivirales pueden interactuar con algunos medicamentos favoreciendo o disminuyendo su efectividad?	Si	35	35.0	35.0
	No	65	65.0	100.0
Total		100	100.0	

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 5, se observa la frecuencia de conocimiento de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Si sabían (92 encuestados) que las plantas antivirales puede provocar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y diarrea. En 63 encuestados, sabían que puede causar alergias cutáneas y 65 encuestados no conocen las interacciones entre los medicamentos y plantas medicinales antivirales.

Figura 5.

Porcentaje de conocimiento de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima.



Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Figura 5 se observan los porcentajes de conocimientos de reacciones adversas de plantas medicinales antivirales, el 92% indicó reacciones de dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y diarrea, por otro lado, el 37% refirió reacciones de alergias cutáneas y el 35% reconocen las interacciones de plantas medicinales antivirales con medicamentos.

4.2. Prueba de hipótesis

a. Hipótesis general

H₁: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₀: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

Tabla 6.

Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento con el uso de plantas medicinales antivirales

Rho de Spearman			Uso de plantas medicinales antivirales		
			Las plantas medicinales antivirales puede provocar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza, diarrea	Las plantas medicinales antivirales puede causar alergias cutáneas	Interacción de plantas medicinales antivirales con medicamentos favoreciendo o disminuyendo su efectividad
Nivel de conocimiento	Genero	Coefficiente de correlación	0.054	0.218	0.143
		Sig. (bilateral)	0.594	0.030	0.156
	Edad	Coefficiente de correlación	-0.173	0.012	0.185
		Sig. (bilateral)	0.085	0.908	0.065
	Educación	Coefficiente de correlación	0.199	-0.034	0.264
		Sig. (bilateral)	0.047	0.735	0.008
	Estado civil	Coefficiente de correlación	0.057	-0.130	0.136
		Sig. (bilateral)	0.576	0.198	0.179

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 6 se observa la prueba de Rho de Spearman para el nivel de conocimiento con el uso de plantas medicinales antivirales, en general se aprecia que el nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p > 0.05$) por tanto se acepta la hipótesis nula, es decir, los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

b. Hipótesis específica

H₁: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al consumo de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₀: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al consumo de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

Tabla 7.

Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales

Rho de Spearman			Consumo de plantas medicinales antivirales			
			¿Qué infecciones virales se tratan más comúnmente con plantas medicinales?	¿Qué especies de plantas se utilizan con más frecuencia para tratar infecciones virales?	¿Qué modos de preparación se utilizan comúnmente para preparar las recetas medicinales?	¿Qué partes de la planta se utilizan con más frecuencia en las preparaciones?
Nivel de conocimiento	Genero	Coefficiente de correlación	0.097	0.009	-0.066	0.136
		Sig. (bilateral)	0.335	0.932	0.512	0.177
	Edad	Coefficiente de correlación	-0.127	0.006	0.011	-0.027
		Sig. (bilateral)	0.207	0.956	0.914	0.791
	Educación	Coefficiente de correlación	-0.089	0.053	-0.131	0.033
		Sig. (bilateral)	0.379	0.599	0.194	0.746
	Estado civil	Coefficiente de correlación	0.062	-0.118	0.087	-0.030
		Sig. (bilateral)	0.538	0.243	0.390	0.770

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 7 se observa la prueba de Rho de Spearman para el nivel de conocimiento con el consumo de plantas medicinales antivirales, en general, el nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p > 0.05$) por tanto, se acepta la hipótesis nula, es decir, los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al consumo de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₂: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₀: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

Tabla 8.

Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales antivirales

Razones para el uso	Uso de plantas medicinales antivirales	
	Coefficiente de correlación	Significancia
Tratamiento tradicional	0.077	0.284*
Eficacia	0.004	0.954*
Bajo costo	0.081	0.257*

Fuente: Encuesta

Interpretación: En la Tabla 8 se observa que, según análisis de coeficiente de correlación de Spearman el valor de la significancia fue mayor a 0.05, por tanto, se acepta la hipótesis H₀, es decir; los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₃: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto a las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

H₀: Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento alto respecto a las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

Tabla 9.

Prueba de Rho de Spearman para la relación del nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales

Interrogantes	Nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales	
	Coefficiente de correlación	Significancia
- ¿Sabía usted que al consumir la planta medicinal antivirales puede provocar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza, diarrea?	0.055	0.444*
- ¿Sabía usted que el consumo de algunas plantas medicinales antivirales para tratar infecciones puede causar alergias cutáneas?	0.137	0.056*
- ¿Sabía usted que las plantas medicinales antivirales pueden interactuar con algunos medicamentos favoreciendo o disminuyendo su efectividad?	0.119	0.098*

Fuente: Encuesta

Interpretación:

En la Tabla 9 se aprecia que, según análisis de coeficiente de correlación de Spearman el valor de la significancia fue mayor a 0.05, por tanto se acepta la hipótesis H₀, es decir; los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento alto respecto a las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.

4.3. Discusión de los resultados

Las plantas medicinales son consideradas muy útiles en muchas sociedades para prevenir y tratar diversas enfermedades y dolencias. Desde el brote pandémico de COVID-19, se han utilizado varias hierbas medicinales tradicionales que han tenido efectos controversiales en la salud de los pacientes con COVID-19.

Los participantes locales tienen fuertes creencias tradicionales sobre la alta eficacia y tienen menos efectos secundarios de las plantas medicinales antivirales en comparación con los fármacos modernos utilizadas para tratar diversas infecciones virales en tiempos de enfermedad del coronavirus.

De acuerdo a los hallazgos del presente estudio, los asistentes no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19. De acuerdo a los datos sociodemográficos de los usuarios, el 59% fueron del género femenino, además, predomina el 23% en la edad entre 48 – 57 años, el 32% tenían estudios nivel secundaria y 53% eran casados. Investigaciones similares de Alkhamaiseh & Aljofan (2020), en Arabia Saudita, del total de 1300 encuestados, 879 (67.6%) eran mujeres y 991 (76.3%) de los participantes son menores de 34 años. La mayoría de los participantes, 1184 (91%), procedían de zonas urbanas y 772 (59.4%) declararon tener títulos universitarios, lo que refleja una imagen fiel de los habitantes urbanos de la región de este grupo de edad. Asimismo, los estudios de Souad Belhaj y Zidane (2021), en Marruecos, ciento setenta y nueve encuestados (67.04%), utilizaron hierbas antivirales al principio de la epidemia contra el COVID-19. Las mujeres (72.06%), especialmente las que están casadas (56.98%), utilizan más las plantas medicinales para prevenir y controlar el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), el uso de las plantas medicinales variaba según el nivel académico, tenía nivel universitario (63.13%), y sólo el 5.03% tenía sólo nivel de estudios primarios. También, Villena et al. (2021), en Perú, de un total de 1747 encuestados, eran mujeres (59.1%), la edad media era de 31 años, el 29.7% eran estudiantes universitarios y de secundaria, el 59.2% tenían educación superior. En cuanto a las preguntas sobre COVID-19 y uso de plantas medicinales, 12.2% tenían COVID-19, 65.9% tenían un familiar o amigo con COVID-19, 80.2% usaban plantas medicinales para prevenir los síntomas de enfermedades respiratorias, y el 71.0% utilizó plantas medicinales para tratar los síntomas respiratorios. Este tipo de terapia ocupa un lugar esencial en la vida cotidiana de las mujeres sobre el uso de plantas medicinales. Los resultados pueden explicarse por el papel primordial de las mujeres en la conservación de las tradiciones terapéuticas basadas en las plantas medicinales utilizadas para controlar y prevenir las enfermedades en sus hogares. Así, las mujeres están rigurosamente involucradas en la búsqueda del sustento familiar. El hecho de que sean más las mujeres que los hombres las que recurren a las

planta medicinales, puede deberse a la falta de atención a las necesidades sanitarias de las mujeres en el sistema de salud público o bien a que las mujeres están más propensas a soluciones no convencionales para sus problemas de salud. Por lo tanto, probablemente en la mayoría de las poblaciones, las mujeres son quienes transmiten los conocimientos domésticos tradicionales de generación en generación. Este factor es relevante en el contexto actual de la pandemia de COVID-19, y es importante enfocarse en las mujeres como un elemento importante para la prevención y el tratamiento racional de los pacientes con COVID-19.

En cuanto a la asociación significativa entre el uso de plantas medicinales con la secundaria, esto se explica por el hecho de que quienes tienen formación profesional tienen más probabilidades de utilizar un tratamiento validado científicamente, abandonando el uso de plantas medicinales. Asimismo, las personas mayores y de bajo nivel educativo podrían tener un mayor riesgo de complicaciones de la enfermedad porque prefieren el uso de plantas medicinales a la adherencia al tratamiento farmacológico. Esto podría ser potencialmente más riesgoso para los pacientes con COVID-19.

En la determinación del nivel de conocimiento específico sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 se observó que el 95% puede reconocer una planta medicinal antiviral, 93% habían consumido para prevenir y/o tratar alguna enfermedad viral, 92% consumía actualmente plantas medicinales antivirales para prevenir y/o tratar alguna infección viral, 34% alivió su problema de salud y 34% indicó que conocen los efectos no deseado por consumo de plantas medicinales antivirales. En cuanto al motivo, 48% consumía por uso tradicional, 37% por bajo costo, 13% por su eficacia, 81% usó para tratar infección viral, 49% usó información de internet, 38% por experiencia, 7% recomendó el médico, 6% personal naturista, 43% fue recetado o recomendación por personal médico y/o farmacéutico, 42% usaban las plantas medicinales cada 6 meses, 38% consideraban en primera línea, 12% semanal y 8% en forma diaria. Todos manifestaron que habían adquirido sus conocimientos tradicionales y su experiencia en plantas medicinales de sus padres, amigos y parientes ancianos. Sin embargo, las razones más notificadas para el uso de medicamentos a base de hierbas son la creencia de que son más seguros, más efectivos y más baratos de comprar que los medicamentos estándar. De manera continua, Khadka et al. (2021), en Nepal, los motivos de uso de plantas medicinales antivirales durante el COVID-19, el 42% ha aumentado, mientras que 40.44% estuvieron de acuerdo en que el uso de plantas medicinales durante el COVID-19 es el mismo que en condiciones normales y 11.89% considera que están confundidos sobre el uso de plantas medicinales. De modo similar Chiru et al. (2020), en Rumania y Moldavia, más del 90% se mostraron satisfechos con el uso de remedios tradicionales para el virus de la influenza, el 35% declaró que los productos a base de hierbas eran muy efectivos, mientras que el 56% los consideró

algo efectivos. Por el contrario, solo el 2% de los encuestados consideró estos productos sin efecto ($p < 0.001$). Cuando se les preguntó por la fuente de información de las hierbas antivirales, la mayoría afirmó autotratarse basándose en las creencias tradicionales (57 %) o en las recomendaciones de la familia (34 %). En la investigación de Alkhamaiseh & Aljofan (2020), cuando se les preguntó a los encuestados por la fuente de información y los usos terapéuticos de las hierbas, la mayoría afirmó autotratarse basándose en las creencias tradicionales (57 %) o en las recomendaciones de la familia (34 %).

Entretanto, la determinación del nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales en la forma de usos y preparación, el 34% lo usaban para resfrío y 31% para el coronavirus, el 45% usaba el ajo, 24% tara, 19% kión, la pimienta y 3%, luego el 74% lo preparaba en forma de jugo, 22% en extracto, 4% en infusión. El 48% usaban el fruto, 24% corteza, 20% la raíz, 7% las semillas y 1% las hojas. Estos hallazgos difieren con Chaachouay et al. (2021), en Marruecos, en 20 especies de plantas de 20 géneros y 14 familias habían sido utilizadas con mayor frecuencia para la prevención y el tratamiento de COVID 19. La planta más mencionada fue *Eucalyptus globulus*, *Azadirachta indica* y *Ziziphus lotus*, además, las partes de las plantas más utilizadas para las preparaciones a base de hierbas fueron las hojas (28.43%) y las semillas (17.5%), y la mayoría de los remedios se prepararon mediante infusión (34.63%). La elección de los frutos se debió a su fácil disponibilidad, recolección y simplicidad en la preparación de medicamentos. El empleo frecuente de la infusión puede justificarse por el hecho de que permite acumular los múltiples componentes efectivos y atenúa o elimina algunos ingredientes venenosos remanentes. Este resultado del actual, corrobora el hecho de que existe una transferencia continua de conocimientos sobre la eficacia de las especies vegetales entre los encuestados. Tanto como Khadka et al. (2021), luego de una encuesta reportó que la especie más percibida fue *Zingiber officinale* (39.79%) seguida de *Curcuma angustifolia* (34.11%) para la prevención del COVID-19. Las hojas (33.68%) fueron las partes más utilizadas, seguidas de semillas (23.33%), frutos (21.67%), raíces (13.33%), rizomas (11.67%), planta entera (8.33%), corteza (6.67%) y el bulbo (1.67%). La mayoría de las especies informadas en este estudio están disponibles localmente, son especies de huertos familiares y se utilizan para la alimentación diaria en el hogar. Un hallazgo contrario se informó en el estudio de Ismail et al. (2019), en Malasia, incluyó a un total de 241 pacientes con epidemia del virus dengue, el extracto de hoja de papaya (64.2%), esta tendencia favorecen la reposición de la pérdida de líquidos por fiebre y vómitos por líquidos orales adecuados. La preferencia por jugos de frutas es opcional para la aceptación cultural. Posiblemente estuvo influenciada por la utilidad percibida y la retroalimentación positiva de otros pacientes con infecciones virales anteriores, y el conocimiento de que no existe una cura específica generado por virus. En la misma línea, Marealle et al. (2020), en

Tanzania, informó que 37 especies de plantas utilizadas por la tribu Wakinga para el tratamiento de diversas afecciones relacionadas con el VIH y el SIDA. Nueve especies han informado actividad antiviral y siete de ellas mostraron actividades específicas contra el VIH-1. Las partes de la planta más utilizadas fueron las raíces (46%), las hojas (34%) y las cortezas de los tallos (15%). Las formas de presentación incluían preparaciones líquidas, principalmente decocciones, jugos obtenidos por trituración del material vegetal y por exprimido, cenizas y látex. En opinión la principal razón por la que la población depende de estas hierbas medicinales ha sido que son la única fuente de medicamentos de la que disponen. La mayoría de la población rural sigue prefiriendo el uso de plantas medicinales porque tiene pocos o ningún efecto secundario. Asimismo, Siriwardhene et al. (2020), en Sri Lanka, identificó 180 especies de plantas pertenecientes a 76 familias. Aproximadamente el 33.6% de las especies de plantas identificadas se utilizaron como flores y el 30,0% de las plantas se preparan mediante decocción acuosa. Las plantas más utilizadas fueron *Carica papaya* (43.9%), *Coriandrum sativum* (37.0%) y *Zingiber officinale* (31.2%). Esto significa el mayor uso relativo de estas plantas entre los encuestados y el mayor número de usos de esas especies en el tratamiento de la infección por el virus del dengue (Flavivirus). Sin embargo, Villena et al. (2021), en Perú, de los encuestados mencionaron el uso de 17 plantas medicinales para el tratamiento de los síntomas respiratorios relacionados con el COVID-19. La planta medicinal más utilizada fue el eucalipto, seguida del jengibre, ajo, pimienta, manzanilla y coca. Se observó que todas las plantas medicinales se utilizaron para 2 o más síntomas respiratorios. Además, hay poblaciones en muchas regiones del mundo que están usando plantas medicinales para la prevención de COVID-19, porque estas plantas están más disponibles que la medicina occidental. Al respecto, un estudio realizado en población marroquí ha mencionado plantas medicinales similares a las reportadas en este estudio, como eucalipto, ajo, cebolla, jengibre, tomillo, cúrcuma y romero (El Alami et al., 2020). Entretanto, Tsouh Fokou & Youmsi Fokouo (2020), en Camerún, realizó una encuesta con doscientos setenta y siete participantes, de las cuales se registró veintinueve plantas medicinales y otras nueve alternativas se utilizaron para la prevención del COVID-19. Las plantas más citadas fueron *Citrus aurantiifolia*, *Zingiber officinale* y *Allium sativum*. Las hojas fueron la parte de la planta más utilizada con una frecuencia del 45%. De las treinta y nueve recetas registradas, la mayoría fueron decocción (69.23%; 27/39) y se administraron por vía oral. Adicionamos que Gbadamosi (2020) informó que los indígenas de Nigeria tienen conocimientos sobre el tratamiento de las infecciones víricas, tales como *Cassia fistula*, *Phyllanthus amarus*, *Lagenaria breviflorus*, *Citrullus colocynthis* y *Syzygium aromaticum*. Aunque la información sobre la validación científica de la actividad antiviral de las plantas medicinales es escasa, en la literatura hay información sobre la actividad antiviral de algunas de las mencionadas. Dado que la COVID-19 es

una infección viral, el uso de plantas medicinales antivirales podría ser útil para su prevención y tratamiento. Teniendo en cuenta los síntomas de la infección por COVID-19 -fiebre, tos, dolor corporal, gripe, resfriado y dificultad para respirar-, las plantas con efecto antipalúdico, el remedio para la tos, el analgésico a base de hierbas y las plantas medicinales con efectos terapéuticos plausibles en las infecciones del tracto respiratorio podrían ser útiles en la prevención de la infección por COVID-19. Basándose en la estructura del coronavirus (SARS-CoV-2), *Annona muricata* y *Citrus aurantium* podrían ser útiles para combatir el COVID-19. Aún más, el eucalipto, cúrcuma, ajo, toronjil y geranio. Se ha informado que el eucalipto es un agente antiviral eficaz contra el SARS-CoV-2 por su contenido de eucaliptol, que se evaluó en estudios de acoplamiento molecular (Jahan & Onay, 2020). Además, se ha informado que la jensenona, un compuesto obtenido del aceite esencial de eucalipto, exhibe un efecto antivírico contra la proteína principal del SARS-CoV-2 (Jahan & Onay, 2020). El ajo exhibió un efecto inhibitor sobre la replicación del SARS-CoV-2; por tanto, es un agente prometedor contra COVID-19 (Mirzaie et al., 2020). Se encontró un efecto similar para el palillo, una curcumina extraída de la cúrcuma (Mirzaie et al., 2020). Un estudio de metaanálisis realizado en plantas medicinales, como la cúrcuma, pueden usarse como profilaxis contra el SARS-CoV-2 según estudios de acoplamiento que sugieren su uso; por lo tanto, deberían realizarse más ensayos (Jamiu, et al., 2020). También hay otros estudios sobre plantas medicinales, como el jengibre, cuyo rizoma se ha utilizado para aliviar la fiebre y otros síntomas del COVID-19 en África (Vroh, 2020).

Durante el estudio, los porcentajes sobre los conocimientos de las reacciones adversas de plantas medicinales antivirales, el 92% indicó dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y diarrea, por otro lado, el 37% presentó reacciones de alergias cutáneas. Estudios distantes de Alkhamaiseh y Aljofan (2020), en Arabia Saudita, de 1300 personas encuestadas, habían experimentado algún efecto adverso tras el casi la mitad de los encuestados, 564, declararon haber experimentado efectos secundarios variables, como alergias 147 (12 %), diarrea 147 (12 %) y otros. No obstante, 899 (69.2 %) creían que la experiencia de efectos secundarios es una parte normal del proceso de curación y seguirán utilizando las hierbas cuando sea necesario. Existe una alta prevalencia de uso de hierbas medicinales no científicamente probadas y un bajo nivel de conocimiento sobre sus riesgos entre los participantes. Mientras que Zahn et al. (2019), en Reino Unido, el 51% de los participantes sintió que las hierbas eran seguras y tenían menos efectos secundarios (55%) que los medicamentos farmacéuticos. Se ha informado que *Allium sativum* puede causar irritación gastrointestinal o reacción alérgica, pero es poco frecuente. De manera semejante, *Zingiber officinale* puede originar malestar estomacal, eructación, acidez y náuseas pero estos son moderados a leves y se producen con poca frecuencia (Edwards et al., 2015). Una falacia común es que la mayoría de las personas

que usan plantas antivirales los consideran naturales, ecológicos y no tóxicos. En contraste, presentan sustancias que pueden provocar efectos adversos severos en el cuerpo humano.

Los resultados mostraron que los conocimientos generales sobre las hierbas medicinales antivirales se veían significativamente afectados por el origen socioeconómico de los participantes, los habitantes de las ciudades y la edad; los encuestados más jóvenes (18 – 27 años) tenían más conocimientos que los de más edad. Los jóvenes encuestados tiene un mejor acceso a la información a través de los medios sociales o de sus centros de enseñanza, por lo que se puede considerar que el conocimiento de las plantas medicinales antivirales es mayor a la información a través de los medios de comunicación social o de sus instituciones educativas, por lo que se espera que estén más informados a este respecto los encuestados. Sin embargo, los conocimientos específicos de las hierbas parecen depender en gran medida de las prácticas tradicionales o de las recomendaciones familiares, las cuales carecen de la base científica necesaria. Este es un hallazgo alarmante que requiere la intervención urgente de la autoridad responsable, ya que estas prácticas ponen a los individuos y al público en general en peligro.

Esta gran diferencia con los resultados del presente estudio provendría del hecho de que los participantes buscaban prevenir contra esta pandemia ya sea con medidas higiénicas o fortaleciendo el sistema inmunológico, especialmente cuando la velocidad, la propagación y la contaminación por este virus son rápidas, y el acceso a la atención médica moderna es difícil. Esta situación hizo que el uso de plantas antivirales disponibles fuera una primera línea de defensa con el fin de mejorar el sistema inmunológico, y en consecuencia mantener el cuerpo más resistente a las infecciones virales. Estas plantas quizás pueden presentar metabolitos secundarios y sustancias bioactivas, que en su mayoría son conocidas por sus efectos antioxidantes, antimicrobianos, antiinflamatorios e incluso antivirales.

Aunque los remedios a base de hierbas pueden parecer inofensivos, si se usan incorrectamente, podrían aumentar el riesgo de que una persona contraiga COVID-19. Podemos encontrar que ciertas hierbas son efectivas para prevenir y tratar el COVID-19 para algunas personas, sin embargo, actualmente no hay suficientes datos sobre el uso de remedios a base de hierbas para el nuevo coronavirus. Por lo tanto, no es sorprendente que los productos vegetales y sus análogos se hayan utilizado como primera línea de defensa contra los COVID19.

Hay muchos conocimientos que se pueden reinvertir. A través de algunos resultados de encuestas relacionados a los conocimientos resulta valiosa para la investigación y puede ser una alternativa de futuro para la preservación de la salud de todos.

La mayoría de los encuestados en este estudio considera que las plantas medicinales son efectivas contra los síntomas del COVID-19. Este no es un ensayo clínico, por lo tanto, estos datos deben

interpretarse con cuidado; un efecto placebo puede no ser excluido (y es probable que sea al menos en una parte de los usuarios), pero la efectividad percibida puede explicar la alta proporción de uso de tales remedios en lugar de o además de las terapias convencionales.

Las limitaciones de este estudio incluyen el hecho de que los resultados no pueden extrapolarse a toda la población peruana. Otra limitación es el sesgo que se produjo como resultado del diseño del estudio descriptivo para determinar asociaciones definitivas de causa y efecto. No se proporciona información sobre la eficacia farmacológica de las especies de plantas medicinales en este estudio. Estas son las plantas antivirales reportadas que se estaban usando para los síntomas de COVID-19, cuyos efectos aún se desconocen. Siguiendo restricción fue la posibilidad de sesgo de recuerdo, ya que los participantes tendían a exagerar o subestimar ciertas experiencias interesantes. El tamaño de la muestra era relativamente pequeño, por lo que potencialmente no estaba completamente representativo de la demografía donde se entrevistó a los sujetos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita no tienen un nivel de conocimiento adecuado respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19. El bajo nivel educativo podrían preferir el uso de plantas medicinales antivirales a la adherencia al tratamiento farmacológico. Esto podría ser potencialmente más riesgoso para los pacientes con COVID-19.
- El nivel de conocimiento específico sobre el uso de las plantas medicinales antivirales, el 48% consumía por uso tradicional, 37% por bajo costo, 13% por su eficacia, 81% usó para tratar infección viral, 49% usó información de internet. Todos manifestaron que habían adquirido sus conocimientos tradicionales y su experiencia en plantas antivirales de sus familiares. Sin embargo, las razones más notificadas para el uso de plantas antivirales son la creencia de que son más seguros, más efectivos y más baratos de comprar que los medicamentos estándar.
- El nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales en la forma de usos y preparación, el 34% lo usaban para resfrío y 31% para el coronavirus, el 45% usaba el ajo, luego el 74% lo preparaba en forma de jugo y el 48% usaban el fruto. La principal razón por la que la población depende de estas hierbas medicinales ha sido que son la única fuente de medicamentos de la que disponen. Además, porque tiene pocos o ningún efecto secundario.
- El nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales, el 92% indicó dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza y diarrea, por otro lado, el 37% presentó reacciones de alergias cutáneas. Una falacia común es que la mayoría de las personas que usan plantas antivirales los consideran naturales, ecológicos y no tóxicos. Sin embargo, contienen sustancias que pueden provocar efectos adversos graves en los consumidores.

5.2. Recomendaciones

- Es necesario proporcionar información para los profesionales de la salud para una mejor comprensión de la medicina tradicional en el tratamiento de infecciones epidémicas, incluido COVID-19, y los efectos farmacológicos de los compuestos bioactivos que se utilizan con frecuencia en las fórmulas de la medicina tradicional.
- Se debe prestar atención a la conservación de las especies medicinales antivirales, documentando de manera integral los conocimientos medicinales tradicionales y realizando la validación de las plantas reportadas. Este llamamiento para que el gobierno apoye sustancialmente la investigación interdisciplinaria en términos de fondos y recursos materiales en su plan de investigación prioritaria sobre el COVID-19.
- Se recomienda la realización de nuevas investigaciones descriptivas que aporten conocimientos adicionales sobre los efectos positivos y negativos de las plantas medicinales antivirales. Asimismo, los estudios sobre el efecto de la combinación de plantas pueden dar una idea de su eficacia en el tratamiento tal y como lo utilizan las comunidades indígenas.
- Existe un bajo nivel de conocimiento está asociado con el nivel de educación y un número significativamente alto de consumo de productos herbales. Por lo tanto, la educación sobre el uso y el riesgo de las hierbas medicinales debería distribuirse ampliamente para llegar al mayor número de personas e instituciones educativas (universidades) posible para lograr un nivel de conocimiento de mayor nivel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aanouz, I., Belhassan, A., El Khatabi, K., Lakhlifi, T., El Idrissi, M., Bouachrine, M. (2020). Moroccan medicinal plants as inhibitors against SARS-CoV-2 main protease: Computational investigations. *J. Biomol. Struct. Dyn*,1–9. <https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1758790>
- Achachau, V.B., Quispe F.G. (2016). *Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del barrio de Pucará. Huancayo*. [Tesis]. Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”. <https://bit.ly/38lkBd3>.
- Adeniyi, B.A., Ayepola, O.O., & Adu, F.D. (2015). The antiviral activity of leaves of *Eucalyptus camaldulensis* (Dehn) and *Eucalyptus torelliana* (R. Muell). *Pak J Pharm Sci*, 28(5),1773-1776. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26408896/>
- Alkhamaiseh, S. I. & Aljofan, M. (2020). Prevalence of use and reported side effects of herbal medicine among adults in Saudi Arabia. *Complementary Therapies in Medicine*,48, 102255, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.02.007>
- Al-Snafi A.E. (2018). Iraqi Medicinal Plants with Antiviral Effect- A Review. *IOSR Journal of Pharmacy (IOSRPHR)*, 9(7),57-75. <https://bit.ly/3nF3nM6>.
- Al-Snafi A.E. (2016). Medicinal plants with antimicrobial activities (part 2): Plant based review. *Sch Acad J Pharm*, 5(6): 208-239. <https://doi.org/10.21276/sajp.2016.5.6.2>
- Al-Snafi, A.E. (2015). The chemical constituents and pharmacological effects of *Chenopodium album* – An overview. *International J of Pharmacological Screening Methods*, 5(1), 10-17. <https://bit.ly/3nO4mti>
- Alschuler, L., Weil, A., Horwitz, R., Stamets, P., Chiasson, A. M., Crocker, R., et al. (2020). Integrative considerations during the COVID-19 pandemic. *Explore*, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.03.007>.
- Anywar, G., Kakudidi, E., Byamukama, R., Mukonzo, J., Schubert, A., & Oryem-Origa, H. (2019). Medicinal plants used by traditional medicine practitioners to boost the immune system in people living with HIV/AIDS in Uganda. *European Journal of Integrative Medicine*, 101011.1-58. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.101011>.
- Banerjee, A., Smita Kulkarni, S., & Mukherjee, A. (2020). Herpes Simplex Virus: The Hostile Guest That Takes Over Your Home. *Front Microbiol*,11, 733.1-18. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.00733>.

- Barbosa, F., Hlashwayo, D., Sevastyanov, V., Chichava, V., Mataveia, A., Boane, E., Cala, A. (2020). Medicinal plants sold for treatment of bacterial and parasitic diseases in humans in Maputo city markets, Mozambique. *BMC Complement Med Ther*; 23,20(1):19.1-13. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2809-9>.
- Beins, B. C., & Beins, A. M. (2012). *Effective writing in psychology: Papers, posters and presentations* (2nd ed.). Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Belhaj, S., & Zidane, L. (2021). Medicinal plants used to boost immunity and decrease the intensity of infection caused by SARS-COV-2 in Morocco. *Ethnobotany Research & Applications*, 21(41), 1-17. <http://dx.doi.org/10.32859/era.21.41.1-17>.
- Binns, C., Low, W., Kyung, L. (2020). The COVID-19 Pandemic: Public Health and Epidemiology. *Asia Pac J Public Health*, 32(4), 140–144. <https://doi.org/10.1177/1010539520929223>.
- Cabezas, C.(2018). Enfermedades infecciosas relacionadas con el agua en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 35(2), 309-16. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.3761>.
- Callaghan, C.W. (2017). Contemporary HIV/AIDS research: Insights from knowledge management theory. *SAHARA J*, 14(1): 53–63. <https://doi.org/10.1080/17290376.2017.1375426>
- Cerretelli, G., Gagnani, L., Monti, M., Arena, U., Fognani, E., & Petracchia, L. (2017). FRI-216-Sofosbuvir/Ribavirin treatment in patients with genotype 2, Hepatitis C Virus infection and symptomatic mixed cryoglobulinemia: an interim analysis on safety, efficacy and impact on quality of life. *Journal of Hepatology*, 66(1), S505. [https://doi.org/10.1016/s0168-8278\(17\)31410-1](https://doi.org/10.1016/s0168-8278(17)31410-1).
- Chaachouay N, Douira A, Zidane L. (2021). COVID-19, prevention and treatment with herbal medicine in the herbal markets of Salé Prefecture, North-Western Morocco. *European Journal of Integrative Medicine*, 42,101285. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101285>.
- Chen, W., Horby, W., Hayden, G., Gao, F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, 395(10223), 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- Chen, Y., Liu, Q., Guo, D. (2020). Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol*, 92, 418–23. <https://doi.org/10.1002/jmv.25681>.
- Chinsemu, K.C. (2016). Ethnobotanical Study of Plants Used in the Management of HIV/AIDS-Related Diseases in Livingstone, Southern Province, Zambia. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2016, 4238625. 1-14. <https://doi.org/10.1155/2016/4238625>
- Chiru, T., Fursenco, C., Ciobanu, N., Dinu, M., Popescu, E., Ancuceanu, R., Popescu E., Ancuceanu, R., Volmer, D., & Raal, A. (2020). Use of medicinal plants in complementary treatment of the common cold and influenza – perception of pharmacy customers in Moldova and Romania. *Journal of Herbal Medicine*, 21,1-9 . <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100346>

- Chuan, T.M. (2018). *Plantas medicinales de uso tradicional en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos – Cajamarca*. [Tesis]. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. <https://bit.ly/38p5TSk>.
- Edwards, S.E., Heinrich, M., Rocha, I., Williamson, E. M. (2015). *Phytopharmacy : an evidence-based guide to herbal medical products*. Wiley & Sons.
- El Alami, A., Fattah, A., & Chait, A. (2020). Medicinal plants used for the prevention purposes during the Covid-19 pandemic in Morocco. *Journal Of Analytical Sciences And Applied Biotechnology*, 2(1), 4-11. <https://doi.org/10.48402/IMIST.PRSM/jasab-v2i1.21056>.
- El-Baz, FK., Mahmoud, K., El-Senousy, W.M., Darwesh, O.M., & El-Gohary, A.E. (2015). Antiviral antimicrobial and schistosomicidal activities of *Eucalyptus camaldulensis* essential oils. *Int J Pharm Sci Rev Res*, 31(1), 262-268. <https://bit.ly/3wUNtBA>.
- El Comercio. (01 noviembre 2020). Coronavirus Perú EN VIVO | Cifras y noticias en el día 231 del estado de emergencia, hoy domingo 1 de noviembre del 2020. *El Comercio*.
- Fanelli, D. A theory and methodology to quantify knowledge. *R Soc Open Sci*, 6(4), 181055.1-54. <https://doi.org/10.1098/rsos.181055>.
- Gamarra, C.N. (2017). *Usos de plantas medicinales por usuarios externos del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano – Huánuco*. [Tesis]. Universidad de Huánuco. <https://bit.ly/38sUsJd>.
- Gbadamosi, I.T. (2020). Stay Safe: Helpful Herbal Remedies in COVID-19 infection. *Afr. J. Biomed. Res*, 23, 131- 133. <https://bit.ly/3z8KiaM>.
- Hawkins, T. (2010). Understanding and managing the adverse effects of antiretroviral therapy. *Antiviral Res*, 85(1), 201-9. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2009.10.016>.
- Heyes, C. (2012). New thinking: the evolution of human cognition. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 367(1599), 2091–2096. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0111>.
- Hodgins, M., & Dadich, A. (2017). Positive emotion in knowledge creation. *Journal of Health Organization and Management*, 31(2), 162–174. <https://doi.org/10.1108/jhom-06-2016-0108>.
- Hong-Zhi, D.U., Hou, X.Y., Miao, Y.H., Huang, B.S., Liu D.H. (2020). Traditional Chinese Medicine: an effective treatment for 2019 novel coronavirus pneumonia (NCP). *Chin. J. Nat. Med.* 18 (3), 226–230. [https://doi.org/10.1016/S1875-5364\(20\)30022-4](https://doi.org/10.1016/S1875-5364(20)30022-4).
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395, 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- Hui, D., & Zumla, A. (2019). Severe Acute Respiratory Syndrome. *Infect Dis Clin North Am*, 33(4): 869–889. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2019.07.001>.

- Ioannidis, J.P.A., Fanelli, D., Dunne, D.D., Goodman, S.N. (2015). Meta-research: evaluation and improvement of research methods and practices. *PLoS Biol.* 13, e1002264.1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002264>.
- Ismail, I., Hairon, S., Yaacob, N., Besari, A., Abdullah, S. (2019). Usage of Traditional and Complementary Medicine among Dengue Fever Patients in the Northeast Region of Peninsular Malaysia. *Malays J Med Sci*, 26(3), 90–101. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.3.7>.
- Jahan, I., & Onay, A. (2020). Potentials of plant-based substance to inhabit and probable cure for the COVID-19. *Turk J Biol*, 44(3),228–41. <https://doi.org/10.3906/biy-2005-114>.
- Jamiu, A.T., Aruwa, C.E., Abdulakeem, I.A., Ajao, A.A., & Sabiu, S. (2020). Phytotherapeutic Evidence Against Coronaviruses and Prospects for COVID-19. *Pharmacognosy Journal*, 12(6),1252-1267. <https://doi.org/10.5530/pj.2020.12.174>.
- Jianu, C., Bolboacă, S., Topan, A., Filipescu, I., Jianu, M., & Corina Itu-Mureșă, C. (2019). A View of Human Immunodeficiency Virus Infections in the North-West Region of Romania. *Medicina (Kaunas)*,55(12), 765.1-10. <https://doi.org/10.3390/medicina55120765>
- Jin, Y. H., Cai, L., Cheng, Z. S., Cheng, H., Deng, T., Fan, Y. P., et al. (2020). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (COVID-19) infected pneumonia (standard version). *Mil. Med. Res*, 7 (1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>.
- Kampen, J., & Tamas, P. (2014). Should I take this seriously? A simple checklist for calling bullshiton policy supporting research. *Qual. Quant*, 48(3), 1213–1223. <https://doi.org/10.1007/s11135-013-9830-8>
- Khadka, D., Dhamala, M., Li, F., Aryal, P., Magar, P., Bhatta, S., Thakur, M., Basnet, A., Cu, I D., & Shi, S. (2021). The use of medicinal plants to prevent COVID-19 in Nepal. *J Ethnobiology Ethnomedicine* 17, 26. <https://doi.org/10.1186/s13002-021-00449-w>.
- Lao Z. L., López P. M. (2018). *Uso de plantas medicinales en tratamiento de infecciones respiratorias agudas del tracto superior por madres de niños(as) de 0-5 años, AA.HH. Nuestra Señora de las Mercedes. Ucayali. 2017.* [Tesis]. Universidad de Ucayali. <https://bit.ly/3k9QJm3>.
- Ling, C.Q. (2020). Traditional Chinese medicine is a resource for drug discovery against 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2). *J. Integr. Med*,18, 87–88. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.02.004>.
- Lopez, A., Persaud, M., Chavez, M., Zhang, H., Rong, L., Liu, S., Wang, T., & Stefan G. Sarfianos, S. (2019). Glycosylated diphyllin as a broad spectrum antiviral against zika virus. *The Lancet*, 47,269-283. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2019.08.060>.

- Luo, H., Tang, Q.L., Shang, Y.X., Liang, S.B., Yang, M., Robinson, N., Liu J.P. (2020). Can Chinese medicine be used for prevention of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)? A review of historical classics, research evidence and current prevention programs. *Chin. J. Integr. Med*, 26, 243–250. <https://doi.org/10.1007/s11655-020-3192-6>.
- Mahalmani, V., Mahendru, D., Semwal, A., Kaur, S., Kaur, H., Sarma, P., Prakash, A., & Medhi, B. (2020). COVID-19 pandemic: A review based on current evidence. *Indian J Pharmacol*, 52(2), 117–129. https://doi.org/10.4103/ijp.IJP_310_20.
- Marealle, A. I., Innocent, E., Andrae-Marobela, K., Qwarse, M., & Moshi, M. (2020). Ethnopharmacological Survey of Medicinal Plants Used in the Management of HIV and AIDS-Related Conditions in Makete District, Southern Highlands of Tanzania. *European Journal of Medicinal Plants*, 31(14), 56-83. <https://doi.org/10.9734/EJMP/2020/v31i1430317>.
- Mateada, N.A., Kudriavets, I., Likhova, A.A., Shakhovskii, A.M., Bezdenezhnykh, N.A. & Kvasko, E (2012). Antiviral activity of extracts of transgenic cichory and lettuce plants with the human interferon alpha-2b gene. *Tsitol Genet*, 46(5), 28-35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23342646/>
- Mirzaie, A., Halaji, M., Dehkordi, F.S., Ranjbar, R., & Noorbazargan, H. A. (2020). Narrative literature review on traditional medicine options for treatment of corona virus disease 2019 (COVID-19). *Complementary therapies in clinical practice*, 40,101214. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101214>.
- Novack, L., Jotkowitz, A., Knyazer, B., & Novack, V. (2006). Evidence-based medicine: assessment of knowledge of basic epidemiological and research methods among medical doctors. *Postgrad Med J*, 82(974), 817–822. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2006.049262>
- Panda, S., Padhi, L., Leyssen, P., Liu, M., Johan Neyts, J, & Luyten, W. (2017). Antimicrobial, Anthelmintic, and Antiviral Activity of Plants Traditionally Used for Treating Infectious Disease in the Similipal Biosphere Reserve, Odisha, India. *Front. Pharmacol*, 8, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00658>.
- Pierson, T.C., & Diamond, M.S. (2018). The emergence of Zika virus and its new clinical syndromes. *Nature*, 560, 573–581. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0446-y>.
- Pitlik, S.D. (2020). COVID-19 Compared to Other Pandemic Diseases. *Rambam Maimonides Med J*. 11(3), e0027. 1-17. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10418>
- Richman, D.D., Whitley, R.J., Hayden, F.G. (2016). *Clinical Virology*. 4th ed. Washington: ASM Press.

- Rittà, M., Marengo, A., Civra, A., Lembo, D., Cagliero, C., Kant, K., Donalisio, M. (2020). Antiviral Activity of a *Arisaema Tortuosum* Leaf Extract and Some of its Constituents against Herpes Simplex Virus Type 2. *Planta Medica*, 86 (4), 267-275. <https://doi.org/10.1055/a-1087-8303>.
- Salem, E., Cook, E.A.J., Lbacha, H.A., Oliva, J., Awoume, F., Aplogan, G.L., Hymann, E.C., Muloi, D., Deem, S.L., Alali, S. (2017). Serologic Evidence for Influenza C and D Virus among Ruminants and Camelids, Africa, 1991–2015. *Emerg. Infect. Dis*, 23,1556–1559. <https://doi.org/10.3201/eid2309.170342>.
- Samani, M.A., M.T. Moradi., Bahmani, M., & Shahrani, M. (2016). Antiviral medicinal plants of Iran: A Review of Ethnobotanical evidence. *International Journal of PharmTech Research*, 9 (5), 427-434. <https://bit.ly/3xYRtSJ>
- Sargin, S.A. (2020). Potential anti-influenza effective plants used in Turkish folk medicine: A review. *J Ethnopharmacol*, 265, 113319.1-23. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113319>.
- Silalahi, M., Nisyawati, Walujo, E. B., Supriatna, J., & Manguwardoyo, W. (2015). The local knowledge of medicinal plants trader and diversity of medicinal plants in the Kabanjahe traditional market, North Sumatra, Indonesia. *Journal of Ethnopharmacology*, 175, 432–443. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.09.009>.
- Singhal, T. (2020). A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr*, 87(4), 281–286. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>.
- Siriwardhene, M. A., Attygalle, D. D., Seneviratne, V., Priyadarshanie, W., & Bandaranayake, D. (2020). Ethnopharmacological Survey on Medicinal Plants for the Dengue Hemolytic Infections in Selected Regions in Sri Lanka. *European Journal of Medicinal Plants*, 31(20), 8-26. <https://doi.org/10.9734/ejmp/2020/v31i2030353>.
- Tandon, N., & Yadav, S. (2017). Contributions of Indian Council of Medical Research (ICMR) in the area of medicinal plants/traditional medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 197,39–45. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.07.064>.
- Taylor, M. (2014). What Is a Virus?. *Viruses and Man: A History of Interactions*, 23–40. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07758-1_2.
- Tsouh Fokou, P. V., & Youmsi Fokou, R. D. (2020). Exploring the indigenous knowledge systems to respond to coronavirus infection 2019 in Cameroon. *Ethnobotany Research and Applications*, 20, 1–27. <https://bit.ly/3zgpdeL>.
- Usha, P. & Sharma, M. (2012). Antiviral activity of *Lathakaranja* (*Caesalpinia crista*) crude extracts on selected animal viruses. *Global J Res Med Plants & Indigen Med*, 1(9), 440–447. <https://bit.ly/35RWmkP>.

- van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, 382,1564–7. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2004973>.
- Venu, L.N., & Austin, A. (2020). Antiviral efficacy of medicinal plants against respiratory viruses: Respiratory Syncytial Virus (RSV) and Coronavirus (CoV)/COVID 19. *The Journal of Phytopharmacology*, 9(4), 281-290. <https://bit.ly/3fpbucF>
- Vergaray S, G. (2019). *Nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales en hogares del Urbanización Villa Sol, distrito de Los Olivos. Noviembre- Lima, Perú_2019*. [Tesis]. Universidad María Auxiliadora. <https://bit.ly/38mYRgH>
- Villena-Tejada, M., Vera-Ferchau, I., Cardona-Rivero, A., Zamalloa-Cornejo, R., Quispe-Florez, M., Frisancho-Triveño, C., Abarca-Meléndez, R., Alvarez-Sucari, G., Mejía, C., & Yañez, J. (2021). Use of medicinal plants for COVID-19 prevention and respiratory symptom treatment during the pandemic in Cusco, Peru: A cross-sectional survey. *medRxiv preprint*. <https://doi.org/10.1101/2021.05.26.21257890>
- Vroh, B. T. A. (2020). Diversity of plants used in traditional medicine against the main symptoms of COVID-19 in sub-Saharan Africa: review of the literature. *Ethnobotany Research and Applications*, 20, 1–14. <https://bit.ly/3rpYNEw>
- Zahn, R., Perry, N., Perry, E., & Mukaetova-Ladinska, E. B. (2019). Use of herbal medicines: Pilot survey of Northern England (UK) users' views. *Complementary Therapies in Medicine*, 44, 83-90 <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.02.007>.
- Zhang H. (2018). Questionnaire instrument development in primary health care research. *Can Fam Physician*, 64(9), 699–700. <https://bit.ly/3eHIHSA>.
- Zhang, D.H., Wu, K.L., Zhang, X., Deng, S.Q., Peng, B. (2020). In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. *J. Integr. Med*, 18,152–158. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.02.005>.
- Zhang, W., Qiao, H.L.Y., Wang, J., Chen, X., Hou, Y., Tan, R., & Li, E. (2014). Apigenin inhibits enterovirus-71 infection by disrupting viral RNA association with trans-acting factors. *PLoS One*, 9(10), e110429. 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110429>.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G.F., & Tan, W. (2019). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med*, 382,727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Nivel de conocimiento de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores. Distrito de Santa Anita, Lima. 2021							
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Dimensiones	Item	Indicadores	Metodología
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima?.	Determinar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima	Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19	Nivel de conocimiento	Características sociodemográficas Generalidades de las plantas medicinales	1-4 5-9	- Edad - Sexo - Educación - Estado civil - Indicaciones - Efectos adversos	Diseño: Observacional Transversal Tipo: Transversal Nivel: Descriptivo Población y muestra:
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos	Variable 2	Dimensiones	Item	Indicadores	Metodología
<p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento específico sobre el uso de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita?.</p>	<p>- Determinar el nivel de conocimiento específico sobre el uso de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.</p> <p>- Determinar el nivel de conocimiento sobre el consumo de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.</p> <p>- Determinar el nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita.</p>	<p>- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al consumo de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.</p> <p>- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto al uso de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.</p> <p>- Los asistentes en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita tienen un nivel de conocimiento alto respecto a las reacciones adversas de las plantas medicinales antivirales en la coyuntura de la pandemia COVID-19.</p>	Plantas medicinales antivirales	Uso, consumo y reacciones adversas	10-21	<p>- Razones</p> <p>- Fuentes</p> <p>- Recomendaciones</p> <p>- Frecuencia</p> <p>- Infecciones virales</p> <p>- Especies</p> <p>- Modos de preparación</p> <p>- Partes de la planta</p> <p>- Reacciones adversas</p>	<p>La población estará conformada por 110 personas entre vendedores y compradores. Como muestra representativa será de 100 personas a encuestar.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Procesamiento y análisis de datos:</p> <p>Programa estadístico IBM SPSS statistic 21</p>

Anexo 2: Instrumentos

Marque con un aspa "X" la respuesta que considere correcta.

I. Sociodemográficas**1. Género:**

Femenino

Masculino

2. Edad:

18–27

28–37

38–47

48–57

58–67

>67

3. Nivel educacional:

Primaria

Secundaria

Título técnico y profesional

Título universitario y superior

4. Estado civil:

Casado

Soltero

Viudo

Divorciado

II. Uso general de plantas medicinales

	SI	NO
5. ¿Puede usted reconocer una planta medicinal al momento de comprar en los mercados?		
6. ¿Consumió alguna planta medicinal como prevención o tratamiento de una enfermedad?		
7. ¿Usa actualmente una planta medicinal como prevención o tratamiento de alguna enfermedad?		
8. ¿La planta medicinal que ha usado le aliviado su problema de salud?		
9. ¿Sabía usted que el uso de plantas medicinales puede causar efectos no deseados?		

III. Conocimiento y consumo de plantas medicinales con actividad antiviral

10. Razones para el uso de plantas medicinales antivirales

Tratamiento tradicional Eficacia Bajo costo
 Inocuidad Información en televisión

11. ¿Compra usted plantas medicinales para tratar enfermedades virales?

SI NO

12. De las fuentes mencionadas, ¿Cuál cree usted que es la mejor fuente para obtener información sobre plantas medicinales antivirales?

a) Internet c) Naturista
 b) Experiencia de familiares y amigos d) Curanderos
 e) Médicos

13. ¿Le ha recetado alguna vez su médico o un farmacéutico el uso de alguna planta medicinal para las infecciones virales?

SI NO

14. ¿Con qué frecuencia usa las plantas medicinales para prevenir o tratar infecciones virales?

a) Primera línea de terapia b) Diario c) Semanal d) Mensual e) Cada 6 meses

15. ¿Qué infecciones virales se tratan más comúnmente con plantas medicinales?

- a) Coronavirus
- b) Resfrío
- c) Gripe
- d) Neumonía
- e) Tos

16. ¿Qué especies de plantas se utilizan con más frecuencia para tratar infecciones virales?

- | | | | |
|-------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) Ajo | <input type="checkbox"/> | e) Uña de gato | <input type="checkbox"/> |
| b) Papa | <input type="checkbox"/> | f) Té | <input type="checkbox"/> |
| c) Pimienta | <input type="checkbox"/> | g) Kión | <input type="checkbox"/> |
| d) Tara | <input type="checkbox"/> | h) Limón | <input type="checkbox"/> |

17. ¿Qué modos de preparación se utilizan comúnmente para preparar las recetas medicinales?

- | | | | |
|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| a) Infusión | <input type="checkbox"/> | e) Jarabe | <input type="checkbox"/> |
| b) Jugo | <input type="checkbox"/> | f) Decocción | <input type="checkbox"/> |
| c) Emplasto | <input type="checkbox"/> | g) Aceite | <input type="checkbox"/> |
| d) Extractos | <input type="checkbox"/> | h) Tintura | <input type="checkbox"/> |

18. ¿Qué partes de la planta se utilizan con más frecuencia en las preparaciones?

- a) Raíz
- b) Tallo
- c) Hoja
- d) Flor
- e) Fruto
- f) Semillas
- g) Corteza
- h) Planta entera

19. ¿Sabía usted que al consumir la planta medicinal antivirales puede provocar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza, diarrea?
- SI NO
20. ¿Sabía usted que el consumo de algunas plantas medicinales antivirales para tratar infecciones puede causar alergias cutáneas?
- SI NO
21. ¿Sabía usted que las plantas medicinales antivirales pueden interactuar con algunos medicamentos favoreciendo o disminuyendo su efectividad?
- SI NO

Consentimiento informado

Al firmar este documento doy mi consentimiento para participar de este proyecto de investigación sobre: Nivel de conocimiento de plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores. Distrito de Santa Anita, Lima. 2021.

Objetivo del estudio:

Determinar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita, Lima. 2021

¿En qué consiste su participación?: Una vez autorizada su participación se procede a desarrollar un cuestionario de conocimientos sobre plantas medicinales antivirales y llenado de sus datos generales relacionados con el uso de plantas medicinales.

Beneficios: Para la universidad será evaluar el nivel de conocimiento sobre las plantas medicinales antivirales en la pandemia COVID-19 en el Mercado Productores del distrito de Santa Anita. Lima. Asimismo para los investigadores corresponde su beneficio profesional y académico el investigar en este campo y para los participantes el tener una mejor información sobre uso de plantas medicinales antivirales.

Confidencialidad: Toda información que usted nos proporcione será totalmente confidencial, los nombres y apellidos de cada participante quedara a custodia del investigador, por ende la encuesta es anónima.

Problemas y preguntas: En todo momento se garantizará la posibilidad de realizarse del estudio y no tendrá incomodidad alguna por ello, si usted tuviera alguna pregunta por ello, luego de ser entrevistada quisiera no participar en el estudio comuníquese con el investigador para cualquier consulta o retiro del estudio.

Mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto.

Firma del participante

Hacemos constar que se ha explicado las características y el objetivo del estudio. Esta persona otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento.

Asimismo, estamos comprometidas en revelar los resultados de la investigación

Firma del investigador

Anexo 4: Cronograma del programa experimental

Actividad	Lugar y Fecha	N° encuestas realizadas
Aplicación de la encuesta	Mercado Mayorista de Productores Santa Anita 30 de abril 2021	20
Aplicación de encuesta	Mercado Mayorista de Productores Santa Anita 06 de mayo 2021	20
Aplicación de encuesta	Mercado Mayorista de Productores Santa Anita 13 de mayo 2021	20
Aplicación de encuesta	Mercado Mayorista de Productores Santa Anita 14 de mayo 2021	20
Aplicación de encuesta	Mercado Mayorista de Productores Santa Anita 20 de mayo 2021	20
TOTAL		100

Anexo 5: Testimonios fotográficos

Foto 1.

Ubicación de la investigación: Mercado Productores de Santa Anita



Foto 2.

Desarrollo del cuestionario de parte de los participantes



Foto 3.
Encuesta desarrollado entre los usuarios que asisten al Mercado de Productores



Foto 4.
Encuesta desarrollado entre los usuarios y los investigadores



Anexo 6: Juicio de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Acaro Chuquicaña Fidel Ernesto
 1.2 Grado académico: Magister
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente UNID
 1.4 Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES ANTIVIRALES EN LA PANDEMIA COVID-19 EN EL MERCADO PRODUCTORES. DISTRITO DE SANTA ANITA, LIMA 2021.
 1.5 Autores: Bach. Huamán Novillo María Elqui Bach. Vasquez Grandez, Chani
 1.6 Autor del instrumento: UNID
 1.7 Nombre del instrumento: Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					100%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					100%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					100%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					100%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					100%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					100%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					100%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					100%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					100%
SUB TOTAL						100%
TOTAL						100%

II. VALORACION CUANTITATIVA: 100 %
 VALORACION CUALITATIVA: EXCELENTE
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: Breña, enero 2021


 Dr. Fidel Ernesto Acaro
 Químico Farmacéutico
 Farmacólogo
 COFP: 08053

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

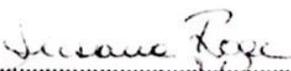
I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Roque Marroquin Maria Susana
 1.2 Grado académico: Magister
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente UNID
 1.4 Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES ANTIVIRALES EN LA PANDEMIA COVID-19 EN EL MERCADO PRODUCTORES. DISTRITO DE SANTA ANITA, LIMA 2021
 1.5 Autores: Bach. Huamán Novillo María Elqui Bach. Vasquez Grandez, Chani
 1.6 Autor del instrumento: UNID
 1.7 Nombre del instrumento: Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.			X		
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					70 %	
TOTAL					70%	

II. VALORACION CUANTITATIVA: 70%
 VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: Breña, enero 2021



María Susana Roque Marroquin
 DNI: 07590373
 CQFP: 03293

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Churango Valdez, Javier Florentino
 1.2 Grado académico: Magister
 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente UNID
 1.4 Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES ANTIVIRALES EN LA PANDEMIA COVID-19 EN EL MERCADO PRODUCTORES. DISTRITO DE SANTA ANITA, LIMA 2021.
 1.5 Autores: Bach. Huamán Novillo María Elqui Bach. Vasquez Grandez, Chani
 1.6 Autor del instrumento: UNID
 1.7 Nombre del instrumento: Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL					80 %	
TOTAL					80%	

II. VALORACION CUANTITATIVA: 80%
 VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: Breña, enero 2021


 Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292