

El eucalipto utilizado como alternativa de tratamiento para afecciones respiratorias en la población de Barranca

Eucalyptus used as an alternative treatment for respiratory diseases in the population of Barranca

Eucalipto usado como alternativa de tratamiento para doenças respiratórias na população de Barranca

Humberto Guillermo Villarreal Rodríguez

hvillarreal@unjfsc.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-5438-7875>

Dante Daniel Cruz Nieto

daniel2262@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0052-5619>

José Antonio Legua Cárdenas

jlegua@unjfsc.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4978-4980>

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-Perú

Recibido 22 de noviembre 2021 / Arbitrado y aceptado 21 de diciembre 2021 / Publicado 19 de Febrero 2022

RESUMEN

Las hojas de eucalipto por muchos años se han empleado para aliviar las afecciones respiratorias; durante la pandemia su consumo se ha incrementado significativamente. **Objetivo.** Determinar los efectos del consumo de eucalipto mediante diversas preparaciones caseras para el alivio de las afecciones respiratorias. **Método.** Se basa en la investigación descriptiva; pues se empleó cuestionario sobre que plantas se consumen para las afecciones respiratorias, con qué frecuencia se consume eucalipto y si el consumo de eucalipto alivia las afecciones respiratorias. Obtenidos los datos se procesaron con estadísticas básicas y análisis de correlación. **Resultados.** Se determinó que los pobladores encuestados utilizan plantas medicinales para el tratamiento de afecciones respiratorias, destacándose el uso de las hojas de eucalipto que consume el poblador con una frecuencia promedio de 2 veces por día de infusión de eucalipto. El porcentaje de alivio de los signos y síntomas de las afecciones respiratorias fue 80 %; la correlación del porcentaje de consumo de eucalipto con respecto al porcentaje de las personas que registraron alivio de sus afecciones respiratorias, alcanzó un valor de $r= 0.989$ y el análisis de varianza del porcentaje del consumo de eucalipto con relación al porcentaje que aliviaron las afecciones respiratorias, determinó un efecto significativo. **Conclusión.** Que el consumo de medicina natural a base de hojas de eucalipto se puede considerar como un tratamiento complementario y beneficioso para la salud; puesto que su composición tiene componentes activos tales como Cineol, α y β -pineno, y limoneno, que tienen propiedades antibacterianas y antivirales.

Palabras clave: Recetas a base de eucalipto; Afecciones respiratorias; Alivio

ABSTRACT

Eucalyptus leaves have been used for many years to relieve respiratory conditions; during the pandemic its consumption has increased significantly. **Objective.** To determine the effects of eucalyptus consumption through various home preparations for the relief of respiratory conditions. **Method.** It is based on descriptive research; since a questionnaire was used on which plants are consumed for respiratory conditions, how often eucalyptus is consumed and if the consumption of eucalyptus relieves respiratory conditions. Once the data was obtained, it was processed with basic statistics and correlation analysis. **Results.** It was determined that the surveyed residents use medicinal plants for the treatment of respiratory conditions, highlighting the use of eucalyptus leaves consumed by the population with an average frequency of 2 times per day of eucalyptus infusion. The percentage of relief of signs and symptoms of respiratory conditions was 80%; the correlation of the percentage of consumption of eucalyptus with respect to the percentage of people who reported relief from their respiratory conditions, reached a value of $r= 0.989$ and the analysis of variance of the percentage of consumption of eucalyptus with respect to the percentage that relieved respiratory conditions, determined a significant effect. **Conclusion.** That the consumption of natural medicine based on eucalyptus leaves can be considered as a complementary and beneficial treatment for health; since its composition has active components such as Cineol, α and β -pinene, and limonene, which have antibacterial and antiviral properties.

Key words: Eucalyptus-based recipes; Respiratory conditions; Relief

RESUMO

As folhas de eucalipto são usadas há muitos anos para aliviar problemas respiratórios; durante a pandemia seu consumo aumentou significativamente. **Objetivo.** Determinar os efeitos do consumo de eucalipto através de diversas preparações caseiras para o alívio de problemas respiratórios. **Método.** Baseia-se em pesquisa descritiva; uma vez que foi aplicado um questionário sobre quais plantas são consumidas para condições respiratórias, com que frequência o eucalipto é consumido e se o consumo de eucalipto alivia as condições respiratórias. Uma vez obtidos os dados, estes foram processados com estatística básica e análise de correlação. **Resultados.** Constatou-se que os moradores pesquisados utilizam plantas medicinais para o tratamento de afecções respiratórias, destacando-se o uso de folhas de eucalipto consumidas pela população com frequência média de 2 vezes ao dia de infusão de eucalipto. O percentual de alívio dos sinais e sintomas de afecções respiratórias foi de 80%; a correlação do percentual de consumo de eucalipto com o percentual de pessoas que relataram alívio de suas condições respiratórias, atingiu um valor de $r = 0,989$ e a análise de variância do percentual de consumo de eucalipto com relação ao percentual que aliviou condições respiratórias, determinou um efeito significativo. **Conclusão.** Que o consumo de medicamentos naturais à base de folhas de eucalipto pode ser considerado um tratamento complementar e benéfico para a saúde; uma vez que sua composição possui componentes ativos como Cineol, α e β -pineno e limoneno, que possuem propriedades antibacterianas e antivirais.

Palavras-chave: Receitas à base de eucalipto; Condições respiratórias; Alívio

INTRODUCCIÓN

Al inicio y durante aproximadamente el primer año de la pandemia del Covid-19, las autoridades de la salud pública en Perú no aplicaron y difundieron propuestas eficientes para la reducción de los síntomas de las afecciones respiratorias entre otras, que en algunos casos era la sintomatología del inicio de la enfermedad Covid-19; por lo que, en muchos casos de la realidad de la crisis sanitaria, se tomaron en consideración otras alternativas como los tratamientos de la medicina natural y tradicional, utilizando hierbas medicinales, preparaciones de infusiones y otros procedimientos caseros que

tienen efectos terapéuticos o de otros efectos curativos pero aun sin la confirmación de la evidencia científica. Es necesario resaltar que hay un estudio que ha concluido que un alto porcentaje de la población recurrió al uso de plantas medicinales como opciones viables para la prevención y tratamiento del coronavirus, donde se encontró que más del 90% de encuestados calificó de efectiva la alternativa herbal (1).

Se presentó como una opción el uso de los conocimientos empíricos de la medicina natural de reconocida actuación terapéutica que utilizan preparaciones con hierbas, como las hojas de eucalipto, que se han destacado por sus propiedades curativas de impacto beneficioso sobre la salud pública, influyendo también en el incremento del potencial del sistema inmunológico de la persona, al reducir o eliminar la presencia de agentes patógenos en el organismo.

En el caso del eucalipto, sus hojas se pueden utilizar para realizar inhalaciones de vapor de agua con eucalipto (*Eucalyptus globulus*), tomar infusiones o preparaciones de jarabes; estas terapias o productos registran importantes usos por parte de la población. Asimismo, el objetivo es aprovechar las beneficiosas propiedades para la salud de los aceites esenciales presentes en las hojas de eucalipto que tienen efectos desinfectantes y propiedad de descongestionar las vías respiratorias, entre otros beneficios por conocer y evidenciar científicamente de los aceites esenciales de las hojas de eucalipto. Esto se debe al eucaliptol que es el componente

principal (aromadendreno 1,8-cineol) y a la vez es el componente que tiene acción activa frente a agentes bacterianos (2).

En estas formas de utilización de las hojas de eucalipto el vapor de agua arrastra los aceites esenciales por debajo de su temperatura de ebullición, que se encuentran a nivel intracelular en las hojas de eucalipto, que es el mecanismo por arrastre de vapor de ingreso a nuestro organismo de los vapores que arrastran a los componentes de los aceites esenciales del eucalipto, destacando entre los aceites esenciales el Eucaliptol o Cineol, α - pineno, aromadendreno, D-limoneno, varidifloreño y gurjuneno. produciendo sus efectos beneficiosos a nuestra salud. La utilización de aceites esenciales (AE) para combatir bacterias que pueden afectar al hombre resulta una alternativa eficaz, económica y de menor impacto ambiental que la utilización de compuestos químicos sintéticos (3).

Es necesario mencionar que el eucalipto se ha empleado como medicina tradicional de preferencia en la sierra central y norte de Perú para tratamientos de enfermedades bronquiales y afecciones respiratorias. Por lo que es importante mencionar que, las plantas medicinales de la sierra central de Piura que se consume como medicina tradicional el Eucalipto, para enfermedades gripales y las hojas en infusión de eucalipto son usadas en problemas bronquiales (4).

Debido a sus cualidades medicinales el eucalipto alivia algunos síntomas de las enfermedades del tracto respiratorio, como

enfermedades de los bronquios, asma y otras afecciones respiratorias; se tomó en cuenta sus hojas para el consumo, como infusión y combinado con otras hierbas medicinales durante la pandemia de la Covid-19, lo cual influyó en aliviar los síntomas. Pues en algunas investigaciones se ha concluido que el eucalipto puede representar un potencial de tratamiento potencial para actuar como inhibidor de COVID-19 (5). Por otro lado, se sabe que, en el tracto superior, desde donde se extiende al inferior del pulmón, el virus pasa a la sangre y puede infectar órganos cuyas células expresen el receptor: corazón, riñón y tracto gastrointestinal (6).

Se realizó la investigación en el distrito de Barranca, para conocer los alcances de que tuvo en la salud de las personas la utilización de este recurso natural, el cual forma parte de la medicina tradicional, debido a su fácil aplicación empírica y bajo costo, en caso de preparaciones o recetas caseras a base de eucalipto, donde destaca su composición química que tiene aceites esenciales, figurando de manera relevante el Cineol, que es antibacterial y favorece la recuperación de la salud. También, se han confirmado que los mercados son un centro importante de conocimiento tradicional y parte de ese conocimiento se encuentra arraigado en los vendedores de plantas medicinales (7).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis de la información se realizó una investigación de tipo descriptiva bajo un

enfoque cuantitativo y de diseño correlacional; puesto que se evaluó el consumo de eucalipto y su alivio a las afecciones respiratorias. Por lo que, prevé que este estudio permita ser usado en como diagnóstico y recomendación a los pacientes. El estudio estuvo referido a los habitantes del distrito de Barranca que según datos aportados por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) afirma que la población es de 71383 habitantes que se encuentran en la zona urbana y rural (8).

La muestra fue 200 habitantes de la zona objeto de estudio, en el rango de edades entre 25 y 60 años, de ambos sexos, instrucción académica de secundaria y superior. Estas personas se tomaron de 10 calles de la zona céntrica de la ciudad, las cuales se encuestaron bajo su consentimiento sobre el consumo de hierbas medicinales y alivio de las afecciones respiratorias.

La técnica empleada para la recolección que realizó fue mediante la encuesta a los 200 habitantes del distrito de la Barranca en Perú, los cuales mostraron interés al momento de la de participar en la encuesta, respondiendo a las preguntas señaladas en el instrumento realizado el cual fue un cuestionario relacionado con las dimensiones acerca del preparado de las hierbas, respecto a que hierbas medicinales consumen, con qué frecuencia consumieron hojas de eucalipto y si el consumo de eucalipto alivió los síntomas de las afecciones respiratorias.

Los datos estadísticos obtenidos de los resultados de los cuestionarios aplicados se procesaron mediante estadísticas básicas

y análisis correlacional, que determinó el coeficiente correlación (r) entre las dos variables que luego se interpretó y analizó los resultados.

Procedimientos

Se tomó una muestra a 200 personas de 10 calles céntricas de la ciudad quienes se sometieron a las evaluaciones sobre el consumo de eucalipto, durante un periodo de tiempo de 4 meses.

Se utilizó como instrumento de investigación el cuestionario desarrollado de forma presencial, en las interrogantes, sobre que plantas consumen para las afecciones respiratorias, con qué frecuencia consumen eucalipto y si el consumo de eucalipto alivió sus afecciones respiratorias.

Obtenidos los datos se procesaron con estadísticas básicas y análisis correlacional que determinó la correlación (r); es decir si hubo una correlación lineal entre las variables de consumo de eucalipto y alivio de las afecciones respiratorias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición química del eucalipto

De acuerdo a los resultados del análisis químico del eucalipto que se detalla en la Tabla 1, se indica los valores de la concentración de los ingredientes activos del eucalipto, sobresale en sus promedios como ingrediente activo, el 1-8- Cineol.

Tabla 1. Composición química (Principios activos).

Componente	Porcentaje promedio
α -Pinoeno	3,16
Limoneno	3,70
1-8- Cineol	82,27
α -Terpineno	1,1
Linalol	1,3
α -Terpinen-4-ol	1,4
Guaiol	2,76
β -Mirceno	1,12

Fuente: Yáñez, X. y Cuadro, O. (9)

Consumo de plantas medicinales para tratamiento

Respecto al consumo de plantas medicinales que se aprecia en la Tabla 2, indica que la frecuencia en promedio de consumo es

2 veces por día y que comúnmente emplean las hojas de eucalipto para infusión y en algunos casos mezcladas con otras hierbas medicinales, para el alivio del asma, bronquios, afecciones respiratorias y dolencias.

Tabla 2. Consumo de plantas medicinales.

Plantas medicinales	Nombre científico	Frecuencia	Tratamiento
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	1 a 2 veces por día	Asma, bronquios
Eucalipto y Matico	<i>Eucalyptus globulus</i> y <i>Buddleja globos</i> ,	2 a 3 por día	Alergia respiratoria,
Eucalipto, Escorzonera y Huamanripa	<i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Perezia multiflora</i> y <i>Senecio Tephrosioides</i>	2 veces por día	Afecciones respiratorias

Elaboración de recetas a base de eucalipto

La elaboración de recetas a base de hojas de eucalipto, se detalla en la Tabla 3, se determinó que en promedio de 2 veces por día

lo consumen como infusión combinada con otras hierbas para aliviar las enfermedades del tracto respiratorio como asma, bronquios.

Tabla 3. Elaboración de recetas a base de eucalipto.

Receta	Componentes	Frecuencia	Tratamiento
Infusión	Eucalipto + Scorzonera + Huamanripa + 20 ml miel de abeja + 1 l. de agua	2 a 3 veces por día	Asma, bronquios
Jarabe	Eucalipto + Scorzonera + Huamanripa + 20 ml miel de abeja + 0.5 l de algarrobina + 1 l. de agua	1 a 2 veces por día	Alergias respiratorias
Vapor para inhalar	3 hojas de eucalipto hervido en agua	1 a 2 veces por día	Alivia la respiración
Repelente	Preparación de crema para ungüento	1 a 2 veces por día	Repele mosquitos
Vapor sauna	Hervir hojas de eucalipto combinado con otras hierbas	1 a 2 veces por semana	Relajación muscular
Jabones	Procesamiento químico	1 vez por día	Antiséptico

Porcentaje de consumo de eucalipto durante la pandemia

En cuanto al porcentaje de personas que consumieron eucalipto durante la pandemia, sus resultados se muestran en la Tabla 4, que precisa un aumento gradual en junio con 85

%, lo cual quiere decir que se evidencia un incremento en el consumo de eucalipto como infusión combinada con otras hierbas, lo que permitió aliviar los síntomas de afecciones respiratorias causadas por enfermedades de asma, bronquios, Covid-19, entre otras.

Tabla 4. Porcentaje de personas que utilizan hojas de eucalipto.

Consumo	Mes			
	Abril	Mayo	Junio	Julio
Si	60	65	75	85
No	40	35	25	15
Total	100	100	100	100

Porcentaje de alivio en los síntomas de enfermedades respiratorias

Con relación al porcentaje de alivio de los síntomas de enfermedades respiratorias, se indica que en julio obtuvo el 80 % de alivio en las personas encuestadas (ver Tabla 5), lo que

manifestaron aliviar síntomas de afecciones respiratorias, bronquios, Covid-19 y otros. Por lo que, este resultado evidencia el consumo de eucalipto combinado con otras hierbas medicinales.

Tabla 5. Porcentaje de personas que utilizan hojas de eucalipto.

% de alivio	Mes			
	Abril	Mayo	Junio	Julio
Si	65	70	75	80
No	35	30	25	20
Total	100	100	100	100

Correlación del porcentaje de consumo de eucalipto y el porcentaje de alivio de las afecciones respiratorias

Efectuado el análisis de correlación del porcentaje del consumo de eucalipto con relación al porcentaje de alivio de los síntomas de la Covid-19, que se observa en la Figura 1, indica que la tendencia es positiva y el

coeficiente de correlación (r) $r = 0,989$; lo cual se interpreta que hay una asociación alta entre las dos variables; es decir que el incremento del consumo de eucalipto como infusión o combinando con otras hierbas medicinales favorece en el alivio de los síntomas de afecciones respiratorias.

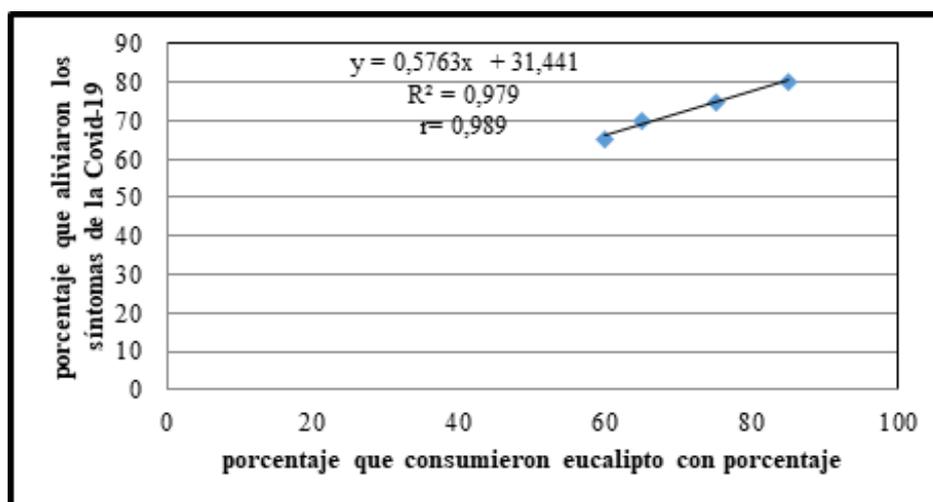


Figura 1. Correlación entre el porcentaje que consumieron eucalipto y porcentaje que aliviaron los síntomas de la Covid-19.

Análisis de varianza del porcentaje del consumo de eucalipto con relación al porcentaje que aliviaron las afecciones respiratorias

El análisis de varianza sobre el consumo de eucalipto con relación al porcentaje de alivio en los síntomas de las afecciones respiratorias; los resultados determinaron que

hubo significancia; es decir hubo alivio de los síntomas de bronquios, asma y síntomas de la Covid-19. Por lo tanto, el aceite esencial de eucalipto por su contenido en sus componentes activos, influyen en la reducción de los síntomas que se presentan en el sistema respiratorio, ocasionados por agentes patógenos, tales como bacterias o/y virus (ver Tabla 6).

Tabla 6. Análisis de varianza del consumo de eucalipto con relación al porcentaje de personas que redujeron los síntomas de las afecciones respiratorias.

Consumo	F calculado	F. Tabulado	Interpretación
Eucalipto	96,33	18,51	Hubo alivio

Discusión

Composición química del eucalipto

Realizado los análisis químicos de hojas de eucalipto que se aprecia en la Tabla 1, se determinaron las concentraciones de sus ingredientes activos, comprobándose que se encuentran dentro de los valores óptimos; siendo estos eficientes para algunas enfermedades causadas por bacterias y/o virus. Estas concentraciones de aceites esenciales del eucalipto alivian o reducen los síntomas de afecciones respiratorias. Cabe resaltar que estos valores de concentración de aceites esenciales se asemejan, con los determinados en otras investigaciones que los componentes principales de los aceites esenciales de hojas de eucalipto son el 1,8-cineol (49,07 a 83,59%) y el α -pineno (1,27 a 26,35%). Asimismo, los aceites esenciales de *E. maideni*, *E. astrengens*, *E. cinerea*, *E. bicostata* mostraron la mayor actividad antibacteriana contra *Listeria ivanovii* y *Bacillus cereus*, pueden tener aplicaciones potenciales en productos alimenticios y farmacéuticos. (10).

Consumo de plantas medicinales para tratamiento

El procesamiento de los datos del consumo de plantas medicinales para tratamiento que se indica en la Tabla 2, se determinó que en

promedio lo consumen 2 veces por día; sin embargo, en la mayoría de las veces emplean las hojas de eucalipto en infusión. Por lo que, este resultado evidencia que el consumo de hojas de eucalipto se ha incrementado notablemente durante la pandemia para aliviar los síntomas de enfermedades de afecciones respiratorias, bronquios y otras dolencias. Cabe destacar que en muchas investigaciones concluyen que las hojas del eucalipto se han empleado popularmente tanto por vía oral como inhalatoria, para tratar afecciones respiratorias como resfriados, dolor de garganta, faringitis, gripe, bronquitis, sinusitis, asma, neumonía, etc. y también para disminuir la fiebre y en casos de dolores o rigidez muscular, neuralgias, etc. Tópicamente se ha utilizado en heridas, úlceras, etc. Estas propiedades se atribuyen a su aceite esencial, especialmente a la presencia de cineol, y en menor medida de α y β -pineno, y limoneno (11).

Elaboración de recetas a base de eucalipto

Respecto al procesamiento estadístico sobre la elaboración de recetas a base de eucalipto se aprecia en la Tabla 3, que el eucalipto lo consumen como combinado en infusión, jarabe, inhalación de vapor y en otras recetas; sin embargo, se destaca que en su mayoría lo consumen 2 veces por día

como preparado de infusión para aliviar afecciones respiratorias y bronquios. Esto se debe a investigaciones se han determinado resultados positivos como es el conocimiento y el uso frecuente (45%) de plantas medicinales en enfermedades respiratorias, siendo el eucalipto (sus hojas en especial) el más utilizado en el tratamiento de enfermedades respiratorias, entre ellos el asma con mayor predominancia (45%) (12).

Porcentaje de consumo de eucalipto durante la pandemia

Los datos de la encuesta sobre el porcentaje del consumo de hojas de eucalipto durante la pandemia, los resultados determinaron que en el mes de julio sobresalió con 85 % de consumo con relación a los demás meses anteriores (ver Tabla 4). Por lo que, este resultado evidencia el incremento del consumo de hojas de eucalipto que por sus propiedades químicas antibacteriales, antiinflamatorias aliviaron los síntomas de las afecciones respiratorias y Covid-19. Es importante destacar que en investigaciones han concluido que la fitoterapia constituye una alternativa válida para el tratamiento preventivo y sintomático de la Covid-19; sin embargo, el consumo de productos naturales, conjuntamente con los tratamientos convencionales, deberá ser evaluado para evitar las posibles reacciones adversas asociadas a interacciones farmacológicas (13).

Porcentaje de alivio de los síntomas de enfermedades respiratorias

El porcentaje de alivio de los síntomas de enfermedades respiratorias que se detalla en la Tabla 5, indica que hubo incremento en la mejoría de los síntomas de las afecciones respiratorias y Covid-19 sobresaliendo en el mes de julio con 85 %. Este resultado se analiza que a medida que se consumió las hojas de eucalipto en infusión en otras recetas hubo mejoría en el alivio de estos síntomas. Esto se debe que, por sus propiedades antibacterianas, antiinflamatorias y relajamiento aliviaron los síntomas lo cual se evidenciaron en las manifestaciones de las personas. Es importante mencionar que se han concluido en otras investigaciones que los aceites esenciales del *Eucalyptus camaldulensis* no ayuda a eliminar o prevenir el contagio y su composición química del eucalipto solo ayuda a prevenir algunas de sus síntomas del nuevo virus, siendo así una fuente fitoterapéutico (14).

Correlación del porcentaje de consumo de eucalipto y el porcentaje de alivio de las afecciones respiratorias

Respecto al análisis de correlación del porcentaje de personas que consumieron eucalipto y el porcentaje de personas que registraron alivio en sus afecciones respiratorias que se aprecia en la Figura 1, indica que hay una tendencia positiva entre estas variables y $r=0.989$. Esto se debe a las propiedades químicas

que tiene ingrediente activo de aceite esencial que son antibacteriales, antiinflamatoria entre otras propiedades curativas. Cabe resaltar que este resultado es favorable puesto que se encuentra dentro de estos indicadores, el coeficiente de correlación es $r = 0$ es nulo, $r = 0,0 - 0,2$ es muy bajo, $r = 0,2 - 0,4$ Bajo, $r = 0,4 - 0,6$ Moderado, $r = 0,6 - 0,8$ alto, $r = 0,8 - <1$ muy alto, y 1 es perfecto (15).

Análisis de varianza del porcentaje del consumo de eucalipto con relación al porcentaje que aliviaron las afecciones respiratorias

Efectuado los procesamientos estadísticos del análisis de varianza del porcentaje de personas que consumieron eucalipto con relación al porcentaje de personas que manifestaron alivio en síntomas de afecciones respiratorias que se detalla en la Tabla 6, se determinó que hubo significancia; es decir que hubo impacto terapéutico. Por lo tanto, este resultado implica que a medida que se consumió las hojas de eucalipto en infusión u otros preparados, se registró un efecto de incremento en el alivio de los síntomas de las afecciones respiratorias; y a sea por propiedades químicas que tienen efectos en el alivio, lo cual manifestaron las personas encuestadas. Es importante resaltar que, debido a los aceites esenciales, las hojas de eucalipto tienen efecto antiséptico respiratorio, fluidificante de la secreción bronquial (mucolítico), expectorante, antiespasmódico y antiinflamatorio. Es una droga de gran utilidad en el tratamiento de afecciones respiratorias tales como bronquitis, resfriados y tos improductiva (16).

CONCLUSIONES

En la población que consumieron hojas de eucalipto en infusión o combinado con otras hierbas medicinales, se determinó un incremento en más de 85 % de para el alivio de sus síntomas de afecciones respiratorias. Esto se debe a su concentración de componentes activos tales como el cineol, α y β -pineno, y limoneno, que tienen propiedades antibacterianas y antivirales.

También se destacó el uso de eucalipto en la preparación de recetas como infusiones, jarabes, inhalación de vapor y en productos asépticos, lo cual fue favorable durante las pandemias por sus ingredientes activos.

Por último, se concluye que el consumo de eucalipto como complemento en el tratamiento para el alivio de enfermedades de afecciones respiratorias es significativo; sin embargo, es necesario tener en cuenta más investigaciones sobre la combinación con otras hierbas medicinales, para producir efectos sinérgicos en el alivio de los síntomas de una enfermedad o también con propósitos preventivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estrella-González MD, Minchala-Urgilés RE, Ramírez-Coronel AA, Torres-Criollo LM, Romero-Sacoto LA, Pogyo-Morocho GL, Sarmiento-Pesántez MM, González-León FM, Abad-Martínez NI, Cordero-Zumba NB, Romero-Galabay IM y Aguayza-Perguachi MA. La Medicina Herbaria como prevención y tratamiento frente al COVID-19 [Revista

en internet], *Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 2020; 39(8):948-953. Disponible en [DOI 10.5281/zenodo.4543572]

2. Zamora-Ramírez CM y Toro-Huamanchumo CJ. Actividad antibiótica del *Eucalyptus globulus* frente a bacterias Gram positivas: un artículo de revisión. [Revista en internet], *Revista Médica Vallejana*, 2021;10(2):93-104 [acceso 24 de octubre 2021], Disponible en <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejana/article/view/269>

3. Yáñez Rueda X., y Cuadro Mogollón OF. Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de las especies *Eucalyptus globulus* y *E. camaldulensis* de tres zonas de Pamplona (Colombia). [Revista internet], *Revista de la Facultad de Ciencias Básicas*, 2012;10(1):52-61 [acceso 20 de octubre 2021], Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/903/90326398003.pdf>

4. Saavedra Jiménez J. *Las plantas medicinales de la Sierra Central de Piura*. [Internet]. En espacio y Desarrollo. No 7. 1995, Perú [acceso 15 de octubre 2021]. Disponible en <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/7923/8203>

5. Sharma AD y Kaur I. El eucaliptol (1,8 cineol) del aceite esencial de eucalipto es un inhibidor potencial de la infección por el virus corona COVID 19 según los estudios de acoplamiento molecular. [Revista internet], *Preprints 2020*, 2020030455 Vol. 1. Disponible en Doi: doi: 10.20944/preprints202003.0455.v1

6. Ling L, Lu L, Cao W, Li T. Hipótesis de la posible patogenia de la infección por SARS-CoV-2: una revisión de los cambios inmunitarios en pacientes con neumonía viral [Revista internet]. *Revista PubMed. gov*, 2020;9(1):727-732. disponible en DOI: <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1746199>

7. Juárez-Pérez JC y Cabrera-Luna JA. Plantas para afecciones respiratorias comercializadas en tres mercados de la ciudad de Santiago de Querétaro. [Revista internet], *Revista*

Polibotánica 2019;47:167-178. Disponible en <http://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.47.12>

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). *Compendio Estadístico Lima Provincias 2016*. [Internet], 2017 Libro, Perú [acceso 18 de octubre 2021]. Disponible en https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1521/Libro.pdf.

9. Yáñez X. y Cuadro O. Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de las especies *Eucalyptus globulus* y *E. Camaldulensis* de tres zonas de Pamplona (Colombia). *Bistua: Revista de la Facultad de Ciencias Básicas*. 2012;10(1):52-61 *Revista de la facultad de Ciencias Básicas*. ISSN 0120-4211 52-61

10. Sebei, K., Sakouhi, F., Herchi, W. et al. Composición química y actividades antibacterianas de siete hojas de aceites esenciales de especies de eucalipto. *biol res* 48, 7 (2015). <https://doi.org/10.1186/0717-6287-48-7>

11. Carretero ME, y Ortega, T. Eucalipto en afecciones respiratorias. [Revista internet], *Dialnet plus*, 2018,42:131-135. [acceso 20 de octubre 2021]. disponible en <https://botplusweb.portalfarma.com/documentos/2018/5/8/122555.pdf>

12. Alcázar Huamán J, Costilla Castañeda G, De La Cruz Aibar J, Herrera Vanessa G, Hernani Quispe P. Evaluación del nivel de conocimiento en el uso de terapia medicinal en pacientes de enfermedades respiratorias en el Hospital Edgardo Rebagliatti m. abril-mayo, 2015. [Revista internet], *Revista Científica Alas Peruanas*, 2015;2(1) [acceso 15 de octubre 2021] Disponible en <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/SD/article/view/897>

13. Morales Pérez M, García Mesa MT, Acosta de la Luz L, Vega Jiménez J, Céspedes I e Perdomo Delgado J. Una alternativa natural para el tratamiento de la COVID-19 Una alternativa natural para el tratamiento de la COVID-19 [A natural alternative for the treatment of COVID-19], [Revista internet],

Revista Cubana de Plantas Medicinales, 2020 25(1):e1024 [acceso disponible 10 de octubre 2021]. Disponible en <http://www.revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/1024/430>

14. Ore-Areche F, Huaman-Flores RA, Ruiz-Rodríguez A, Malpartida-Yapias RJ, Marrero-Saucedo FD. Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) como tratamiento preventivo para el Covid-19: ¿Mito o verdad? [Revista internet], Revista Polo del Conocimiento, Revista científico-profesional; 2021;6(6):956-972 [acceso 8 de octubre 2021]. Disponible en <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2797>

15. Rowntree D. "Introducción a la estadística: un enfoque no matemático. [internet], Universidad Tecnológica De Pereira Facultad Ciencias De La Salud Programa Ciencias Del Deporte Y La Recreación Seminarios De Investigación, Colombia, 1984 [acceso 1 de octubre 2021]. disponible <https://academia.utp.edu.co/seminario-investigacion-II/files/2017/03/06a.An%c3%a1lisisDeCorrelaciones.pdf>

16. López Luengo MT. Plantas medicinales para el tratamiento de las afecciones respiratorias más frecuentes. [Revista internet], Revista Offarm, 2002;21(9):132-136. [acceso disponible 1 de octubre 2021] Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-plantas-medicinales-el-tratamiento-afecciones-13039719>

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

FINANCIAMIENTO. Los autores declaran si recibieron financiamiento por parte de los recursos ordinarios de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

AGRADECIMIENTO. Los autores agradecen a las autoridades de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, por haber facilitado el financiamiento para poder realizar el presente trabajo de investigación científica, que se hace público por medio del presente artículo científico.

ACERCA DE LOS AUTORES

Humberto Guillermo Villarreal Rodríguez. Licenciado en Educación, especialidad en Lengua y Literatura de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Maestría en Docencia Superior e Investigación Universitaria. Doctorado en Ciencias de la Educación obtenidos en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú.

Dante Daniel Cruz Nieto. Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Maestría en Ecología y gestión Ambiental, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Experiencia en investigación y docencia.

José Antonio Legua Cárdenas. Ingeniero Químico, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Maestría en Gestión Ambiental. Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad Nacional Federico Villarreal. Docente universitario, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú.