

Therapeutic gardens, do they influence the mental health of older adults?: A literature review

Gaby Mónica Felipe-Bravo, Doctora¹, Rosa Maribel Quiñones-Sánchez, Magister², María Edelmira González-González, Doctora³, Gaby Anali Mendez-Lazaro, Magister⁴, José Milton De la Cruz-Luján, Magister⁵
^{1,2,3,4,5} Universidad César Vallejo, Perú, fbravog@ucvvirtual.edu.pe¹, roquinones@ucvvirtual.edu.pe², mgonzalez@ucv.edu.pe³, gmendez@ucv.edu.pe⁴, jdel73@ucvvirtual.edu.pe⁵

Abstract—The population of elderly adults in the world is around 1000 million inhabitants; one of the main situations they face is the increase in health problems. Another important problem is isolation, due to the loss of contact with family and friends, which can lead to a deterioration of mood, mental well-being and health in general; one of the strategies that is generating well-being and improving their quality of life is the use of therapeutic gardens. The objective of the research was to determine the importance of therapeutic gardens in the mental health of elderly adults, reported in the scientific literature at the international level between 2018 and 2023. The methodology used was the systematic review of the literature, supported by the PRISMA method. Articles published in Spanish, English and Portuguese were included. The databases were: Scopus, PubMed, Ebsco, ScienceDirect, Dialnet, ProQuest, Scielo and Google Scholar. Articles that were not related to the topic were excluded. The search began with 85053 articles and after applying the inclusion and exclusion criteria it was reduced to 7 articles. It was found that therapeutic gardens improve the physical, mental, psychological, emotional, cognitive, social health and sleep quality of elderly adults; likewise, they allow a sense of continuity and identity to be maintained by connecting with nature, and promote the improvement of the immune system. Based on the findings, it is suggested that a multidisciplinary work be carried out involving engineers, architects and health personnel for the design and implementation of therapeutic gardens in different areas. The main limitation was the scarce scientific literature on the subject.

Keywords— Elderly adult, garden, mental health, therapeutic

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

Jardines terapéuticos, ¿influyen en la salud mental de los adultos mayores?: Una revisión de la literatura

Gaby Mónica Felipe-Bravo, Doctora¹, Rosa Maribel Quiñones-Sánchez, Magister², María Edelmira González-González, Doctora³, Gaby Anali Mendez-Lazaro, Magister⁴, José Milton De la Cruz-Luján, Magister⁵
^{1,2,3,4,5} Universidad César Vallejo, Perú, fbravog@ucvvirtual.edu.pe¹, roquinones@ucvvirtual.edu.pe², mgonzalez@ucv.edu.pe³, gmendez@ucv.edu.pe⁴, jdel73@ucvvirtual.edu.pe⁵

Resumen– La población de adultos mayores en el mundo es alrededor de 1000 millones de habitantes; una de las principales situaciones que enfrentan es el aumento de los problemas de salud. Otro problema importante es el aislamiento, debido a la pérdida de contacto con familiares y amigos, lo que puede conducir a un deterioro del estado de ánimo, de su bienestar mental y la salud en general; una de las estrategias que está generando bienestar y la mejora de la calidad de vida es el uso de jardines terapéuticos. El objetivo de la investigación fue determinar la importancia de los jardines terapéuticos en la salud mental de adultos mayores, reportada en la literatura científica a nivel internacional entre los años 2018 y 2023. La metodología usada fue la revisión sistemática de la literatura, apoyada en el método PRISMA. Se incluyeron artículos publicados en idiomas español, inglés y portugués. Las bases de datos fueron: Scopus, PubMed, Ebsco, ScienceDirect, Dialnet, ProQuest, Scielo y Google académico. Se excluyeron artículos que no guardaban relación con el tema. La búsqueda se inició con 85053 artículos y luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se redujo a 7 artículos. Se halló que los jardines terapéuticos mejoran la salud física, mental, psicológica, emocional, cognitiva, social y calidad del sueño de los adultos mayores; así mismo permiten mantener un sentido de continuidad e identidad al conectarse con la naturaleza, y promueven la mejora del sistema inmunológico. En base a lo hallado, se sugiere un trabajo multidisciplinario en donde participen ingenieros, arquitectos y personal de salud para el diseño e implementación de los jardines terapéuticos en diferentes ámbitos. La principal limitación que se tuvo fue la escasa literatura científica sobre el tema tratado.

Palabras clave– Adulto mayor, jardín, salud mental, terapéutico

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo habitan más de 1000 millones de personas de 60 años o más, la cual envejece mucho más rápido que en el pasado; en vista a esta problemática los gobiernos y organizaciones internacionales públicas y privadas se han propuesto mejorar las condiciones de vida de este grupo de personas [1]

Para el año 2030, 1 de cada 6 personas tendrá 60 años o más. Se ha incrementado la esperanza de vida en forma constante y continuada durante todo el siglo pasado y se extiende hasta el presente. De un promedio aproximado de 59 años entre 1965 y 1970 se pasó a casi 76 años en el quinquenio (2015-2020). Por otra parte, la prolongación de la vida por el descenso de la mortalidad aumentó la proporción de personas

mayores (60 años y más), que subió del 6% en 1965 al 11,8% en 2017 [2].

La problemática relacionada con la mala salud mental de los adultos mayores es una preocupación creciente en América Latina [3], esto se debe principalmente al papel que desempeñan las familias latinas e hispanas, quienes niegan la presencia de la depresión u otra afección de salud mental en un familiar [4]. Además, la cultura religiosa también puede contribuir con los temas relacionados con la salud mental [5]. Para combatir la problemática se necesita mejorar la información sobre los factores que contribuyen a este problema y cómo promover programas de protección social para satisfacer sus necesidades [6]. También es importante reconocer los signos de depresión en personas mayores y proporcionarles apoyo si tienen demencia [7].

La salud del adulto mayor está amparada en el ODS (Objetivo de desarrollo sostenible) N° 3, que sostiene “el derecho al bienestar y a un alto nivel de salud física y mental”. En la edad adulta, las necesidades de salud y otras se tornan complejas, debido a las características y cambios físicos que presenta, así como la prevalencia de enfermedades no transmisibles. La pandemia por COVID 19 trajo consigo sufrimiento, desestabilización económica y cambio drástico en la vida de miles de millones de adultos mayores, por lo cual se requiere de un enfoque integral, centrado en el adulto mayor, que incluya su entorno, cultura, creencias y servicios de atención accesibles y de calidad [8]; [9].

En la Ref. [1] se plantea una estrategia mundial basada en un “Plan para la Década del Envejecimiento Saludable 2020-2030” a fin de adoptar medidas multisectoriales para una vida más larga y saludable que garanticen la oportunidad de gozar de buena salud, con cobertura sanitaria universal y sistemas sociales y de salud integrados, transformadores y centrados en las personas, en lugar de sistemas basados únicamente en la enfermedad. Asimismo, desarrollar su potencial con dignidad e igualdad, participando en la vida familiar y comunitaria como una parte integral de ellas; sin embargo, si estos años adicionales están dominados por la mala salud, el aislamiento social o la dependencia de cuidados, las implicaciones para el adulto mayor y la sociedad serán mucho más negativas.

Los jardines terapéuticos son una alternativa para mejorar el estado emocional, psicológico y físico de los adultos mayores [10]; así mismo los jardines terapéuticos generan un impacto

positivo en la salud física, mental y emocional a través de diversas actividades terapéuticas que se realizan en el entorno natural, como caminar, jugar, meditar, etc. Además de mejorar el estado de salud, este tipo de jardines también mejora la calidad de vida y contribuye al bienestar social y al desarrollo humano [2].

Una línea de acción de la OMS para promover envejecimiento saludable es crear entornos amigables a todas las personas adultas mayores [1]. Los adultos mayores en las residencias de ancianos suelen participar en actividades como terapia de bienestar, ejercicios de rehabilitación, actividades creativas como manualidades, expresión artística, clubes de cocina y jardinería, excursiones, charlas informativas, y eventos recreativos. En la Ref. [2] se menciona que estas actividades se diseñan para ayudar a los ancianos a mejorar su salud física, mental y emocional y prevenir el aislamiento social y la depresión.

En la Ref. [11] se menciona que los servicios de salud mental han estado bajo un enfoque de medicina interna y de curación de enfermedades. Las prácticas terapéuticas alternativas como los jardines terapéuticos han demostrado ser útiles como tratamientos para enfermedades mentales.

En la Ref. [12] los jardines terapéuticos se clasifican en: Jardines curativos, los cuales son diseñados para ofrecer relajación y fortalecer los vínculos afectivos mediante el contacto con la naturaleza. Jardines para niños con discapacidades, éstos son diseñados para promover la inclusión social y el desarrollo de habilidades. Jardines para tratamientos complementarios, estos promueven un enfoque holístico del tratamiento que combina la medicina alopática y el uso de plantas medicinales. Jardines biodiversos, estos son diseñados para dar a conocer la diversidad de plantas y animales en un ambiente seguro. Jardines comunitarios, que son diseñados para promover el trabajo en equipo y la cooperación entre la comunidad.

Los jardines terapéuticos se constituyen en una alternativa para mejorar el estado emocional, psicológico y físico de los adultos mayores, es importante la incorporación de actividades que mejoren la calidad de vida de esta población de adultos mayores [13]. En la Ref.[14], se menciona que los criterios para el diseño de jardines terapéuticos según la fuente mencionada incluyen la elección del terreno adecuado para el posicionamiento del jardín, un estudio del microclima para garantizar las condiciones óptimas de la plantación, el diseño de circuitos de senderos que permitan un recorrido agradable en el jardín, la selección de plantas ornamentales, frutales, maderables y medicinales, la instalación de elementos decorativos y arquitectónicos necesarios para dotar al espacio de vivencia y la colocación de mobiliarios para la comodidad de los usuarios del jardín; así mismo en la Ref.[15], se menciona que otros criterios que se deben considerar son integración de componentes de la flora y de la fauna, diseño de un ambiente seguro y agradable con rutas y senderos definidos para la circulación, inclusión de elementos arquitectónicos para una

mayor atracción, beneficio y comodidad del espacio, así como la integración de elementos de estimulación sensorial.

En vista a la importancia que presentan los jardines terapéuticos en un porcentaje grande de la población mundial, la presente investigación buscó determinar la importancia de los jardines terapéuticos en la salud mental de adultos mayores reportada en la literatura científica a nivel internacional entre los años 2018 y 2023.

II. METODOLOGÍA

La metodología usada en esta investigación fue la revisión sistemática de la literatura científica, ésta se centra en la búsqueda, recopilación, evaluación y síntesis de la evidencia, a través de un proceso sistemático, para producir una conclusión clara y objetiva sobre un tema. Así mismo la estructuración de este trabajo se adecuó al método PRISMA [16].

La pregunta de investigación formulada fue: ¿Cuál es la importancia de los jardines terapéuticos en la salud mental de adultos mayores reportada en la literatura científica a nivel internacional entre los años 2018 y 2023? Esta pregunta se formuló bajo la estructura PICOC, así mismo para el proceso de recolección de datos se hizo uso de la herramienta virtual Parsifal.

Las palabras clave usadas, fueron ubicadas en el Tesauro de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Tesauro de la Medical Subject Headings (MeSH). A partir de la pregunta de investigación se definieron los siguientes descriptores: “jardín”, “garden”, “terapéutico”, “jardim”, “therapeutic”, “terapêutico”, “salud mental”, “mental health”, “saúde mental”, “adulto mayor”, “elderly adult”, “idoso”.

Los criterios de inclusión usados para seleccionar los artículos fueron: investigaciones empíricas publicadas entre los años 2018 y 2023, en idiomas español, inglés y portugués, relacionados exclusivamente a la influencia de los jardines terapéuticos en adultos mayores. Los artículos excluidos estuvieron relacionados a ciencias sociales, desórdenes mentales, tampoco se consideró información de libros, capítulos de libros, tesis y contenidos de enciclopedias.

Las bases de datos usadas fueron: Scopus, PubMed, Ebsco, ScienceDirect, Google Academico, Scielo, Dialnet y ProQuest. Las estrategias de búsqueda usadas fueron las siguientes:

ProQuest:

(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso)

Scopus:

(therapeutic AND garden AND mental health AND elderly adult)

Google Academico:

(("jardín terapéutico" OR "therapeutic garden" OR "jardim terapêutico") AND ("salud mental" OR "mental health" OR "saúde mental") AND ("adulto mayor" OR "anciano" OR "elderly adult" OR "idoso"))

PubMed:

(therapeutic AND garden AND mental health AND (elderly adult OR older adult))

Science Direct:

(therapeutic AND garden AND mental health AND elderly adult)

Dialnet:

(jardín vertical AND adulto mayor)

Scielo:

(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso) NOT (niño OR children OR crianças)

Ebsco:

(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso)

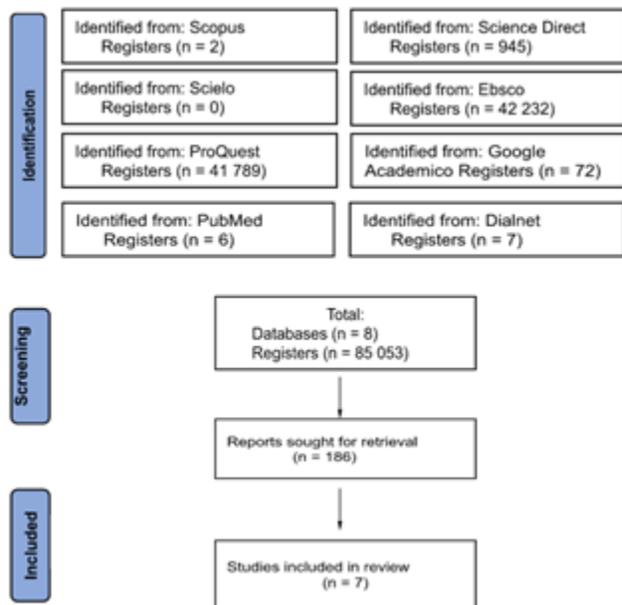


Fig 1. Resumen de selección de artículos

En la Fig. 1 se observa que del gran número de artículo que aparecieron al inicio de la búsqueda en las bases de datos, sólo 7 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión formulados.

III. RESULTADOS

Al aplicar las estrategias de búsqueda se obtuvo un total de: 7 artículos originales en el período del 2018 al 2023, en las bases de datos seleccionadas.

A partir de esta búsqueda no se identificaron artículos duplicados. Luego de aplicar los criterios de exclusión se halló 7 artículos directamente relacionados al tema de “Influencia de los jardines terapéuticos en la salud de los adultos mayores”.

TABLA I
RESUMEN DE ARTÍCULOS USADOS PARA EL ANÁLISIS

Base de datos	Motor de búsqueda	Artículos totales	Artículos con criterios de selección
ProQuest	(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso)	41789	2
Scopus	(therapeutic AND garden AND mental health AND elderly adult)	2	0
Scient Direct	(therapeutic AND garden AND mental health AND elderly adult)	945	4
PubMed	(therapeutic AND garden AND mental health AND (elderly adult OR older adult))	6	1
Google académico	(("jardín terapéutico" OR "therapeutic garden" OR "jardim terapêutico") AND ("salud mental" OR "mental health" OR "saúde mental") AND ("adulto mayor" OR "anciano" OR "elderly adult" OR "idoso"))	72	0
Ebsco	(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso)	42232	0
Dialnet	(jardín vertical AND adulto mayor)	7	0
Scielo	(jardín OR garden OR jardim) AND (terapéutico OR therapeutic OR terapêutico) AND (salud mental OR mental health OR saúde mental) AND (adulto mayor OR anciano OR elderly adult OR idoso) NOT (niño OR children OR crianças)	0	0

TABLA II
RESULTADOS DE ESTUDIOS ANALIZADOS

Título	Año	Lugar de procedencia	Revista de publicación	Resultado
Home garden use during COVID-19: Associations with physical and mental wellbeing in older adults [17]	2021	Reino Unido	Journal of Environmental Psychology	Se halló que los jardines terapéuticos en el domicilio de persona mayores de 70 años influyeron de manera positiva en la salud física, mental, emocional y calidad de sueño, durante el tiempo de confinamiento por la COVID-19
Therapeutic gardens as a design approach for optimising the healing environment of patients with Alzheimer's disease and other dementias: A narrative review [18]	2019	Turquía	Explore	La evidencia científica mostró un efecto positivo de los jardines como intervención terapéutica para mejorar la salud y el bienestar de los pacientes adultos mayores con enfermedad de Alzheimer y demencia originando efectos físicos, sociales, psicológicos y cognitivos.
'My father is a gardener ...': A systematic narrative review on access and use of the garden by people living with dementia [19]	2021	Reino Unido	Health & Place	Se evidenció que los pacientes que presentaban demencia y que accedían al uso de jardines terapéuticos en el hogar o casa de reposo, mantenían un sentido de continuidad e identidad al conectarse con la naturaleza
The effectiveness of horticultural therapy on older adults: A systematic review [20]	2019	Singapur	Journal of the American Medical Directors Association	Se evidenció los efectos terapéuticos de las actividades realizadas en los jardines terapéuticos en adultos mayores, hubo mejora significativa en las actividades que se realizaron durante el día, así como una disminución en la ansiedad y depresión; hubo una mejora en las relaciones sociales, y sobre los efectos físicos y cognitivos.
Non-pharmacological approaches to depressed elderly with no or mild cognitive impairment in long-term care facilities. A systematic review of the literature [21]	2021	Italia	Front. Public Health	Una de las terapias usadas para en el tratamiento de la depresión de adultos mayores alojados en casas de reposo fue la jardinería realizada en los jardines terapéuticos, lo cual generó un efecto positivo en el control de su depresión.
Horticulture therapy affected the mental status, sleep quality, and salivary markers of mucosal immunity in an elderly population [22]	2022	China	Scientific Reports	La terapia hortícola realizada en los jardines terapéuticos mejoró el bienestar, calidad del sueño, sistema inmunológico y los niveles de lactoferrina de los adultos mayores que lo practicaban, de 7.28 ± 6.55 ug/ml en la primera semana de hacer terapia con jardines terapéuticos a 13.33 ± 14.75 ug/ml en la sexta semana de usar los jardines terapéuticos.
Factors affecting design and management of residential community for enhancing well-being of Thai early stage elderly [23]	2019	Tailandia	IOP Conference Series. Materials Science and Engineering	El ambiente tranquilo, natural y de seguridad generado por los jardines terapéuticos, tuvo un efecto beneficioso en los adultos mayores sobre la su voluntad de participar en actividades de la comunidad.

Según se observa en la Tabla II, los estudios se realizaron en Europa y Asia, habiendo un vacío académico en América y otros continentes.

TABLA III
AÑO DE PUBLICACIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA SELECCIONADA

Año de Publicación	Nº de artículos	Porcentaje (%)
2018	0	0
2019	3	43
2020	0	0
2021	3	43
2022	1	14
2023	0	0
TOTAL	7	100%

Los artículos analizados en su mayoría se generaron entre los años 2019 y 2021. Es evidente la escasa producción científica en el lapso investigado.

TABLA IV
ÁREAS CIENTÍFICAS DE LAS REVISTAS EN LA CUALES LOS ARTÍCULOS FUERON HALLADOS

Área científica	Porcentaje (%)
Psicología	14
Salud	56
Ciencias	28
TOTAL	100%

Se observa que son limitadas las áreas científicas que abordan el tema de estudio, se observa un vacío en cuanto a ramas relacionadas a ingeniería o arquitectura.

V. DISCUSIONES

Según lo hallado, es necesario generar estrategias que generen un efecto positivo sobre la salud de los adultos mayores, no solo por ser un grupo vulnerable, sino porque es una etapa de la vida por la cual un gran porcentaje de la

población mundial pasará. Una de las soluciones que se propone es la creación de jardines terapéuticos en los domicilios de personas mayores de 70 años, en áreas comunes, en los centros de salud donde de los atiende, en las casas de reposo, entre otros. El generar este tipo de espacios no debería ser una acción sin planificar, debería ser un trabajo multidisciplinario donde participen arquitectos, ingenieros, decoradores de exteriores, personal de salud, psicólogos, biólogos; pues no es la mera acción de solo colocar plantas en un área determinada, sino que deben constituirse en espacios donde se explote todos los recursos posibles. Cabe mencionar que las investigaciones científicas sobre el tema son escasas.

Los jardines terapéuticos tienen un potencial real para mejorar de manera significativa la calidad de vida de los adultos mayores. El hecho de que los resultados entre grupos sean inexistentes o no significativos destaca la necesidad de investigar ensayos controlados aleatorios más rigurosos para evaluar los efectos de la horticultura en el envejecimiento. Es importante la identificación de nuevos marcos y métodos para mejorar los estudios existentes [20].

Estudios previos ya habían demostrado que el diseño de jardines terapéuticos tenía buenos resultados en la mejora de la salud física, mental y emocional, así como la calidad del sueño de los adultos mayores, pero el confinamiento debido a la pandemia COVID-19 proporcionó condiciones que no permitieron realizar estas actividades terapéuticas debido al aislamiento social que hubo [17].

Es un hecho bien establecido que los jardines terapéuticos pueden ayudar a mejorar significativamente la salud y el bienestar de los adultos mayores con enfermedades como la demencia y el Alzheimer, debido a que pueden usar estas áreas para reducir el estrés y aumentar el bienestar durante momentos de aislamiento. Sin embargo, hay algunos obstáculos que se deben superar para garantizar el éxito de estas terapias. Por ejemplo, el establecimiento de políticas que puedan garantizar el contar con estos espacios de uso comunitario. En el caso de su instalación en centros de Salud, debe estar acompañado de profesionales de la salud para brindar una asistencia adecuada para asegurarse de que los adultos mayores comprendan qué cambios se espera que logren al participar de la experiencia. En general, los jardines terapéuticos se pueden constituir en una opción terapéutica eficaz para los adultos mayores con enfermedades como el Alzheimer y la demencia [18]. Así mismo, en la Ref. [19] se menciona que la identificación de las limitaciones que se deben superar para garantizar el éxito del efecto de estos entornos terapéuticos es un paso importante en la mejora de la vida de los adultos mayores con demencia. Según la literatura revisada, existe la oportunidad de desarrollar diseños más participativos y creativos de estos jardines, así mismo es necesario realizar investigaciones interdisciplinarias para mejorar las propuestas. Estos entornos permitirían que los adultos mayores que viven con demencia se involucren en el proceso de diseño de su entorno de jardín, lo que reforzaría su sentido de identidad y pertenencia.

Dentro de las diferentes actividades no farmacológicas que se pueden proponer a los adultos mayores deprimidos, se puede mencionar a la horticultura y/o jardinería, la terapia con mascotas, ejercicio físico, rehabilitación o psicoterapia. Es importante continuar evaluando estas intervenciones para ayudar a mejorar los resultados y desarrollar métodos para asegurar la generalización de los hallazgos. Los mencionados anteriormente son algunos componentes clave para un enfoque eficaz para el tratamiento de la depresión en los adultos mayores y el resultado general demuestra su eficacia. Sin embargo, hay aspectos que quedan por considerar al tratar esta condición; por lo cual, es necesario realizar estudios con futuras investigaciones para confirmar la solidez de la evidencia existente [21].

Los estudios realizados en cuanto a la mejora de la salud generada por el uso de los jardines terapéuticos no solo se han podido evidenciar con pruebas que midan el grado de percepción u observaciones del comportamiento, sino que se han realizado pruebas bioquímicas como la determinación de proteínas de inmunidad de las mucosas como: IgA, lactoferrina, CgA (cromogranina A) y AA (α -amilasa). Los resultados indicaron un aumento significativo de los niveles de las proteínas mencionadas, lo cual fue responsable de la satisfacción y felicidad, así como mejoras en la calidad del sueño de los participantes. En el caso de la lactoferrina hubo un incremento de 7.28 ± 6.55 ug/ml en la primera semana de hacer terapia con jardines terapéuticos a 13.33 ± 14.75 ug/ml en la sexta semana del uso de jardines terapéuticos. Hay que considerar que la presencia de lactoferrina está relacionada con la mejora del sistema inmunológico. Esta evidencia refuerza la idea de que el uso de los jardines terapéuticos puede ser una herramienta útil para mejorar la salud física y mental de los adultos mayores, en particular aquellos que viven en entornos de asistencia a largo plazo [22].

Es importante generar información relevante que sea clave para el diseño y mejora de comunidades residenciales especializadas para adultos mayores. La información recopilada es un paso importante para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores y brindan una base para la formulación de políticas públicas [23].

Los hallazgos realizados evidencian que el uso de los jardines terapéuticos aún es limitado, por lo cual es necesario recopilar datos sobre los beneficios a largo plazo y poder examinar más profundamente el tema para proporcionar soluciones concretas que mejoren la vida de los adultos mayores.

Según lo expuesto se concluye que:

Con relación a la importancia de los jardines terapéuticos en la salud de los adultos mayores, la literatura señala que tanto la salud física, mental, psicológica, emocional, cognitiva, social y calidad del sueño mejoraron. Así mismo, se halló que permiten mantener un sentido de continuidad e identidad al conectarse con la naturaleza, de esta manera se genera una mejora significativa previa y posterior en la calidad de vida, se disminuye los niveles de ansiedad y depresión.

La literatura científica también señala que los valores bioquímicos serológicos de lactoferrina, la cual se relaciona con la mejora del sistema inmunológico, aumentan al hacer uso de los jardines terapéuticos.

El diseño de los jardines terapéuticos requiere de la intervención de un equipo multidisciplinario que permita potenciar sus propiedades.

Se recomienda realizar estudios aplicados a casos reales en contextos particulares y públicos, como casas de reposo, áreas públicas y centros de salud. Así mismo, es necesario un trabajo multidisciplinario que incluya a ingenieros, arquitectos y personal de salud para el diseño e implementación de jardines terapéuticos.

REFERENCIAS

- [1] Organización mundial de la salud (OMS). Envejecimiento y salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- [2] S. Huenchuan (2018). Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Perspectiva regional y de derechos humanos. 1° ed., Santiago: CEPAL-Naciones Unidas, 2018, pp. 1- 259
- [3] N. Aranco, M. Bosch, M. Stampini, O. Azuara, L. Goyeneche, P. Ibararán, M. Oliveira., M. Reyes, W. Savedoff, E. Torres (2022). Aging in Latin America and the Caribbean: Social protection and quality of life of older persons. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Envejecer-en-America-Latina-y-el-Caribe-proteccion-social-y-calidad-de-vida-de-las-personas-mayores.pdf>
- [4] J. Huizen. (2021). La salud mental y el estigma en Latinoamérica. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/salud-mental-estigma-latinoamerica>
- [5] Pan American Health Organization (PAHO). (2017). La salud de los adultos mayores: una visión compartida. 2. ed. Washington, D.C.: OPS; 2011
- [6] Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL-ONU). (2021). Las dimensiones del envejecimiento y los derechos de las personas mayores en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46730/1/S2000842_es.pdf
- [7] National Institute on Aging (NIH). 2022. Las personas mayores y la depresión. <https://www.nia.nih.gov/espanol/personas-mayores-depresion>
- [8] Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (UNDP). (2022). ODS Cadena de Valor. https://www.undp.org/es/sdvaluechains?gclid=CjwKCAiA9NGfBhBvEiwAq5vSyyIxStETY6Tl3aRRV8OxWlYaY340GJeejmccj5Ti9DCCC_OkBr5xRoCl5EQAvD_BwE
- [9] M. Rudge (2020) El envejecimiento y los Objetivos del Desarrollo Sostenible: Mensajes clave para garantizar políticas que incluyan la edad. Help Age International. <https://www.helpage.org/silo/files/el-envejecimiento-y-los-ods-mensajes-clave-para-garantizar-politicas-que-incluyan-la-edad.pdf>
- [10] V. Sánchez, Diseño de jardines como recurso terapéutico aplicado en Centros Gerontológicos. Ecuador. (Tesis para optar el título de Arquitectura en interiores). Universidad Técnica de Ambato, 2019. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30140>
- [11] C. Mulé. Jardines terapéuticos. Consensus, 20(2), 139–155, 2015. <https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.412>
- [12] P. Briones, Jardines terapéuticos-Healing gardens. 2010. https://fundacioncosmos.cl/sitio2016/wp-content/uploads/2017/05/101125_Jardines-Terap%C3%A9uticos_Briones.pdf
- [13] P. Cardoso, V. Sánchez. Diseño de jardines como recurso terapéutico aplicado en Centros Gerontológicos. Ambato. (Tesis para obtención del Título de Arquitecta de Interiores) Universidad Técnica de Ambato, 2019. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30140>
- [14] J. Díaz, E. Rodríguez. Criterios de diseño de jardines terapéuticos para la rehabilitación emocional en pacientes del centro comunitario mental, La Esperanza, 2020. Trujillo (Tesis para optar el título profesional de Arquitectura). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69425>
- [15] I. Palacios. Establecimiento de criterios para diseñar un jardín sensorial terapéutico. Veracruz (Tesis para optar el grado de Maestro en Tecnología en Arquitectura del Paisaje). Colegio de Postgraduados. Institución de enseñanza e investigación en Ciencias agrícolas. 2017. <http://hdl.handle.net/10521/4068>
- [16] L. Shamseer. PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Systematic Reviews, 4(1), 1. doi:10.1186/2046-4053-4-1
- [17] J. Corley, JA. Okely, AM. Taylor, D. Page, M. Welstead, B. Skarabela Home garden use during COVID-19: Associations with physical and mental wellbeing in older adults. J Environ Psychol, vol. 73, no.101545, February 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101545>
- [18] PC. Uwajeh, TO. Iyendo, M. Polay, Therapeutic gardens as a design approach for optimising the healing environment of patients with Alzheimer’s disease and other dementias: A narrative review. Explore (NY), vol. 15, no.5, pp. 352–62, September–October 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.explore.2019.05.002>
- [19] R. Newton, J. Keady, E. Tseklevs, OBE. Adams, ‘My father is a gardener...: A systematic narrative review on access and use of the garden by people living with dementia. Health Place, vol. 68 no. 102516, March 2021, <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102516>
- [20] SO. Nicholas, AT. Giang, PLK. Yap, The effectiveness of horticultural therapy on older adults: A systematic review. J Am Med Dir Assoc, vol. 20 no. 10,P1351.e1-1351.e11, 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2019.06.021>
- [21] C. Gramaglia, E. Gattoni, D. Marangon, D. Concina, E. Grossini, C. Rinaldi, M. Panella, P. Zeppego, Non-pharmacological approaches to depressed elderly with no or mild cognitive impairment in long-term care facilities. A systematic review of the literature. Frontiers in Public Health, vol. 9, July 2021 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.685860>
- [22] J. Shen, B. Hung, S. Fang, Horticulture therapy affected the mental status, sleep quality, and salivary markers of mucosal immunity in an elderly population. Scientific Reports, vol.12 no.1, 10246, June 2022, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14534-x>
- [23] P. Ruengtam, Factors Affecting Design and Management of Residential Community for Enhancing Well-being of Thai Early Stage Elderly. IOP Conference Series. Materials Science and Engineering, vol. 650 no.1, 012018, Julio 2019, <https://doi.org/10.1088/1757-899x/650/1/012018>