Artículo original

Cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud en américa latina: una revisión sistemática

Environmental culture and sustainable development in health in Latin America: A systematic review

https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0359

Sheyla Jacqueline Llamoga-Cuenca[1*]
https://orcid.org/0000-0003-2066-1554
sllamogac@ucvvirtual.edu.pe

Pedro Otoniel Morales-Salazar[1]
https://orcid.org/0000-0002-9242-3881
msalazarpo@ucvvirtual.edu.pe

Recibido: 18/04/2026 **Aceptado:** 04/06/2026

RESUMEN

Introducción: La cultura ambiental constituye un componente fundamental para promover prácticas sostenibles que contribuyan a la protección del ambiente y al bienestar de las poblaciones latinoamericanas. **Objetivo:** Analizar la relación entre la cultura ambiental y el desarrollo sostenible en salud en América Latina mediante una revisión sistemática de la evidencia científica disponible. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se efectuó el 12 de mayo de 2026 en Scopus, Web of Science, SciELO, Biblioteca Virtual en Salud y LILACS, sin restricciones temporales. Dos revisores independientes seleccionaron los estudios mediante Rayyan, resolviendo las discrepancias por consenso o mediante un tercer evaluador. La calidad metodológica se valoró utilizando el instrumento Mixed Methods Appraisal Tool. **Resultados**: Se identificaron 321 registros, de los cuales se eliminaron 53 duplicados. Posteriormente, se examinaron 268 títulos y resúmenes, se evaluaron 33 textos completos y se incluyeron 14 estudios publicados entre 2002 y 2026, procedentes de siete países latinoamericanos. Los principales componentes analizados fueron la educación ambiental, la conciencia ecológica, la percepción de riesgos, las actitudes proambientales y la participación comunitaria, vinculados con diferentes dimensiones de la salud y la sostenibilidad. **Conclusiones:** La evidencia revisada sugiere que la cultura ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible en salud mediante el fortalecimiento de prácticas relacionadas con la promoción de la salud, el saneamiento, la gestión de residuos, el control vectorial, la seguridad alimentaria y el bienestar comunitario. Estos hallazgos destacan su relevancia para orientar estrategias integrales de salud pública y sostenibilidad ambiental en América Latina.

Palabras clave: Cultura ambiental; Salud ambiental; Desarrollo sostenible; Educación ambiental; América Latina.

1. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
* Autor de correspondencia: sllamogac@ucvvirtual.edu.pe

ABSTRACT

Introduction: Environmental culture is a fundamental component in promoting sustainable practices that contribute to environmental protection and the well-being of Latin American populations. **Objective:** To analyze the relationship between environmental culture and sustainable development in health in Latin America through a systematic review of the available scientific evidence. **Materials and Methods:** A systematic review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines. The literature search was performed on May 12, 2026, in Scopus, Web of Science, SciELO, the Virtual Health Library, and LILACS, without time restrictions. Two independent reviewers selected the studies using Rayyan, resolving disagreements through consensus or consultation with a third reviewer. Methodological quality was assessed using the Mixed Methods Appraisal Tool. **Results:** A total of 321 records were identified, of which 53 duplicates were removed. Subsequently, 268 titles and abstracts were screened, 33 full-text articles were assessed, and 14 studies published between 2002 and 2026 from seven Latin American countries were included. The main components examined were environmental education, environmental awareness, risk perception, pro-environmental attitudes, and community participation, all associated with different dimensions of health and sustainability. **Conclusions:** The reviewed evidence suggests that environmental culture may contribute to sustainable development in health by strengthening practices related to health promotion, sanitation, waste management, vector control, food safety, and community well-being. These findings highlight its relevance in guiding integrated public health and environmental sustainability strategies in Latin America.

Keywords: Environmental culture; Environmental health; Sustainable development; Environmental education; Latin America.

INTRODUCCIÓN

La relación entre el ambiente y la salud humana ha adquirido una relevancia creciente dentro de la agenda global de desarrollo sostenible debido al impacto que los determinantes ambientales ejercen sobre el bienestar de las poblaciones. Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han señalado que factores como la contaminación del aire, el acceso deficiente al agua potable, el manejo inadecuado de residuos y la degradación de los ecosistemas contribuyen significativamente a la carga mundial de enfermedad, afectando especialmente a comunidades social y económicamente vulnerables (1,2).

Durante las últimas décadas, el concepto de desarrollo sostenible ha evolucionado desde una visión centrada principalmente en el crecimiento económico hacia enfoques integrales que incorporan dimensiones sociales, ambientales y sanitarias. Diversos estudios han descrito que las alteraciones ambientales se relacionan con la calidad de vida, la seguridad alimentaria, la disponibilidad de recursos hídricos y la incidencia de enfermedades transmisibles y no transmisibles. (3,4).

En América Latina, estas problemáticas adquieren características particulares debido a la coexistencia de desigualdades sociales, procesos acelerados de urbanización, vulnerabilidad climática y limitaciones estructurales en los sistemas de saneamiento y gestión ambiental. Aunque la región alberga una importante riqueza biológica y cultural, también enfrenta desafíos

relacionados con la contaminación de cuerpos de agua, la gestión inadecuada de residuos sólidos, la degradación de ecosistemas estratégicos y la exposición de poblaciones vulnerables a múltiples riesgos ambientales (5,6).

Frente a este escenario, la cultura ambiental ha emergido como un elemento fundamental para promover cambios conductuales orientados a la protección del entorno y la mejora de las condiciones de salud colectiva. Este concepto comprende conocimientos, valores, actitudes, percepciones y comportamientos relacionados con el cuidado ambiental, los cuales podrían vincularse con la adopción de prácticas sostenibles dentro de los espacios educativos, comunitarios e institucionales. Desde la perspectiva de la educación ambiental crítica, el fortalecimiento de la conciencia ecológica permite generar procesos de participación social, empoderamiento comunitario y corresponsabilidad frente a los desafíos ambientales contemporáneos, favoreciendo simultáneamente la construcción de entornos saludables y resilientes (7,8).

Asimismo, diversas iniciativas internacionales han destacado que la promoción de la salud y la sostenibilidad ambiental comparten objetivos comunes relacionados con la equidad, la participación ciudadana y la transformación de los contextos sociales donde se desarrollan las personas (9,10).

A pesar del creciente interés científico sobre sostenibilidad, educación ambiental y salud pública, la evidencia disponible en América Latina permanece dispersa entre diferentes disciplinas y contextos de aplicación, dificultando una comprensión integral de cómo la cultura ambiental se relaciona con el desarrollo sostenible en salud. Si bien existen investigaciones que analizan conocimientos ambientales, gestión de residuos, percepción de riesgos ecológicos, participación comunitaria y promoción de conductas sostenibles, todavía son limitadas las revisiones que integren estos hallazgos desde una perspectiva regional enfocada específicamente en los resultados relacionados con la salud (11,5).

En este contexto, la presente revisión sistemática tuvo como objetivo analizar la relación entre la cultura ambiental y el desarrollo sostenible en salud en América Latina, mediante la síntesis crítica de estudios realizados en distintos países de la región. La investigación busca aportar evidencia actualizada sobre el posible papel de la educación ambiental, la conciencia ecológica, la participación comunitaria y las prácticas sostenibles en la promoción de entornos saludables.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación correspondió a una revisión sistemática desarrollada conforme a las directrices de la declaración PRISMA 2020, con el propósito de identificar, analizar y sintetizar

la evidencia científica disponible sobre la relación entre la cultura ambiental y el desarrollo sostenible en salud en América Latina (12).

La pregunta de investigación se estructuró considerando el contexto poblacional, el fenómeno de interés y los resultados en salud: en países de América Latina, ¿cómo se vinculan los componentes de la cultura ambiental, tales como educación ambiental, conciencia ecológica, percepción de riesgo, actitudes proambientales y participación comunitaria, con resultados relacionados con el desarrollo sostenible en salud, incluyendo promoción de la salud, saneamiento ambiental, prevención de enfermedades, seguridad alimentaria, gestión de residuos, control vectorial y bienestar comunitario?

La presente revisión sistemática no fue registrada previamente en PROSPERO, OSF ni en otra plataforma de registro de protocolos. La estrategia de búsqueda bibliográfica fue realizada el 12 de mayo de 2026 en cinco bases de datos científicas: Scopus, Web of Science, SciELO, Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y LILACS. La selección de estas fuentes respondió a su amplia cobertura temática en ciencias de la salud, sostenibilidad, educación ambiental y producción científica latinoamericana. Se utilizaron combinaciones de términos clave relacionados con "cultura ambiental", "educación ambiental", "conciencia ambiental", "desarrollo sostenible", "salud ambiental", "salud pública" y "América Latina", mediante operadores booleanos AND y OR. Las ecuaciones completas de búsqueda se presentan en la Tabla 1.

Los criterios de inclusión consideraron investigaciones originales desarrolladas en países de América Latina que evaluaran componentes de cultura ambiental, como educación ambiental, conciencia ecológica, percepción ambiental, participación comunitaria o comportamientos proambientales, y que simultáneamente reportaran resultados relacionados con el desarrollo sostenible en salud, incluyendo promoción de la salud, saneamiento ambiental, prevención de enfermedades, seguridad alimentaria, gestión de residuos, control vectorial o bienestar comunitario. Se incluyeron estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos disponibles en texto completo, escritos en español, inglés o portugués, y publicados en revistas científicas arbitradas. No se aplicó restricción temporal.

Se excluyeron editoriales, cartas al editor, revisiones narrativas, documentos teóricos sin evidencia empírica, literatura gris, estudios con información metodológica insuficiente, publicaciones cuyo texto completo no estuviera disponible e investigaciones que abordaran únicamente sostenibilidad ambiental sin relación con salud. Asimismo, se excluyeron estudios que no permitieran establecer una relación clara entre los componentes de cultura ambiental y los resultados vinculados al desarrollo sostenible en salud. Los registros duplicados fueron identificados inicialmente mediante Rayyan y verificados de forma manual considerando título, autores, año de publicación, revista y DOI.

Tabla 1.
Estrategia de búsqueda utilizada.

Base de datos	Ecuación de búsqueda
Scopus	TITLE-ABS-KEY (("environmental culture" OR "environmental education" OR "environmental awareness") AND ("sustainable development" OR sustainability OR "health sustainability" OR "sustainable health" OR "environmental health" OR "public health") AND (health OR healthcare OR "health sector" OR "health system" OR hospital OR university OR community) AND ("Latin America" OR "South America" OR Mexico OR Brazil OR Argentina OR Colombia OR Peru OR Chile OR Ecuador OR Bolivia OR Paraguay OR Uruguay OR Venezuela OR Guatemala OR Honduras OR Nicaragua OR Costa Rica OR Panama OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Haiti OR "El Salvador"))
Web of Science	TS=(("environmental culture" OR "environmental education" OR "environmental awareness") AND ("sustainable development" OR sustainability OR "health sustainability" OR "sustainable health" OR "environmental health" OR "public health") AND (health OR healthcare OR "health sector" OR "health system" OR hospital OR university OR community) AND ("Latin America" OR "South America" OR Mexico OR Brazil OR Argentina OR Colombia OR Peru OR Chile OR Ecuador OR Bolivia OR Paraguay OR Uruguay OR Venezuela OR Guatemala OR Honduras OR Nicaragua OR "Costa Rica" OR Panama OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Haiti OR "El Salvador"))
SciELO	(("cultura ambiental" OR "educación ambiental" OR "conciencia ambiental" OR "environmental culture" OR "environmental education" OR "environmental awareness") AND ("desarrollo sostenible" OR sostenibilidad OR "sustainable development" OR sustainability) AND ("salud pública" OR "salud ambiental" OR health OR healthcare OR "public health" OR "environmental health") AND ("América Latina" OR "Latin America" OR México OR Mexico OR Brasil OR Brazil OR Argentina OR Colombia OR Perú OR Peru OR Chile OR Ecuador OR Bolivia OR Paraguay OR Uruguay OR Venezuela OR Guatemala OR Honduras OR Nicaragua OR "Costa Rica" OR Panamá OR Panama OR Cuba OR "República Dominicana" OR "Dominican Republic" OR Haití OR Haiti OR "El Salvador"))
Biblioteca Virtual en Salud (BVS)	(("cultura ambiental" OR "educación ambiental" OR "conciencia ambiental" OR "environmental culture" OR "environmental education" OR "environmental awareness") AND ("desarrollo sostenible" OR sostenibilidad OR "sustainable development" OR sustainability) AND ("salud pública" OR "salud ambiental" OR health OR healthcare OR "public health" OR "environmental health") AND ("América Latina" OR "Latin America" OR México OR Mexico OR Brasil OR Brazil OR Argentina OR Colombia OR Perú OR Peru OR Chile OR Ecuador OR Bolivia OR Paraguay OR Uruguay OR Venezuela OR Guatemala OR Honduras OR Nicaragua OR "Costa Rica" OR Panamá OR Panama OR Cuba OR "República Dominicana" OR "Dominican Republic" OR Haití OR Haiti OR "El Salvador"))
Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS)	(("cultura ambiental" OR "educación ambiental" OR "conciencia ambiental" OR "environmental culture" OR "environmental education" OR "environmental awareness") AND ("desarrollo sostenible" OR sostenibilidad OR "sustainable development" OR sustainability) AND ("salud pública" OR "salud ambiental" OR health OR healthcare OR "public health" OR "environmental health") AND ("América Latina" OR "Latin America" OR México OR Mexico OR Brasil OR Brazil OR Argentina OR Colombia OR Perú OR Peru OR Chile OR Ecuador OR Bolivia OR Paraguay OR Uruguay OR Venezuela OR Guatemala OR Honduras OR Nicaragua OR "Costa Rica" OR Panamá OR Panama OR Cuba OR "República Dominicana" OR "Dominican Republic" OR Haití OR Haiti OR "El Salvador"))

La gestión de referencias bibliográficas y el proceso de selección fueron realizados mediante la plataforma *Rayyan*, herramienta ampliamente utilizada para revisiones sistemáticas. Inicialmente se eliminaron los registros duplicados y posteriormente se efectuó el cribado por título y resumen.

La selección fue desarrollada por dos revisores independientes, quienes evaluaron la elegibilidad de cada estudio de acuerdo con los criterios previamente establecidos. Las discrepancias identificadas durante el proceso fueron resueltas mediante consenso y, cuando fue necesario, con la participación de un tercer revisor independiente (13).

Debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, que comprendieron diseños cuantitativos, cualitativos, mixtos, descriptivos, observacionales, estudios de caso e investigación-acción participativa, la calidad metodológica fue evaluada mediante la herramienta Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). Esta herramienta fue seleccionada por su aplicabilidad a revisiones que integran evidencia proveniente de diferentes enfoques metodológicos. La evaluación fue realizada por dos revisores independientes, y las discrepancias fueron resueltas por consenso. No se realizó metaanálisis debido a que los estudios incluidos no proporcionaron datos cuantitativos suficientes ni homogéneos para estimar medidas de efecto agrupadas.

RESULTADOS

Los resultados muestran el proceso de selección de estudios siguiendo las directrices PRISMA 2020. Inicialmente, se identificaron 321 registros procedentes de cinco bases de datos: Web of Science (n = 226), BVS (n = 33), LILACS (n = 27), Scopus (n = 24) y SciELO (n = 11). Tras la eliminación de 53 registros duplicados, se revisaron 268 estudios por título y resumen, de los cuales 235 fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad. Posteriormente, se evaluaron 33 informes en texto completo, sin registrarse pérdidas por falta de recuperación. Durante la fase de elegibilidad, se excluyeron 19 estudios debido a que no evaluaban la relación entre las variables de interés (n = 10), presentaban información insuficiente (n = 4) o carecían de una metodología claramente definida (n = 5). Finalmente, 14 estudios cumplieron todos los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa de la revisión sistemática (Figura 1).

La evidencia disponible sobre la relación entre cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud en América Latina proviene de 14 estudios publicados entre 2002 y 2026, desarrollados principalmente en Brasil, México, Colombia, Perú, Cuba, El Salvador y Honduras. Para fortalecer la síntesis analítica, los hallazgos fueron organizados en siete categorías principales: educación ambiental, gestión de residuos, saneamiento ambiental, control vectorial, seguridad alimentaria, percepción de riesgo y participación comunitaria. La educación ambiental fue el componente más recurrente y se vinculó con prácticas de promoción de la salud, prevención de enfermedades y mejora del saneamiento. La gestión de residuos y el saneamiento ambiental se asociaron con la reducción de riesgos sanitarios, mientras que el control vectorial y la seguridad alimentaria se relacionaron con intervenciones comunitarias y escolares. Asimismo, la percepción de riesgo y la

participación comunitaria emergieron como elementos transversales para favorecer conductas sostenibles y fortalecer el bienestar colectivo (Tabla 2).

Figura 1.
Diagrama de flujo PRISMA 2020 para la selección de estudios sobre la relación entre cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud en América Latina.

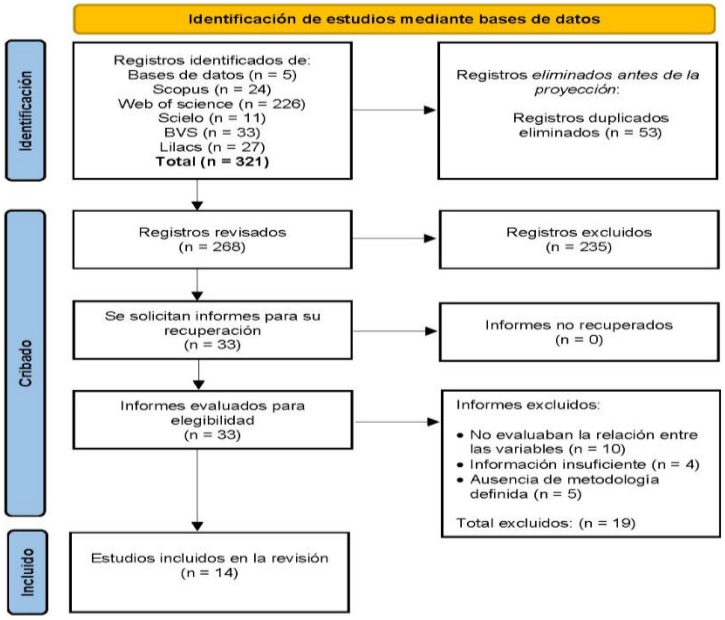


Tabla 2.
Características de los estudios incluidos sobre la relación entre cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud en América Latina (2002–2026).

Autor(es)	País / año	Diseño y población	Componente de cultura ambiental	Aporte al desarrollo sostenible en salud
Machado y Marreiros (14)	Brasil, 2026	Mixto; 93 familias	Conciencia ambiental y percepción humano-naturaleza	La educación ambiental y el uso de herramientas digitales fortalecieron el monitoreo del agua, la gestión de residuos y la reducción de riesgos sanitarios.
Burgos-Espinoza et al. (15)	México, 2025	Cuantitativo SEM; 1,449 estudiantes y profesionales	Conocimiento ambiental y actitudes proambientales	El conocimiento ambiental favoreció actitudes y conductas orientadas a la protección de la salud pública y los ecosistemas.
Rodrigues de Sousa et al. (16)	Brasil, 2025	Estudio de caso; 36 laboratorios clínicos	Educación ambiental profesional y gestión de residuos	La educación ambiental fue relevante para reducir riesgos derivados del manejo de residuos sanitarios peligrosos.
Gutiérrez-Vargas et al. (17)	Colombia, 2024	Observacional; 769 turistas y residentes	Percepción ambiental y comportamiento frente a residuos	La falta de educación ambiental y sentido de pertenencia favoreció prácticas de eliminación inadecuada de residuos con riesgo para la salud pública.

Marín et al. (18)	Colombia, 2024	Transversal multinivel; 1,661 escolares	Conocimientos, actitudes y prácticas sobre contaminación del aire	El mayor conocimiento ambiental se relacionó con mejor comprensión de los efectos respiratorios y medidas preventivas.
Rojas-Perez et al. (19)	Perú, 2024	Transversal; 106 enfermeras	Conciencia ambiental y comportamientos ecológicos	Las prácticas ambientales en enfermería contribuyeron a la bioseguridad, el manejo de sustancias tóxicas y la protección sanitaria.
Sánchez-Gutiérrez et al. (20)	Perú, 2023	Descriptivo; 50 estudiantes	Conciencia ambiental sobre uso de plásticos	La limitada educación ambiental se vinculó con prácticas que favorecen problemas de saneamiento y riesgo de enfermedades infecciosas.
Benítez-Aguilar et al. (21)	México, 2022	Transversal; 3,125 ciudadanos	Conciencia ambiental colectiva	La conciencia ambiental explicó parte importante del comportamiento sostenible asociado al bienestar individual y colectivo.
Domínguez-Ruiz et al. (22)	Cuba, 2021	Mixto; 52 familias	Educación ambiental y saberes sobre alimentación	La educación ambiental contribuyó a mejorar conductas relacionadas con seguridad alimentaria y calidad de vida familiar.
Rosales-Ayala (23)	El Salvador, 2019	Descriptivo; personal técnico y político municipal	Educación ambiental y sensibilidad ecológica	Las deficiencias educativas e infraestructurales afectaron la gestión de aguas residuales y aumentaron riesgos de enfermedades gastrointestinales y cutáneas.
Börner et al. (24)	México, 2015	Cualitativo; 74 adolescentes	Percepción de riesgos ambientales	Los adolescentes identificaron residuos, falta de higiene y contaminación como amenazas para la salud ambiental.
Avila et al. (25)	Honduras, 2012	Descriptivo; escolares, maestros y técnicos	Programa escolar de educación ambiental	La intervención educativa redujo índices larvarios de *Aedes aegypti* y fortaleció prácticas de saneamiento.
Setti et al. (26)	Brasil, 2010	Cualitativo; residentes y gestores	Participación comunitaria y sensibilización ambiental	La participación comunitaria sostuvo acciones colectivas para proteger fuentes de agua y mejorar la calidad de vida.
Ribeiro et al. (27)	Brasil, 2002	Investigación-acción participativa	Educación ambiental y representaciones del ambiente	La educación ambiental promovió cambios comunitarios relacionados con saneamiento, calidad del agua y control del dengue.

La calidad metodológica de los estudios incluidos fue evaluada mediante la herramienta Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), seleccionada por su aplicabilidad a revisiones sistemáticas que integran estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos. La evaluación se realizó considerando únicamente los criterios correspondientes al diseño metodológico de cada estudio.

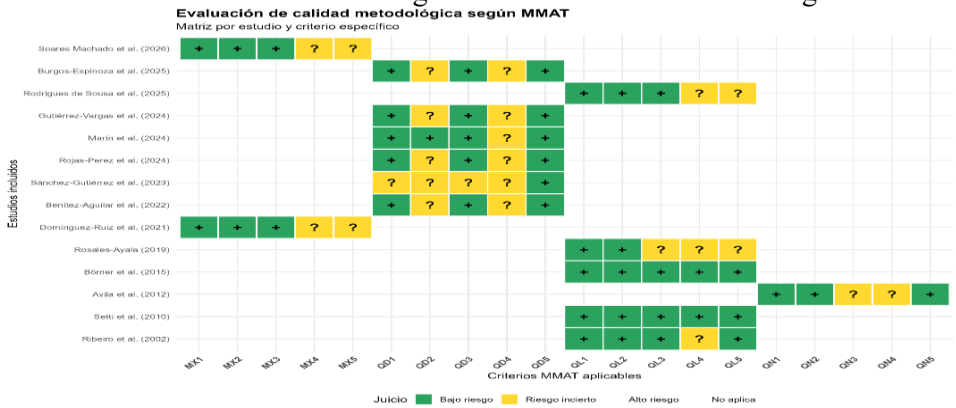
Para los estudios cualitativos, se valoró la pertinencia del enfoque metodológico, la adecuación de la recolección de datos, la coherencia entre los hallazgos y los datos, la sustentación de la

interpretación y la integración entre fuentes, análisis e interpretación. En los estudios cuantitativos descriptivos, se evaluó la estrategia de muestreo, la representatividad de la muestra, la pertinencia de las mediciones, el riesgo de sesgo por no respuesta y la adecuación del análisis estadístico. En los estudios cuantitativos no aleatorizados, se consideró la representatividad de los participantes, la pertinencia de las mediciones, la completitud de los datos, el control de factores de confusión y la aplicación adecuada de la exposición o intervención. En los estudios mixtos, se evaluó la justificación del diseño, la integración de los componentes cualitativo y cuantitativo, la interpretación conjunta de los resultados, el manejo de divergencias entre métodos y la calidad de cada componente metodológico.

En términos generales, la mayoría de los estudios cumplió los criterios metodológicos principales según su diseño. Los estudios cualitativos mostraron un cumplimiento más consistente de los criterios evaluados. En los estudios cuantitativos descriptivos se identificaron criterios inciertos principalmente relacionados con la representatividad de la muestra y el posible sesgo de no respuesta. En los estudios cuantitativos no aleatorizados, las principales incertidumbres estuvieron relacionadas con el control de factores de confusión y la completitud de los datos. En los estudios mixtos, las limitaciones más frecuentes correspondieron a la escasa información sobre el abordaje de divergencias entre componentes metodológicos y sobre la calidad individual de cada componente.

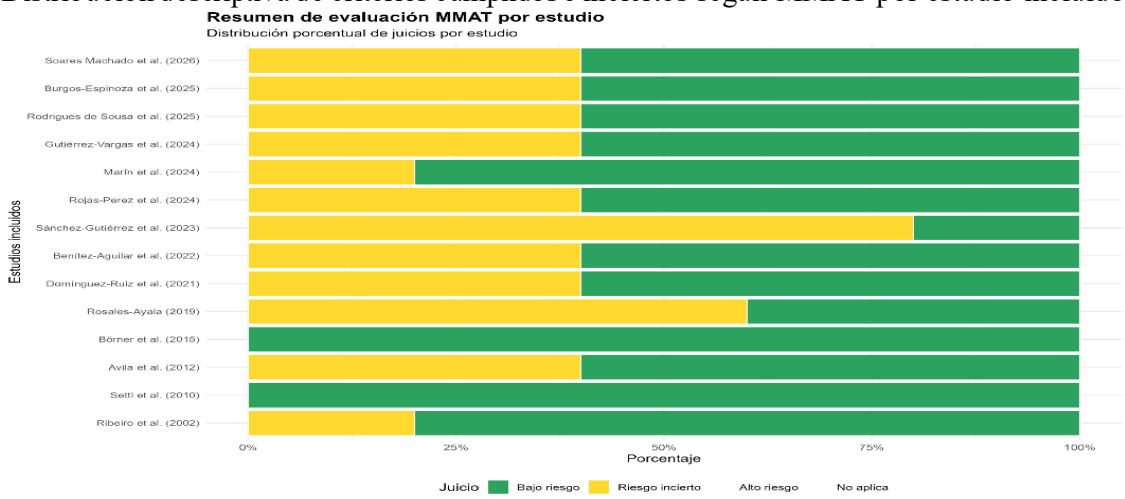
La Figura 2 presenta la valoración individual de cada estudio según los criterios MMAT aplicables, mientras que la Figura 3 resume de manera descriptiva la distribución de criterios cumplidos e inciertos por estudio. Este resumen porcentual no fue utilizado como un puntaje global de calidad, sino como una representación visual del patrón general de cumplimiento metodológico.

Figura 2.
Evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos según la herramienta MMAT



Nota. Verde (+) = criterio cumplido; amarillo (?) = información insuficiente o riesgo incierto; rojo (−) = criterio no cumplido; celdas vacías = criterio no aplicable. Los criterios fueron codificados según el diseño metodológico evaluado mediante MMAT.

Figura 3.
Distribución descriptiva de criterios cumplidos e inciertos según MMAT por estudio incluido.



DISCUSIÓN

Educación ambiental como estrategia para promover el desarrollo sostenible en salud

Los hallazgos de la presente revisión sistemática sugieren que la cultura ambiental podría constituir un componente relevante para el desarrollo sostenible en salud en América Latina, debido a su vinculación con prácticas preventivas, participación comunitaria, gestión ambiental y conductas orientadas al bienestar colectivo. En términos generales, los estudios incluidos coinciden en que los conocimientos ambientales, las actitudes ecológicas y la sensibilización comunitaria podrían favorecer la reducción de riesgos sanitarios asociados a la contaminación, el manejo inadecuado de residuos y las deficiencias en saneamiento ambiental. Estos resultados son consistentes con los planteamientos de la OMS, que reconoce la educación ambiental y los determinantes ecológicos como componentes fundamentales para la promoción de entornos saludables y sostenibles (1). Estos hallazgos también se relacionan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados con salud, saneamiento, ciudades sostenibles y acción climática. Una de las categorías más recurrentes identificadas fue la educación ambiental como estrategia de promoción de la salud. Investigaciones desarrolladas en Honduras, Cuba, Colombia y Brasil reportaron que los programas educativos orientados al fortalecimiento de conocimientos ambientales se asociaron con cambios conductuales y con mejoras en indicadores relacionados con saneamiento, control vectorial, seguridad alimentaria y prevención de enfermedades. Particularmente, Avila et al. (25) reportaron una reducción significativa de los índices larvarios de Aedes aegypti mediante intervenciones escolares, mientras que Ribeiro et al. (27) documentaron mejoras en la calidad microbiológica del agua asociadas a procesos participativos de educación ambiental.

Asimismo, los estudios relacionados con percepción ambiental y conciencia ecológica mostraron que la comprensión de los riesgos ambientales se vincula con la adopción de comportamientos

protectores para la salud. Burgos-Espinoza et al. (15) identificaron que el conocimiento ambiental se asocia con actitudes proambientales que podrían traducirse en conductas sostenibles. De forma similar, Marín et al. (18) evidenciaron que mayores niveles de conocimiento sobre contaminación atmosférica se asocian con una mejor comprensión de los efectos respiratorios derivados de la exposición ambiental.

Gestión ambiental y reducción de riesgos para la salud pública

Otra dimensión relevante fue la gestión de residuos y el saneamiento ambiental. Diversos estudios señalaron que la ausencia de cultura ambiental se vincula con prácticas que podrían incrementar riesgos para la salud humana y los ecosistemas. En Colombia, Gutiérrez-Vargas et al. (17) encontraron que las limitaciones en educación ambiental contribuyen al vertimiento inadecuado de residuos sólidos, mientras que Rodrigues de Sousa et al. (16) identificaron riesgos derivados de la gestión ineficiente de residuos peligrosos en laboratorios clínicos brasileños. De manera semejante, Rosales-Ayala (23) describió que las deficiencias en infraestructura y sensibilización ambiental afectan el manejo de aguas residuales, incrementando la exposición a infecciones gastrointestinales y cutáneas.

Participación comunitaria y fortalecimiento del desarrollo sostenible en salud

La participación comunitaria y el empoderamiento social también emergieron como componentes fundamentales dentro de la relación entre cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud. Los estudios de Setti et al. (26) y Soares Machado et al. (14) reportaron que las comunidades con mayores niveles de involucramiento ambiental desarrollan capacidades para gestionar recursos naturales, monitorear problemas ambientales y adoptar soluciones locales orientadas al bienestar colectivo.

Por otro lado, la revisión permitió identificar que las problemáticas ambientales asociadas a residuos sólidos, contaminación del agua y deterioro de ecosistemas continúan representando desafíos importantes en diversos países latinoamericanos. Aunque la mayoría de los estudios reportaron percepciones positivas respecto a la importancia del cuidado ambiental, también evidenciaron brechas significativas en educación, apropiación de conocimientos y transformación de conductas.

Fortalezas y limitaciones de la revisión

Entre las fortalezas de esta revisión destaca la inclusión de estudios desarrollados en distintos contextos latinoamericanos y la integración de evidencia proveniente de metodologías cuantitativas, cualitativas y mixtas. Sin embargo, también se identificaron limitaciones

importantes. La heterogeneidad de los diseños metodológicos impidió la realización de un metaanálisis y dificultó la comparación directa entre estudios. Asimismo, la ausencia de instrumentos estandarizados para evaluar cultura ambiental y desarrollo sostenible en salud limitó la comparación directa entre los estudios incluidos. Otra limitación fue que el protocolo de la revisión no fue registrado previamente en PROSPERO, OSF u otra plataforma similar, lo cual puede reducir la transparencia metodológica del proceso. Sin embargo, se siguieron las directrices PRISMA 2020 y se aplicó una evaluación de calidad metodológica mediante MMAT para fortalecer la rigurosidad del estudio.

En conjunto, la evidencia analizada sugiere que la cultura ambiental podría desempeñar un papel relevante en la construcción de entornos saludables y sostenibles en América Latina. La educación ambiental, la participación comunitaria, la percepción de riesgos ecológicos y las prácticas responsables de gestión ambiental podrían contribuir al fortalecimiento de la salud pública y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CONCLUSIONES

La cultura ambiental podría considerarse un factor relevante para el desarrollo sostenible en salud en América Latina, debido a su posible relación con los conocimientos, actitudes, comportamientos y procesos de participación comunitaria orientados a la protección del entorno y el bienestar colectivo. La evidencia analizada sugiere que la educación ambiental, la conciencia ecológica, la percepción de riesgos ambientales y el empoderamiento social se asocian con la adopción de prácticas sostenibles relacionadas con la prevención de enfermedades, la gestión adecuada de residuos, el saneamiento ambiental, la seguridad alimentaria y la promoción de estilos de vida saludables.

Asimismo, la participación de las comunidades y el fortalecimiento de capacidades locales podrían contribuir a incrementar la resiliencia frente a los desafíos ambientales y sanitarios contemporáneos. A pesar de las brechas existentes en educación ambiental y gestión sostenible observadas en diversos contextos latinoamericanos, la integración de estrategias educativas, políticas públicas intersectoriales y mecanismos de participación ciudadana constituye una oportunidad para fortalecer la salud pública y avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, los hallazgos de esta revisión sugieren que la consolidación de una cultura ambiental sólida podría desempeñar un papel importante en la construcción de sociedades más saludables, sostenibles y comprometidas con la protección de los recursos naturales y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Conflicto de intereses
Los autores declaran no tener conflicto de intereses.
Fuentes de financiación
La presente investigación no recibió financiamiento externo.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Environmental health [Internet]. Geneva: WHO; 2024. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/environmental-health
2. Pan American Health Organization. Environmental determinants of health [Internet]. Washington, DC: PAHO; 2023. Disponible en: https://www.paho.org/en/topics/environmental-determinants-health
3. Li AM. Ecological determinants of health: food and environment on human health. Environ Sci Pollut Res Int. 2017;24(10):9002-9015. doi:10.1007/s11356-015-5707-9
4. Fortune K, Becerra-Posada F, Buss P, Galvão LAC, Contreras A, Murphy M, et al. Health promotion and the agenda for sustainable development, WHO Region of the Americas. Bull World Health Organ. 2018;96(9):621-626. doi:10.2471/BLT.17.204404
5. Korc M, Hauchman F. Advancing environmental public health in Latin America and the Caribbean. Rev Panam Salud Publica. 2021;45:e118. doi:10.26633/RPSP.2021.118
6. Takahashi B, et al. Climate change and public health in South America. Lancet Reg Health Am. 2023;26:100603. doi:10.1016/j.lana.2023.100603
7. Florencio da Silva R, Torres-Rivera AD, Alves Pereira V, Regis Cardoso L, Becerra MJ. Critical environmental education in Latin America from a socio-environmental perspective: identity, territory, and social innovation. Sustainability. 2023;15(12):9410. doi:10.3390/su15129410
8. UNESCO. Sustainable development and global citizenship in Latin America and the Caribbean [Internet]. Paris: UNESCO; 2020. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375141_eng
9. World Health Organization. Healthy environments: why do they matter and what can we do? [Internet]. Geneva: WHO; 2019. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/healthy-environments-why-do-they-matter-and-what-can-we-do
10. Parkes MW, Panelli R, Weinstein P. Ecosystems as settings for promoting health and sustainability. Health Promot Int. 2009;24(1):94-102. doi:10.1093/heapro/dan044
11. Palmeiro-Silva YK, et al. Climate change and environmental health in undergraduate health degrees in Latin America. Rev Saude Publica. 2021;55:17. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33909871/
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
13. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. 2016;5(1):210. doi:10.1186/s13643-016-0384-4
14. Machado ALS, Marreiros MG. Application of artificial intelligence in a digital platform for sustainability in the floating community in the Amazon Brazil. Discov Sustain. 2026;7:649. doi:10.1007/s43621-026-02847-0
15. Burgos-Espinoza II, García-Alcaraz JL, Gil-López AJ, Díaz-Reza JR. Effect of environmental knowledge on pro-environmental attitudes and behaviors: a comparative analysis between engineering students and professionals in Ciudad Juárez (Mexico). J Environ Stud Sci. 2025;15:861-875. doi:10.1007/s13412-024-00991-5
16. Rodrigues de Sousa AT, Moutinho Pataca LC, Costa Maia C, Gonçalves MF, Schalch V, Gomes Mol MP. A case study on healthcare waste management in clinical laboratories in Belo Horizonte city, Brazil. Waste Manag Res. 2025;43(10):1448-1459. doi:10.1177/0734242X251371392

17. Gutiérrez Vargas N, Bodah BW, Caballero B, Ochoa E, Muñoz Salas K, Neckel A, et al. Environmental perception of solid waste management in the Hurtado Balneary, Colombia. Water Air Soil Pollut. 2024;235:121. doi:10.1007/s11270-023-06877-6
18. Marín D, Calle N, Arango V, Betancur P, Pérez M, Orozco LY, et al. Knowledge, attitudes and practices about air pollution and its health effects in 6th to 11th-grade students in Colombia: a cross-sectional study. Front Public Health. 2024;12:1390780. doi:10.3389/fpubh.2024.1390780
19. Rojas-Perez HL, Díaz-Vásquez MA, Díaz-Manchay RJ, Zeña-Ñañez S, Failoc-Rojas VE, Smith D. Nurses' environmental practices in northern Peruvian hospitals. Workplace Health Saf. 2024. doi:10.1177/21650799231163130
20. Sánchez-Gutiérrez M, Valiente-Saldaña YM. Uso excesivo de los plásticos en una Institución Educativa Pública de Trujillo, Perú. Rev Arbitr Interdiscip KOINONIA. 2023;8(16):704-755. doi:10.35381/r.k.v8i16.2529
21. Benítez-Aguilar A, Espinosa-Ayala E, Guerrero Alcocer EV, Márquez-Molina O. Social participation and sustainable awareness in Mexico following lockdown in relation to SARS-CoV-2. Agric Soc Desarro. 2022;19(4):463-481. doi:10.22231/asyd.v19i4.1423
22. Domínguez-Ruiz Y, Villarreal-Gómez A, Jurado Almonte JM. Seguridad alimentaria familiar y objetivos de desarrollo sostenible. Diálogos desde la educación ambiental en la comunidad El Resplandor, Santiago de Cuba, Cuba. Rev Estud Empres. 2021;(2):24-43. doi:10.17561/ree.n2.2021.6421
23. Rosales-Ayala F, Campos-Rodríguez R. Gestión de las aguas residuales en la ciudad La Libertad, El Salvador. Rev Tecnol Marcha. 2019;32(2):43-53. doi:10.18845/tm.v32i2.4348
24. Börner S, Torrico Albino JC, Nieto Caraveo LM, Cubillas Tejeda AC. Exploring Mexican adolescents' perceptions of environmental health risks: a photographic approach to risk analysis. Cien Saude Colet. 2015;20(5):1617-1627. doi:10.1590/1413-81232015205.11382014
25. Avila Montes GA, Araujo R, Leontsini E, Orellana Herrera G, Fernández Cerna E. Un programa escolar para el control del dengue en Honduras: del conocimiento a la práctica. Rev Panam Salud Publica. 2012;31(6):518-522. Disponible en: https://iris.paho.org/items/f0b76203-6845-4b62-a6d0-818f82f866f2
26. Setti AFF, Bógus CM. Participação comunitária em um programa de intervenção em área de proteção ambiental. Saude Soc. 2010;19(4):946-960. doi:10.1590/S0104-12902010000400020
27. Ribeiro H, Risso Günther WM, de Araújo JM. Avaliação qualitativa e participativa de projetos: uma experiência a partir de pesquisa em educação ambiental e saneamento do meio. Saude Soc. 2002;11(2):107-132. doi:10.1590/S0104-12902002000200008