



Universidad de Ciencias Médicas
Facultad de Ciencias Médicas Calixto García
Habana- Cuba.
Evento Científico AMBIMED 2025



Título: Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje de Educación Ambiental para la Salud

Autores: Daniel Alejandro García Montalvo

Alumno Ayudante de Medicina Intensiva y Emergencia

Carrera: Medicina

Año Académico: 5to

Tutores: MSc. Lázaro Díaz Melgarejo. Profesor Auxiliar

Esp. Darcia E. Carrete Aties. Profesora Auxiliar

La Habana, julio 2025

RESUMEN:

Introducción: La educación ambiental constituye un eje esencial en la formación médica contemporánea, al permitir comprender la estrecha relación entre el medio ambiente y la salud humana. **Objetivo General:** Valorar el impacto del curso optativo Educación Ambiental para la Salud, impartido en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (EVEA) a estudiantes de Medicina de segundo año en la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, entre 2022 y 2024.

Metodología: La investigación, de tipo desarrollo, aplicó métodos teóricos, empíricos y estadísticos desde un enfoque dialéctico-materialista. Se analizaron encuestas, entrevistas, resultados académicos y participación en actividades comunitarias. **Conclusiones:** Los resultados evidencian una mejora significativa en los niveles de conocimiento ambiental, participación estudiantil y conciencia profesional. Asimismo, se destaca la influencia positiva del EVEA en la motivación de los estudiantes para integrar la sostenibilidad en su futura práctica médica.

Palabras clave: Educación ambiental, entorno virtual, salud, sostenibilidad, formación médica.

ABSTRACT (English):

Introduction: Environmental education is essential in the training of medical professionals, enabling them to understand the close link between the environment and human health. **General Objective:** Appreciate the impact of the elective course Environmental Education for Health, taught through a Virtual Teaching-Learning Environment (VTLE) to second-year medical students at the “Julio Trigo López” Faculty of Medical Sciences from 2022 to 2024. **Methodology:** The research, with a developmental approach, utilized theoretical, empirical, and statistical methods grounded in dialectical-materialist principles. Surveys, interviews, academic results, and participation in community activities were analyzed. **Conclusions:** The findings show a significant improvement in environmental knowledge levels, student engagement, and professional

awareness. The VTLE positively influenced students' motivation to integrate sustainability into future medical practice.

Keywords: Environmental education, virtual environment, health, sustainability, medical training.

Introducción:

La educación ambiental constituye un área formativa fundamental para promover estilos de vida saludable y sostenible. La incorporación de entornos virtuales en la enseñanza ha facilitado el acceso a conocimientos especializados, permitiendo a los estudiantes de Medicina comprender la relación entre el medio ambiente y la salud. (5) El entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (EVEA) juega un papel importante en la educación contemporánea. En los últimos años, el aumento de la preocupación por las problemáticas ambientales, como el calentamiento global, la contaminación y la pérdida de biodiversidad, ha llevado a la necesidad de educar a la población sobre estas cuestiones. (6) La educación ambiental no solo busca informar, sino también fomentar comportamientos responsables hacia el medio ambiente, (7) destacando sus implicaciones en la salud pública.

En este contexto, el EVEA emerge como una estrategia efectiva que puede abordar estos objetivos. Una de las principales ventajas del EVEA es su accesibilidad, los estudiantes pueden acceder a materiales de aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que facilita un aprendizaje más flexible y personalizado. Las plataformas virtuales permiten la creación de contenidos multimedia, como videos, infografías y simulaciones interactivas, lo que contribuye a captar la atención de los estudiantes y a enriquecer su experiencia de aprendizaje. (8) Además, el uso de foros y redes sociales dentro de estas plataformas promueve la interacción entre pares, creando un espacio colaborativo donde se pueden compartir ideas y experiencias. La educación ambiental a través del EVEA también permite la inclusión de una perspectiva interdisciplinaria. (9) (10)

Esta integración es fundamental para formar una visión holística que permita a los estudiantes comprender mejor los complejos problemas que enfrenta nuestro medio ambiente. El entorno virtual de enseñanza-aprendizaje representa una herramienta poderosa (11) para ayudar a formar ciudadanos más conscientes y responsables que comprendan la importancia de proteger nuestro medio ambiente y su salud. (12) Teniendo en cuenta todo lo expresado anteriormente, como parte

del proyecto Proceso de Educación Ambiental en la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López se elaboró un programa para el curso optativo II. Educación ambiental para la Salud del cual se realizó su diseño y montaje en el aula virtual de infomed impartándose desde el año 2021. Este trabajo tiene como propósito valorar cómo el curso optativo de Educación Ambiental para la Salud, impartido en un entorno virtual, ha contribuido a la formación integral de los futuros profesionales de la salud.

OBJETIVO GENERAL:

Valorar la contribución del curso optativo Educación Ambiental para la Salud, impartido en un entorno virtual, en la formación integral de los estudiantes de Medicina.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

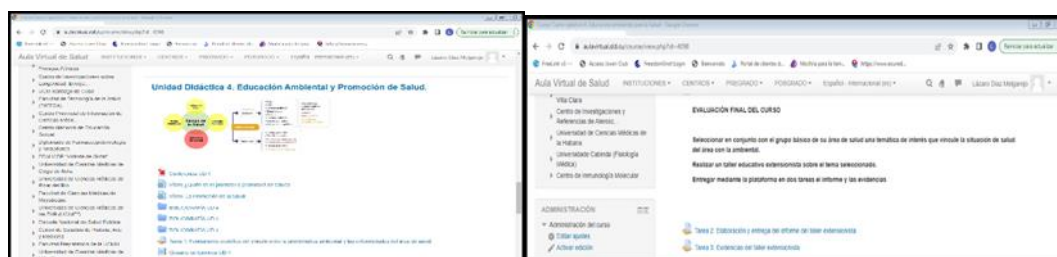
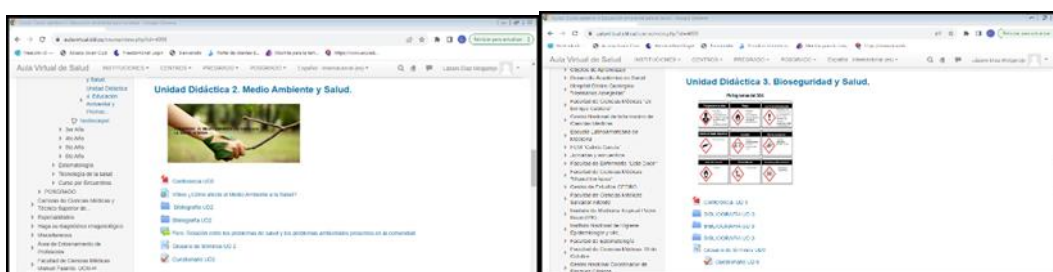
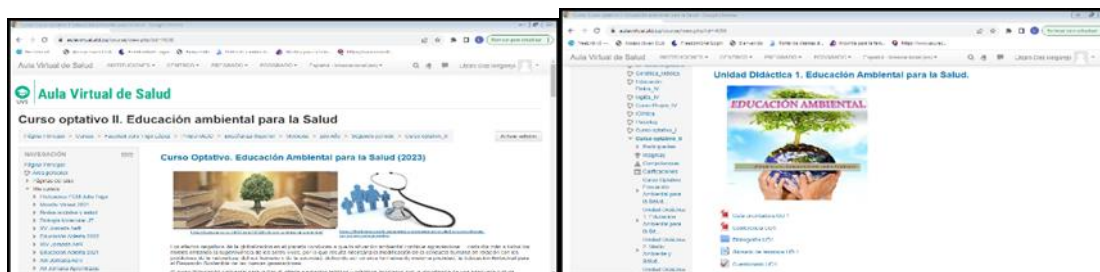
1. Analizar el nivel de conocimiento ambiental de los estudiantes antes y después del curso.
2. Evaluar los resultados académicos obtenidos durante el período 2022-2024.
3. Identificar la participación estudiantil en actividades relacionadas con la educación ambiental.
4. Valorar la influencia del curso en la percepción profesional de los estudiantes.

Metodología:

Como parte del proyecto institucional: Proceso de Educación Ambiental en la Facultad de Ciencias Médicas Julio trigo López; se realizó una investigación desarrollada con estudiantes de 4to año de la carrera Medicina en la institución que cursaron el optativo de Educación Ambiental para la Salud en el período de enero 2022 a diciembre 2024. Tomando como base teórica y metodológica la dialéctica materialista se llevó a cabo la interrelación de métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Se aplicaron encuestas y entrevistas para evaluar su percepción del curso, conocimientos adquiridos y posibles cambios en su visión profesional, se analizaron los resultados académicos y la participación en actividades relacionadas con la temática ambiental.

Resultados:

El programa del Curso Optativo una vez confeccionado para su diseño y montaje en el aula virtual se siguieron los requisitos establecidos teniendo en cuenta el aprovechamiento del uso de las potencialidades que brinda el entorno virtual como se muestra a continuación:



Comportamiento del nivel de conocimiento de los estudiantes del entre años 2022 al 2024

Tabla# 1. Nivel de conocimiento sobre la problemática ambiental. Año 2022

Categoría	Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
-----------	-------------	----------	------------

Muy Adecuado	Inicial	3	1.2%
--------------	---------	---	------

Final	27	10.8%
-------	----	-------

Adecuado	Inicial	17	6.8%
----------	---------	----	------

Final	23	9.2%
-------	----	------

Poco Adecuado	Inicial	0	0
---------------	---------	---	---

Final	15	0
-------	----	---

Inadecuado	Inicial	5	2%
------------	---------	---	----

Final	0	0
-------	---	---

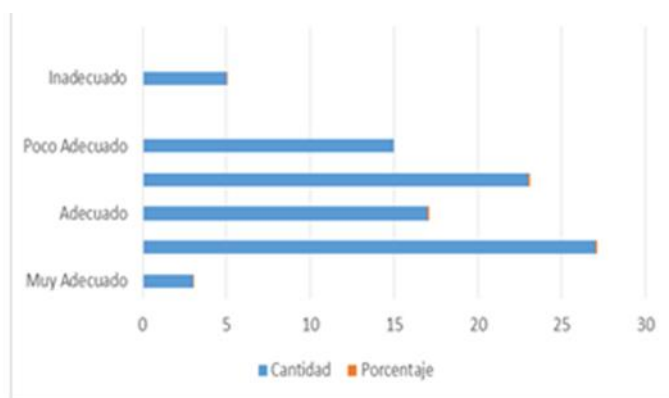


Fig.1. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la problemática ambiental. Año 2022

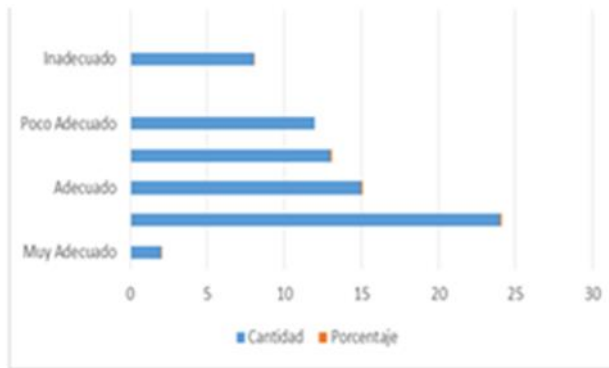


Fig.2. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la problemática ambiental. Año 2023

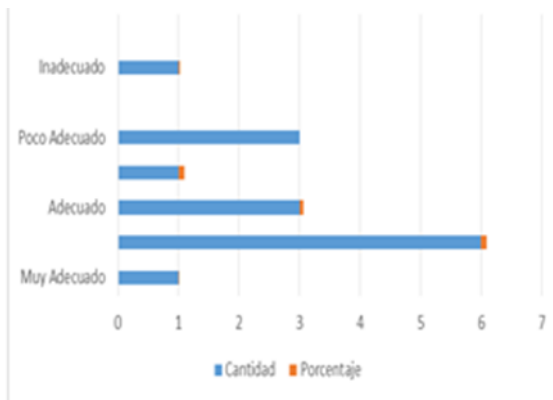


Fig.3. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la problemática ambiental. Año 2024

Se observó un aumento significativo en la categoría Muy Adecuado al pasar del 1.2% inicial al 10.8% final, lo cual indica un fortalecimiento claro del conocimiento ambiental. La categoría Inadecuado desapareció totalmente al finalizar el curso

Comportamiento del nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el impacto de la problemática ambiental sobre la salud del año 2022 al 2024, lo cual indica cambios en su visión profesional.

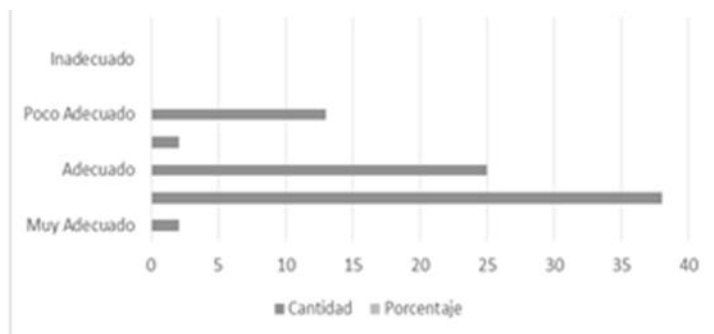


Fig.4. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el impacto de la la problemática ambiental sobre la salud . Año 2022

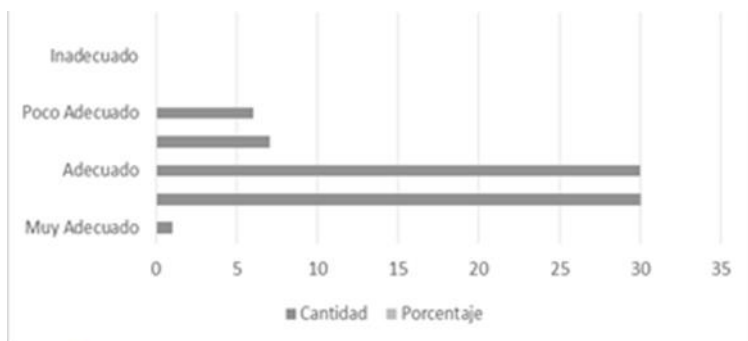


Fig. 5. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el impacto de la la problemática ambiental sobre la salud . Año 2023

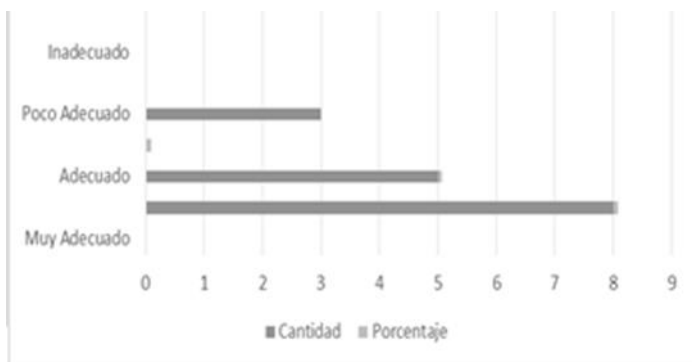


Fig. 6. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el impacto de la problemática ambiental sobre la salud. Año 2024

Tabla # 2. Resultados académicos de los estudiantes del año 2022 al 2024

Categoría Diagnóstico Cantidad Porcentaje

1ra Convocatoria

2022 33 82.5%

2023 34 91.8%

2024 8 100%

2da Convocatoria

2022 7 17.5%

2023 3 8.1%

2024 0 0

3ra Convocatoria

2022 0 0

2023 0 0

2024 0 0

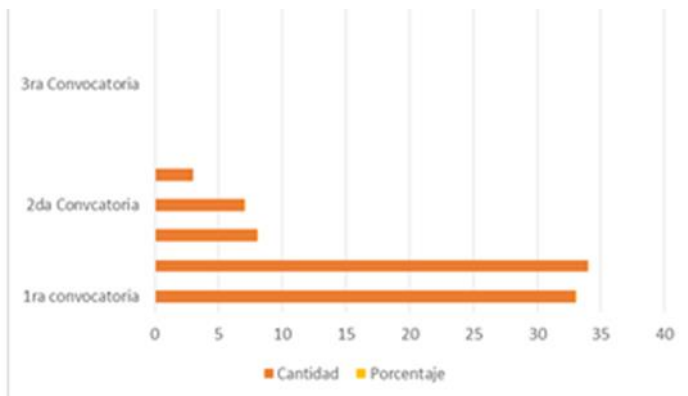


Fig. 7. Resultados académicos de los estudiantes del año 2022 al 2024

En 2024, el 100% de los estudiantes aprobaron en la primera convocatoria, lo que demuestra una consolidación en la comprensión y aplicación de los contenidos del curso. Además, la necesidad de segundas convocatorias se redujo a cero, evidenciando mayor eficacia del proceso educativo.

Tabla # 3 Participación de los estudiantes en actividades relacionadas con la temática ambiental del año 2022 al 2024

Categoría	Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
2022	Inicial	3	7.50%
	Final	40	100%
2023	Inicial	2	5.40%
	Final	37	100%
2024	Inicial	0	0%
	Final	8	100%

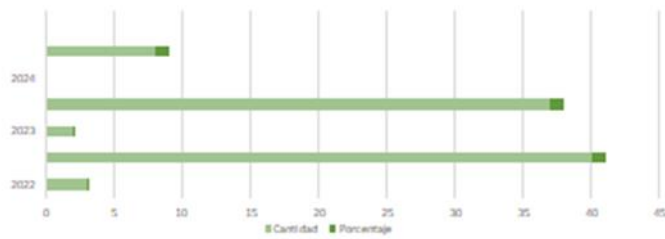


Fig. 8. Participación de los estudiantes en actividades relacionadas con la temática ambiental del año 2022 al 2024

La participación en ferias de salud, talleres escolares y actividades comunitarias aumentó al 100% en todos los años evaluados, lo cual muestra un creciente compromiso y aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Las tablas y los gráficos muestran el alto nivel de satisfacción del proceso de educación ambiental con el entorno virtual, destacando la accesibilidad y la calidad de los recursos. Con el transcurso de los años se evidenció un incremento en el conocimiento sobre la relación entre ambiente y salud, así como una mayor conciencia sobre la responsabilidad social del médico en temas ambientales. Los estudiantes manifestaron que el curso influyó positivamente en su interés por integrar aspectos ambientales en su futura práctica clínica durante la educación en el trabajo para prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida individual, familiar y comunitaria.

Actividades realizadas:

Charlas educativas en escuelas primarias: “La salud del planeta es nuestra salud”, “Cuidar el agua es cuidar la vida”.

Talleres participativos: reciclaje, huertos escolares, control de vectores.

Ferias de salud: promoción de estilos de vida sostenibles, diagnóstico ambiental comunitario, entrega de materiales informativos.

Tabla 4. Conocimientos adquiridos a través de actividades educativas:

Año	Actividad	Nivel de Conocimiento	Nivel de Conocimiento
		Antes	Después
2022	Charlas en Escuelas	15%	85%
2023	Talleres de Reciclaje	20%	90%
2024	Ferias de Salud	25%	95%

Discusión:

Los resultados alcanzados confirman la eficacia del EVEA como medio de formación en temáticas ambientales. La virtualidad no solo facilitó el acceso a los contenidos, sino que motivó la participación activa del estudiantado en contextos reales, como escuelas y comunidades. Este aprendizaje vivencial fue clave para interiorizar la importancia de la relación entre salud y medio ambiente. Las actividades extracurriculares permitieron a los estudiantes aplicar lo aprendido, desarrollando habilidades comunicativas, de liderazgo y pensamiento crítico. El impacto positivo se refleja en el alto rendimiento académico, la superación de convocatorias, y una transformación en su visión profesional, alineada con la promoción de salud ambiental en la atención primaria.

Conclusiones:

El curso optativo Educación Ambiental para la Salud, desarrollado en un entorno virtual, ha demostrado ser una herramienta eficaz para integrar el componente ambiental en la formación médica. El incremento en el nivel de conocimientos, el compromiso social y la participación activa de los estudiantes reflejan su impacto en la construcción de una conciencia ambiental crítica y proactiva. Esta formación transversal fortalece la educación médica integral al sensibilizar a los futuros galenos sobre su rol en la prevención de enfermedades relacionadas con el entorno.

Recomendaciones:

Se recomienda continuar desarrollando este tipo de programas para potenciar la formación de profesionales comprometidos con la sostenibilidad y el bienestar social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Castro Serrano L, Bosque Suárez R. Algunas reflexiones sobre la educación de la prevención del riesgo, la educación ambiental comunitaria y la participación ciudadana en la gestión de reducción de riesgo de desastre. Alcance [Internet]. 2019.; 8(21):30– 52. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702019000300030

2. Canal P. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo ambiental en la salud de los niños? [Internet]. Escola Salut SJD. 2024. Disponible en: <https://escolasalut.sjdhospitalbarcelona.org/es/consejos-salud/sociedad-ambiente/cuales-principales-factores-riesgo-ambiental-salud-ninos>

3. Olmedo G, Mejía Gómez J, A. y Costilla Salazar J. La Evaluación de Riesgos en el contexto de la Educación Ambiental [Internet]. Conama.org. Disponible en:

<http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/CT%202016/1998971870.pdf>

4. Vitela MAU, Soto VAG, Ramos JGM. Estrategias metodológicas interactivas de la educación virtual en medicina: una revisión sistemática. Rev cuba investig bioméd [Internet]. 2024;43(0). Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2712>

5. Fundación F. Educación ambiental 2.0: cómo la tecnología está transformando la forma en que aprendemos sobre el medio ambiente [Internet]. Fundación Fepropaz. 2024. Disponible en: <https://fepropaz.com/tech-educacion-ambiental/>

6. Ambiente deshacerse. Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad. 2018. Disponible en:

<https://rias.unesum.edu.ec/index.php/revista/article/view/56/154>

7. Gómez Galán J. Perspectiva social y globalizadora de la educación ambiental: transformación ética y nuevos retos. *Andamios Rev Investig Soc* [Internet]. 2019;16(40):299– 325. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v16n40/1870-0063-anda-16-40-299.pdf>
8. Velastegui Tapia V B. La educación ambiental y las tecnologías de la información y la comunicación. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. 2023;14.Disponible en: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1336/1206>
9. Macías Lima A, Aguilera Hernández A, Águila Entenza O. El enfoque interdisciplinario en el tratamiento a la educación ambiental en la educación superior. *Conrado* [Internet]. 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200350
10. Benavides Lahnstein AI, Paredes Chi AA. Nociones interdisciplinarias sobre educación ambiental de docentes de primaria en Nuevo León. *Perf Educ* [Internet]. 2022. ;44(177):113– 29. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982022000300113&script=sci_arttext
11. Rodríguez Velázquez K, Pérez Fauria JM, Torres García G. Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. *Edumecentro* [Internet]. 2018;10(4):54– 71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400004
12. Guamán-Carranza AR. Los entornos virtuales y su importancia en el desempeño docente. *Rev Arbitr Interdiscip Koin* [Internet]. 2024 [citado el 25 de mayo de 2025];9(17):238– 56. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100238