








# **Factores de riesgo y estrategias de educación comunitaria para la prevención del dengue en comunidades rurales**

*Risk Factors and Community Education Strategies for Dengue Prevention in Rural  
Communities*

## **Autores:**

-  José Roberto Zurita Guevara<sup>1</sup> | [r.zurita@istcge.edu.ec](mailto:r.zurita@istcge.edu.ec)
-  Alexis Gerardo Benavides Vinuesa<sup>1</sup> | [ag.benavides@istcge.edu.ec](mailto:ag.benavides@istcge.edu.ec)
-  Ramón Edecio Pineda Varela<sup>1</sup> | [r.pineda@istcge.edu.ec](mailto:r.pineda@istcge.edu.ec)
-  Juan Pablo Morales Aldean<sup>1</sup> | [jp.moralesz@istcge.edu.ec](mailto:jp.moralesz@istcge.edu.ec)
-  Justo Antonio Rojas Rojas<sup>1</sup> | [justo.rojas@istcge.edu.ec](mailto:justo.rojas@istcge.edu.ec)

<sup>1</sup>*Instituto Superior Tecnológico Consulting Group, Ecuador*

**Recepción:** 11 de febrero de 2025 | **Aceptación:** 30 de marzo de 2026 | **Publicación:** 21 de abril de 2026

## **Resumen**

Se propone una lectura crítica y reflexiva sobre la situación del dengue en las comunidades rurales de regiones intertropicales con énfasis particular en los determinantes estructurales que perpetúan la vulnerabilidad de estas poblaciones y en los alcances reales y las limitaciones de la educación comunitaria como herramienta de prevención. Se adoptó un diseño cualitativo de carácter documental y narrativo, articulado este bajo la lógica del estudio de caso simple. El argumento de base es que el dengue rural es una expresión singular de la desigualdad sanitaria, por tanto, una enfermedad que se instala donde el Estado llega tarde, donde el agua se guarda en baldes porque no hay tuberías, y allí los programas educativos aparecen con la urgencia del brote y desaparecen con el fin del presupuesto asignado. El trabajo cuestiona la ilusión recurrente de que informar equivale a prevenir, examina el por qué la brecha entre conocimiento y práctica es tan persistente y propone que una verdadera prevención exige integrar la formación comunitaria con transformaciones estructurales concretas. La reflexión se sustentó en evidencia empírica de la India, Ecuador, Camboya, Tanzania y Colombia, entre otros contextos.

**Palabras clave:** Dengue rural; educación comunitaria; desigualdad sanitaria; brecha conocimiento-práctica; prevención

## **Abstract**

This essay offers a critical and reflective analysis of the dengue situation in rural communities in intertropical regions, with a particular emphasis on the structural determinants that perpetuate the vulnerability of these populations and on the actual scope and limitations of community education as a prevention tool. A qualitative, documentary, and narrative design was adopted, structured according to the logic of a simple case study. The basic argument is that rural dengue is a unique manifestation of health inequality; thus, it is a disease that takes hold where the state arrives too late, where water is stored in buckets because there are no pipes, and where educational programs appear with the urgency of an outbreak and disappear when the allocated budget runs out. The study challenges the recurring illusion that informing equals preventing, examines why the gap between knowledge and practice is so persistent, and proposes that true prevention requires integrating community education with concrete structural transformations. The analysis was grounded in empirical evidence from India, Ecuador, Cambodia, Tanzania, and Colombia, among other contexts.

**Keywords:** Rural dengue; community education; health inequality; knowledge-practice gap; prevention



## **1. Introducción**

Hay enfermedades que actúan como radiografías sociales y el dengue es una de ellas. Al contrario de lo que se piensa no se instala caprichosamente en cualquier lugar y elige, con una precisión casi clínica, los territorios donde el acceso al agua es precario, la vivienda es vulnerable al calor y a los insectos, y los precarios servicios de salud funcionan más como promesa que como realidad. Durante décadas, se asumió que esos territorios eran las ciudades densas y desordenadas del trópico (Dewan, et al., 2018). Para Murillo Zavala et al. (2025) la evidencia acumulada en los últimos quince años obliga a revisar ese supuesto. El dengue ha penetrado con fuerza en las comunidades rurales, y lo ha hecho sin que los sistemas de prevención estuvieran preparados para recibirlo (Lee et al., 2025). Este ensayo más allá de ser un recuento epidemiológico tiene un propósito distinto. Persigue invitar a una reflexión crítica sobre lo que realmente está en juego cuando se habla de prevención del dengue en zonas rurales, algo de interés cuando se intenta desarrollar conciencia en zonas urbanas, periurbanas y rurales de Ecuador. Hace énfasis particular en una de las estrategias más extendidas, pero también más sobrestimadas de la salud pública contemporánea que es la educación comunitaria. La interrogante que sirve para organizar estas páginas no es si la educación sirve pues está demostrado que sirve en condiciones adecuadas. El alcance implica conocer cuándo sirve, por qué tantas veces no alcanza para solucionar problemas, y qué otras condiciones son indispensables para que el conocimiento se convierta en una protección real.

## **2. Metodología**

### **2.1. Diseño y tipo de investigación**

El estudio adoptó un diseño cualitativo de carácter documental y narrativo que se articuló bajo la lógica del estudio de caso simple (Creswell & Poth, 2018; Stake 1995). La



dimensión documental abordada se basó en el análisis sistemático de más de treinta fuentes primarias disponibles en la literatura de referencia y otras producidas en el marco de gestión del proyecto institucional “Análisis de factores de riesgo y diseño de estrategias educativas comunitarias para la prevención del Dengue en Santo Domingo de los Tsáchilas”. Se respondió a la naturaleza del objeto de estudio y a las recomendaciones de Braun & Clarke (2021), quienes enfatizan que el análisis temático de corpus documentales exige marcos interpretativos capaces de poder capturar tanto la regularidad como la singularidad de los procesos que se examinan. El procedimiento analítico se presenta en la sección de resultados y discusión con base en una codificación temática de carácter inductivo que se refleja en los títulos de estas subsecciones.

### **3. Resultados y discusión**

#### **3.1. El dengue rural como un problema que llegó para quedarse**

Uno de los primeros prejuicios que la reciente evidencia obliga a abandonar es la idea de que el dengue es, ante todo, una enfermedad producto de la aglomeración urbana. La lógica parecía impecable. Si juntabas a más personas en menos espacio, disponías más recipientes con agua estancada, multiplicabas entonces más oportunidades de contacto entre el mosquito y el ser humano. Pero esa lógica urbana y periurbana pasaba por alto que las comunidades rurales tienen sus propias estrategias de acumular agua, potenciando vulnerabilidades ambientales propias y también con propias limitaciones para responder ante un brote.

Man et al. (2023), procedió con una revisión de más de cien estudios sobre dengue en entornos rurales y reportaron que en más de la mitad de las comparaciones disponibles la incidencia rural superaba o al menos igualaba a la urbana. Del dato se deriva que la ruralidad no protege del dengue y que en ciertos contextos lo potencia. ¿Por qué? La respuesta admite más de una sola causa. Precisar los determinantes ambientales es el

punto de partida más obvio. En las zonas rurales donde el suministro de agua corriente es intermitente o inexistente, las familias generalmente almacenan agua en recipientes domésticos que se convierten, sin desearlo, en criaderos privilegiados del mosquito *Aedes aegypti*.

Kumar et al. (2020), a través de un análisis del riesgo de transmisión del dengue en zonas rurales de Tamil Nadu, observaron cómo la distribución espacial de los criaderos vectoriales seguía con fidelidad geomática el mapa de las carencias infraestructurales. ¿Dónde aparecía el dengue? Allí donde no había red de distribución de agua potable y proliferaban los depósitos improvisados. Incidía también el que la recolección de residuos sólidos era inexistente o esporádica y se acumulaban adicionalmente los recipientes abandonados. Esto no podía atribuirse al descuido puntual de los habitantes. Era si la consecuencia lógica de vivir en zonas a las cuales el Estado no llegaba con los servicios básicos.

A miles de millas, el estudio de Lee et al. (2021) indagó una comunidad costera del norte de Ecuador añadiendo una capa de complejidad especialmente pertinente para el contexto nacional. Utilizando las bondades propias de la cartografía de alta resolución obtenida con drones, los investigadores pudieron identificar que los hogares afroecuatorianos de la zona presentaban una probabilidad significativamente mayor de registrar casos sintomáticos de dengue en comparación con los hogares indígenas ubicados en el mismo territorio. La diferencia se explicaba por la existencia de condiciones ecológicas específicas como la mayor densidad de vegetación alrededor de las viviendas, una mayor proximidad a espacios comunitarios con agua estancada y construcciones más abiertas al entorno exterior. El dengue era ajeno a comportamientos individuales distintos y afectaba a todos por igual dentro de la misma comunidad rural pero seguía los contornos de la desigualdad intracomunitaria con una precisión inquietante.



A esto habría que sumar la dimensión socioeconómica, que opera de manera silenciosa pero lapidariamente constante. Dewan et al. (2018), apreció en las zonas rurales de Jammu (India), que las limitaciones económicas de las familias se traducían directamente en una menor capacidad de adquirir los insumos necesarios de protección básica. Se consideran allí el mantener en buen estado la infraestructura del hogar o acceder con rapidez a la atención médica ante los primeros síntomas. Sobre el riesgo, Ismah et al. (2021), abordó un análisis de estos factores en países tropicales, refuerzan la tesis de que la pobreza no es el contexto neutral en el que ocurre el dengue constituyéndose en sí misma como un factor de riesgo que amplifica todos los demás. Concluyen diciendo que la enfermedad golpea más fuerte donde el margen de maniobra para prevenirla es más estrecho y limitado.

### **3.2. La ilusión de informar para prevenir**

Ante este panorama dantesco la respuesta más extendida de los sistemas de salud pública ha sido la educación comunitaria. Y es obvio que se entienda su atractivo ya que es relativamente barata, no requiere de grandes infraestructuras, puede ser implementada con rapidez y coloca la responsabilidad de la prevención en manos de los propios actores comunitarios. Si se es planificador público quizás en el papel todo cuadra. En la práctica la historia es otra. La brecha entre lo que la gente sabe y lo que efectivamente hace con ese conocimiento ha resultado ser quizás el problema más persistente y más difícil de resolver de todo el inventario de la epidemiología del dengue.

El caso de Camboya que documentaron Khun & Manderson (2007) sigue siendo luego de veinte años uno de los testimonios más honestos y más incómodos que se desprenden de esta realidad. En las aldeas que analizaron, los escolares podían explicar con autoridad intelectual de eruditos a qué es el dengue, cómo se transmite y qué prácticas lo previenen. Era consecuencia del accionar de voluntarios comunitarios de salud que habían recibido

capacitación y manejaban los conceptos fundamentales. Y, sin embargo, los patios de las propias escuelas eran un ecosistema que albergaba criaderos activos del mosquito. El conocimiento estaba pero la práctica emancipadora brillaba por su ausencia. Los autores constataron el hecho y también lo explicaron. ¿Qué encontraron? Los materiales educativos resultaban genéricos, poco prácticos y difíciles de aplicar en ese contexto rural. La financiación era insuficiente y llegaba de irregular manera. Las actividades de seguimiento no existían. Y como generalmente ocurre con el burocratismo, los programas habían sido diseñados en escritorios lejanos sin que las comunidades tuvieran alguna participación real en la identificación de sus problemas ni en la definición de las soluciones.

Esta brecha entre conocimientos, actitud y práctica, la llamada brecha KAP, por sus siglas en inglés, no resulta exclusiva de Camboya. Dewan et al. (2018) por ejemplo encontraron que en zonas rurales de Jammu solo la tercera parte de los encuestados era capaz de identificar los dos síntomas más frecuentes del dengue, pese a que la zona había sido afectada por brotes en los años previos. En Tanzania, Kajeguka et al. (2023), señalaron que la baja percepción de riesgo personal operaba como el muro invisible que impedía la adopción de medidas preventivas adecuadas incluso entre aquellos que tenían información básica sobre la enfermedad. Salamanca-Ramos et al. (2025), en la cercana Colombia, mostraron que la percepción familiar sobre el dengue estaba distorsionada frecuentemente por cosmovisiones que respaldaban mitos, interpretaciones culturales propias y una excesiva confianza en la intervención externa.

Lo que se desprende de esta evidencia sugiere en el plano colectivo es que el modelo de educación sanitaria basado en la transmisión unidireccional de información de corte conductista donde un experto que llega a una comunidad y explica qué es el dengue y se después de cumplir con la clase magistral se va tiene un techo muy bajo. Lachyan et al.



(2020), revisó intervenciones comunitarias focalizadas en el dengue y fueron tajantes al respecto llegando a señalar que la escasez de evidencia de alta calidad en este campo se debe en parte a limitaciones metodológicas de los estudios disponibles y también a que muchas intervenciones simplemente carecen de los efectos que prometen, o llegan a producirlos de forma tan efímera que no dejan ninguna huella medible.

### **3.3. Cuando la educación sí funciona y las condiciones para el cambio real**

sin embargo, sería innoble concluir que la educación comunitaria sirve de poco. Es útil pero bajo unas condiciones que los programas de prevención suelen ignorar o subestimar. La evidencia disponible permite identificar con razonable claridad cuáles son dichas condiciones.

El trabajo de Kulkarni et al. (2021) en las zonas rurales de Karnataka ofrece un ejemplo concreto y convincente. El programa que ellos evaluaron se dirigía a un grupo específico de actores con presencia territorial, que contaba con credibilidad local y una capacidad de multiplicar el impacto. Eran los miembros de los Comités de Salud, Saneamiento y Nutrición de las Aldeas, denominados como VHSNC por sus siglas en inglés. La intervención planificada combinaba sesiones con apoyos visuales, materiales escritos adaptados al contexto rural y espacios para la participación y el debate grupal. Los resultados fueron estadísticamente significativos reflejándose que el porcentaje de participantes que comprendía la naturaleza prevenible del dengue pasó de un 52% al 92%. La comprensión sobre los hábitos reproductivos del mosquito prácticamente se triplicó. La diferenciación entre este programa y muchos otros estaba más allá del contenido el cual no era radicalmente diferente. El valor estaba en el modelo de entrega que apostaba por quienes ya tenían un tejido y capital social dentro de la comunidad en lugar de llegar con mensajes desde fuera (exógenos).

Meshram et al. (2020), en la localidad india de Maharashtra, documentaron mejoras similares en cuanto a conocimientos y prácticas preventivas después de una intervención de educación domiciliaria. Experiencias en América Latina y el Caribe lideradas por Murillo Zavala et al. (2025), llegaron a una conclusión que resuena con los hallazgos anteriores y es que las intervenciones que funcionan son aquellas que implican a las comunidades y las toman como protagonistas y no como destinatarias pasivas, ofreciendo actividades prácticas además de la necesaria información. Esas iniciativas se sostienen en el tiempo más allá del ciclo de un proyecto o el período de un brote.

El componente práctico requiere una reflexión adicional. Quimí Tinoco et al. (2025), en su experiencia de intervención en Ecuador llamaron la atención sobre elementos que parecían obvios pero que se pasan por alto con frecuencia. Fijaron el interés en que los mensajes educativos debían ser aplicables en el contexto específico donde vive la gente. Insistir en el uso sistemático de repelentes en comunidades donde estos no están disponibles, resultan costosos o incómodos por las condiciones climáticas, o en cubrir los recipientes de agua cuando estos recipientes disponibles no tienen tapa, no ayuda a la educación. Por el contrario, fomenta la frustración. La pertinencia contextual de los mensajes pedagógicos son condición fundamental para que la información tenga alguna probabilidad de convertirse en práctica.

#### **3.4. La sostenibilidad como asignatura pendiente**

Si hay una constante que atraviesa axialmente la prevención del dengue en zonas rurales es la fragilidad de los logros alcanzados. Los programas que obtienen mejoras medibles en conocimientos y actitudes tienden a desaparecer con la misma velocidad con que llegaron. No dejan capacidades instaladas. Las estructuras permanecen iguales y no se logra garantizar una continuidad. La sostenibilidad en este campo responde a la excepción y no a la regla.



Un retrato doloroso de esta realidad es remarcado por Salamanca-Ramos et al. (2025) en el campo colombiano. Dos años después de concluido un proyecto de prevención del dengue en escuelas rurales los esfuerzos realizados habían desaparecido casi por completo del horizonte comunitario todo esto sin dejar efectos tangibles. El programa no estableció mecanismos de monitoreo y continuidad, jamás de ocupó de anclar las acciones en las estructuras institucionales locales. En síntesis, el clik necesario con la comunidad no existió y cuando se terminó el financiamiento externo se fue el programa.

La dinámica descrita es el patrón habitual de la cooperación en salud pública. Se acometen proyectos intensos, evaluaciones optimistas, informes de cierre satisfactorios basados en marco lógico y comunidades que quedan, al final del ciclo, prácticamente donde empezaron. Khun & Manderson (2007) también reflejan eso en Camboya. Los programas de educación sanitaria financiados externamente tienden a ser verticales, discontinuos y están desconectados de las realidades locales. Esto los condena a producir efectos transitorios sin transformación duradera.

El fortalecimiento de estructuras las locales de salud como comités comunitarios, voluntarios capacitados y redes de vigilancia participativa emergen como una condición sine qua non para la sostenibilidad. Kulkarni et al. (2021) lo demuestran con los VHSNC en la India. Murillo Zavala et al. (2025) lo corroboraron con experiencias latinoamericanas. La lección está allí en la literatura y es consistente en términos de que las comunidades necesitan un binomio compuesto por información y agencia

### **3.5. Lo que la educación no puede hacer sola**

Hay un límite que ningún programa educativo por bien diseñado que esté en la mesa puede superar por sí solo. Es el límite de las condiciones materiales, esa materialidad que se discute en términos de sostenibilidad. Este quizás es el argumento más incómodo de este ensayo. Implica reconocer que la prevención del dengue en comunidades rurales es



un problema multidimensional de comunicación en salud, con aristas políticas y estructurales que ampliamente desborda las capacidades de los educadores sanitarios.

Cuando Kumar et al. (2020) mapeaban el riesgo ambiental del dengue en Tamil Nadu y encontraban que los criaderos vectoriales se concentraban en zonas desprovistas del acceso a agua corriente, describían un problema que ningún taller comunitario podía resolver. Las revelaciones de Dewan et al. (2018) al señalar que la pobreza limita la adopción de medidas preventivas en Jammu, resaltan una barrera que ningún folleto informativo puede derribar. Chaiyarit et al. (2025) confirmaron que los factores ambientales como cobertura vegetal, gestión deficiente de residuos y condiciones de vivienda paupérrimas son determinantes sistemáticos de la transmisión del dengue, y allí ellos están poniendo sobre la mesa una agenda de transformación estructural que va mucho más allá de la educación.

Todo esto significa que la educación comunitaria está condicionada. Funcionará cuando vaya acompañada de mejoras en la infraestructura básica de agua y saneamiento. Será relevante si los mensajes son aplicables con los recursos disponibles y se integre con sistemas de control vectorial efectivos y con oportuna vigilancia epidemiológica. Dependerá de que las iniciativas se diseñen con las comunidades y no para ellas. Y, sobre todo, funcionará si forma parte de una política de salud pública que trate la desigualdad como una causa estructural de la enfermedad.

### **3.6. Una mirada crítica a la brecha KAP como síntoma**

La brecha entre conocimiento, actitud y práctica se ha documentado en contextos tan distintos como India, Ecuador, Camboya y Tanzania requiere ser leída tanto como un problema de comunicación como un síntoma de algo más profundo. ¿Por qué si una persona sabe que los recipientes con agua estancada favorecen la cría de mosquitos no

los elimina? Las respuestas posibles son varias y ninguna de ellas es simplemente la ignorancia.

En muchos casos, la respuesta es que no puede: no tiene acceso a agua por otra vía, así que no puede eliminar el único depósito que tiene. En otros casos, la respuesta es que las prioridades del día a día como conseguir alimento, trabajar en el campo, atender a los múltiples hijos, dejan poco espacio para esas actividades preventivas accesorias que ofrecen beneficios difusos y diferidos. En otros casos, la respuesta es que las normas comunitarias no refuerzan adecuadamente la conducta preventiva. En otras ocasiones se aprecia que existe una percepción generalizada de que el problema es responsabilidad del Estado y no de los individuos. Kajeguka et al. (2023) identificaron justamente en Tanzania que la baja percepción de riesgo personal funciona precisamente como ese mecanismo. De esta forma, si nadie cree que le puede pasar a él la motivación para actuar es mínima.

Y el conocimiento sin consecuencias prácticas es en materia de salud pública un lujo que las comunidades rurales de cualquier país no pueden permitirse. Quimí Tinoco et al. (2025) señalan que las intervenciones educativas más eficaces en el contexto ecuatoriano son las que parten de un diagnóstico participativo donde se identifican las barreras locales específicas antes de pasar a la fase de diseñar cualquier mensaje o actividad. No existe una fórmula universal para cerrar la brecha KAP porque la misma no tiene las mismas causas estandarizadas en Karnataka, en Esmeraldas y en Kampong Cham. Cada contexto exigirá una lectura propia, y tal lectura solo podrá hacerse con la comunidad y no desde afuera.

#### **4. Reflexiones finales: hacia una prevención que merezca ese nombre**

El dengue en las comunidades rurales es una enfermedad que tiene cura preventiva pero la misma no surgirá solo de un taller de dos horas ni de un folleto bien diseñado. Exige

en cambio una combinación de compromisos que se dan raramente todos al mismo tiempo. Por un lado, está la inversión sostenida en infraestructura básica, el contar con sistemas de vigilancia epidemiológica adaptados a la realidad rural. Adicionalmente se requieren programas educativos contruidos con y no para las comunidades. Y finalmente una disposición política real para tratar la desigualdad y la inequidad como las causas estructurales de vulnerabilidad.

La evidencia reportada en este ensayo indica que ya se sabe lo suficiente sobre qué no funciona. Entran allí los programas verticales, los mensajes genéricos, las campañas de emergencia sin continuidad, y sobre todo los proyectos que llegan con el brote y se van con el fin del financiamiento. También es conocido son suficiencia sobre qué sí tiene potencial. Se contemplan allí las intervenciones que fortalecen las capacidades de actores comunitarios estratégicos y que combinan educación con acción práctica sobre el entorno. Importa también integrar la educación con estructuras locales de salud que son lo suficientemente flexibles para adaptarse al contexto específico de cada comunidad de interés.

Lo que falta en muchos caso es la voluntad tanto política como institucional y financiera para hacerlo de manera sostenida, sin tener que esperar al siguiente brote para acordarse de que las comunidades rurales también existen y también se enferman. Mientras eso no cambie radicalmente la educación comunitaria seguirá siendo una buena idea atrapada en condiciones de idealismo que no le permiten dar todo lo que podría dar. Y el dengue seguirá encontrando en esas comunidades el territorio fértil y el mix que necesita para reproducirse sin mayores obstáculos. Ecuador tiene una territorialidad rural importante. Por tanto, prevenir el dengue en zonas rurales es en última instancia una conversación necesaria sobre el tipo de sociedades que queremos construir.



## Referencias

- Chaiyarit, J., Sriwongsuk, K., Putepapas, S., & Intarasaksit, P. (2025). Environmental health factors influencing dengue: a systematic review with thematic categorization. *International Journal of Environmental Health Research*. <https://doi.org/10.1080/09603123.2025.2589371>
- Dávila-González, J. A., Guevara-Cruz, L. A., & Díaz-Vélez, C. (2021). Nivel de conocimientos de dengue, signos de alarma y prevención en distrito de reciente brote. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 20(2), e3133. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2021000200014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000200014)
- Dewan, D., Sahni, B., Kumar, D., & Bala, K. (2018). Knowledge, attitude and practices regarding dengue in a rural setting of Jammu. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5(4), 1376-1380. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20181053>
- Gualdi-Russo, E., & Zaccagni, L. (2026). The Newcastle-Ottawa Scale for assessing the quality of studies in systematic reviews. *Publications*, 14(1), 4. <https://doi.org/10.3390/publications14010004>
- Ismah, Z., Purnama, T. B., Wulandari, D. R., Sazkiah, E. R., & Ashar, Y. K. (2021). Faktor Risiko Demam Berdarah di Negara Tropis. *ASPIRATOR - Journal of Vector-borne Disease Studies*, 13(2), 4629. <https://doi.org/10.22435/asp.v13i2.4629>
- Kajeguka, D. C., Mponela, F. M., Mkumbo, E., Kaaya, A. N., Lasway, D., Kaaya, R. D., Alifrangis, M., Elanga-Ndille, E., Mmbaga, B. T., & Kavishe, R. (2023). Prevalence and associated factors of dengue virus circulation in the rural

- community, Handeni District in Tanga, Tanzania. *Journal of Tropical Medicine*, 2023, 5576300. <https://doi.org/10.1155/2023/5576300>
- Khun, S., & Manderson, L. (2007). Community and school-based health education for dengue control in rural Cambodia: A process evaluation. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 1(3), e143. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000143>
- Kulkarni, P., Kumar, D. S., Hugara, S., Manjunath, R., & Murthy, M. R. N. (2021). Empowering Village Health Sanitation and Nutrition Committee members on dengue prevention and control: An educational interventional study in rural areas of Mysuru, Karnataka. *Indian Journal of Medical Sciences*, 73(2), 179-183. [https://doi.org/10.25259/ijms\\_196\\_2020](https://doi.org/10.25259/ijms_196_2020)
- Kumar, R. N., Eashwar, V. M. A., Dutta, R., Nisha, B., Parasuraman, G., Mohan, Y., & Jain, T. (2020). Environmental risk mapping for dengue fever transmission in a rural area, Tamil Nadu. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(4), 6612-6618. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11i4.3568>
- Lachyan, A. S., Khan, A. M., Zaki, R. A., & Banerjee, B. (2020). Effect of community-based intervention on awareness of dengue and its prevention among urban poor community in India: A systematic review approach. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(12), 5182-5189. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20205203>
- Lee, G. O., Vasco, L., Márquez, S., Zuniga-Moya, J. C., Van Engen, A., Uruchima, J., Ponce, P., Cevallos, W., Trueba, G., Berrocal, V. J., Morrison, A. C., Cevallos, V., Mena, C., Coloma, J., & Eisenberg, J. N. S. (2021). A dengue outbreak in a rural community in Northern Coastal Ecuador: An analysis using unmanned aerial vehicle mapping. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(9), e0009679. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009679>

- Man, O., Kraay, A., Thomas, R., Trostle, J., Lee, G. O., Robbins, C., Morrison, A. C., Coloma, J., & Eisenberg, J. N. S. (2023). Characterizing dengue transmission in rural areas: A systematic review. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 17(6), e0011333. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011333>
- Meshram, K., Meshram, A., Chopra, S., & Gajbe, U. (2020). Impact of community based awareness education about dengue by assessing knowledge and preventive practices in rural population. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(3), 3729-3735. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11i3.2539>
- Murillo Zavala, A. M., Loor Giler, S. L., López Gutiérrez, H. K., & Zambrano Pincay, M. S. (2025). Educación comunitaria como herramienta para prevenir el dengue en zonas rurales de Latinoamérica y el Caribe. *Revista Veritas De Difusión Científica*, 6(2), 839. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.839>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Dengue y dengue grave. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Quimí Tinoco, C. N., Cuenca Belduma, L. A., & Arciniega Jácome, L. A. (2025). Intervención educativa para la prevención y el control del dengue en la

población económicamente activa. *Química y Ciencias Sociales*, 8(1), 6703.

<https://doi.org/10.33936/qkrcs.v8i1.6703>

Salamanca-Ramos, E., León Alfonso, G. A., & Baquero Álvarez, N. (2025). Percepción familiar sobre el impacto del dengue: Conocimientos, actitudes y prácticas. *Enfermería Global*, 24(1), 3-23.

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-)

[61412025000100003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412025000100003)

Sterne, J. A. C., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., Henry, D., Altman, D. G., Ansari, M. T., Boutron, I., Carpenter, J. R., Chan, A.-W., Churchill, R., Deeks, J. J., Hróbjartsson, A., Kirkham, J., Jüni, P., Loke, Y. K., Pigott, T. D., ... Higgins, J. P. T. (2016). ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*, 355, i4919.

<https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>

Wells, G. A., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2000). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses.

[http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)