

INTRODUCCIÓN

Los virus causantes de las enfermedades Dengue, Chikungunya y Zika comparten el mismo vector (*Aedes aegypti*), el cual se ha adaptado a la vida doméstica, con un ambiente propicio para su proliferación. Los macro determinantes que influyen en la aparición de estas enfermedades aún persisten como los problemas con acceso y almacenamiento de agua y gestión de residuos sólidos. A ellos se suman los efectos del cambio climático, que afectan a la intensidad y duración de las temporadas de lluvias y huracanes y dan lugar a intensas sequías y daños a la biodiversidad⁽¹⁻⁵⁾.

En setiembre del 2001, el 43° Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) aprobó la resolución CD43.R4 relativa a la generación de Programas de prevención y control del Dengue⁽⁶⁾, con lo que se fortaleció la implementación de las medidas de comunicación social en los programas, centrados en un enfoque de cambio de conducta de la población más que en la difusión de información y de conocimientos. De acuerdo con el enfoque propuesto en el 2001, y ante el incremento sostenido de los casos en la Región, en el 2003 la OPS aprobó la resolución CD44.R9⁽⁷⁾, en la que se adoptó para la prevención y el control un nuevo modelo llamado Estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del Dengue (EGI-Dengue). Como parte de esta estrategia se incluyeron cinco componentes básicos para la prevención y el control de la enfermedad: atención al paciente, vigilancia epidemiológica, procedimientos de laboratorio, control integrado de vectores y comunicación social^(6,7). A pesar del compromiso de los países para la implementación progresiva del Manejo Integrado de Vectores (MIV)^(8,9), el control de los mosquitos transmisores (*Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*) aún constituye un reto importante para la Región de las Américas^(10,11).

Ante el brote de Dengue en Paraguay, específicamente en Asunción y el departamento Central en 2017-2018, y atendiendo a la solicitud del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) del país, la OPS llevó a cabo una Misión Internacional del 2 al 13 de abril de 2018. La misión fue operativa y prestó asesoría técnica a los componentes de comunicación social y de atención al paciente. Según la información disponible a la semana epidemiológica 12 (SE 12, con datos hasta el 3 de abril, 2018), en Paraguay, había 2.433 casos confirmados de un total de 12.302 probables de Dengue, 10 casos probables de Chikungunya, y un caso confirmado de Zika. En Asunción, 19 barrios de los 68 registraron casos

confirmados, y en Central, 13 distritos registraron casos confirmados. En todo el país se reportaron 11 casos de muerte por Dengue, 5 fallecidos en Asunción y 5 fallecidos en Central⁽¹²⁾.

Con el objetivo de detener el avance del brote, el Ministerio de Salud en Paraguay implementó la técnica de Rastrillaje realizada por el Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA) para el control vectorial durante el brote epidémico. El trabajo diario de recolección de datos sobre los criaderos encontrados y tratados en las casas de cada barrio visitado por los agentes y funcionarios del SENEPA permite levantar evidencias de la relación población-criaderos. Además, los trabajos técnicos de la Misión Internacional de OPS permiten apuntar estrategias de comunicación para el control del *Aedes aegypti* en Asunción y en Central, que se pueda implementar de modo continuado y en el ámbito de la EGI-Dengue/Vector de Paraguay⁽¹³⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo-analítico que tomó dos aportes. El primero son los registros de criaderos en base de datos en el período de 2 de enero a 5 de abril de 2018, compilados a partir de la actividad de rastrillaje (visita casa por casa para la eliminación y tratamiento físico/químico de los criaderos) realizada por el SENEPA durante el brote epidémico. El segundo aporte son las técnicas cualitativas (entrevistas individuales, observación directa, diagnóstico participativo y lectura y análisis de documentos oficiales) empleadas durante la Misión Internacional de OPS a Paraguay durante el periodo de 2 a 13 de abril de 2018 para apoyo técnico al brote epidémico de Dengue. El uso de los datos colectados fue autorizado en 20 de abril de 2018, con el protocolo número 2479, por el Departamento de Gestión de Datos Epidemiológicos y por la Dirección General de SENEPA, del Ministerio de Salud (MSP y BS).

RESULTADOS

Los recipientes/criaderos del mosquito vector *Aedes aegypti* que impactaron en el brote epidémico de Dengue de 2017-2018, en Asunción y departamento Central, Paraguay, son los mismos apuntados desde el 2011: baldes, neumáticos, inservibles (descartables) y bebederos de animales.

Las referencias dicen respecto a la productividad de tipos de criaderos de *Aedes aegypti* en Asunción y Gran Asunción en 2011-2012 (14), y a los tipos de criaderos en Asunción entre 2011-2014⁽¹⁵⁾.

La primera publicación tomó los datos entre los meses de febrero y noviembre de los años de 2011-2012 con base en las muestras de pupas identificadas en criaderos durante las inspecciones domiciliarias. Los resultados apuntan que en los dos años: los recipientes con más pupas son cubetas descartables, desechos sólidos inservibles y los neumáticos usados.

La segunda publicación tomó los datos de levantamiento larval de cuatro años (2011-2014) por parte del SENEPA y los resultados apuntan que los criaderos considerados inservibles presentan un mayor porcentaje (58% al 72%) seguidos por los criaderos útiles representados por un 32 % a 40%. Este estudio enfatiza que la distribución de criaderos inservibles, las cubetas descartables y los desechos sólidos denotaron un predominio sobre los demás criaderos, seguidos por los neumáticos en desuso.

Estos resultados son los mismos que se resaltan a partir del análisis de los datos colectados por SENEPA durante el rastillaje, realizado en el período de 2 de enero a 5 de abril de 2018, en el transcurso del brote epidémico.

El análisis de los datos del rastillaje 2018 (enero-abril) apunta que en los 41 barrios intervenidos en Asunción, los recipientes reportados/tratados con más volumen son inservibles, baldes, bebederos de animales y neumáticos.

El análisis de los datos del rastillaje realizado en Central, durante el mismo periodo, en los barrios con mayor número de casos confirmados y notificaciones (Mariano Roque Alonso, Luque, Limpio, Fernando de la Mora, San Lorenzo, Ñemby, Capiatá), indica que los recipientes son los mismos: baldes, bebederos, inservibles y neumáticos.

Si los recipientes/criaderos son los mismos, sin embargo, la relación de la población con los criaderos se ha modificado en el transcurso de esos años.

Los datos cualitativos recolectados por la Misión Internacional de OPS indican que las acciones de comunicación y promoción realizadas por el Ministerio fueron exitosas pues las conductas de control vectorial están asimiladas aún que en grados diferenciados por la población⁽¹⁶⁾. Sin embargo, los datos apuntan que las acciones fueron realizadas para audiencias generales sin llevar en cuenta que cada criadero impacta una audiencia específica. Los resultados también apuntan las dificultades para tratar de manera estratégica audiencias colectivas como dueños de gomerías y servicios públicos y privados de gestión de residuos sólidos.

DISCUSIÓN

La persistencia de los mismos criaderos: bebederos de animales, baldes, neumáticos e inservibles, del mosquito vector *Aedes aegypti* que impactaron en los brotes epidémico de Dengue, evidencia que la comunicación necesita de ajustes y que hay necesidad de un enfrentamiento de los criaderos al nivel de políticas públicas. En lo que concierne a la comunicación, cada uno de los cuatro tipos de criaderos requiere canales y mensajes diferenciados pues están incidiendo en audiencias específicas⁽¹⁷⁾.

Los bebederos de animales, por ejemplo, son limpiados por la población que vierte y cambia el agua, pero no son fregados para que no acumulen huevos del *Aedes aegypti* en el borde del recipiente. Esta conducta también está presente para los baldes, siendo que personas le dan la vuelta y/u otras los dejan boca arriba en el patio con agua acumulada.

Con relación a los neumáticos, dueños de talleres mecánicos y gomerías son una parte de la audiencia segmentada, de manera que pueden contribuir para mantener las llantas bajo techo y/o cubiertas y con calendario de recolección regular. Otras dos audiencias segmentadas son las empresas privadas, que importan y distribuyen las llantas, y las instituciones públicas, responsables por la regulación de la disposición final de neumáticos.

La cuestión de los inservibles está ubicada en dos dimensiones. La primera se refiere al reciclador, un proveedor de la nueva industria de reciclaje, que retira su ingreso económico de latas y botellas, que las acumula en el patio de su casa. Este trabajador de empresa familiar necesita de mensajes adecuados sobre como acomodar sus materiales con base en reglamento sanitario para que no se transforme en una amenaza a si y a los vecinos. La segunda se refiere al servicio de recolección de desechos sólidos que, bajo la responsabilidad local, ora se ejecuta por empresas tercerizadas ora por empresas públicas municipales. Además, vidrios no son recolectados y no hay calendario para recolección regular de grandes objetos. Hay múltiples audiencias cuando el criadero tiene la etiqueta de “inservible”. Más que una mirada a la población e impartir una comunicación general, hay que mirar el mercado y los servicios públicos, adecuando canales, audiencias y mensajes.

Las evidencias de la relación actual entre población y criaderos señalan la necesidad de estrategias de comunicación segmentadas por audiencia, para que se pueda lograr una adecuada prevención y control vectorial. Eso contribuye para disminuir el riesgo de

las poblaciones propensas a sufrir con el Dengue y otras enfermedades transmitidas por el *Aedes aegypti*.

CONCLUSION

La información obtenida con este estudio descriptivo-analítico permite impulsar acciones movilizadoras y estrategias de comunicación que involucren múltiples audiencias para cada uno de los criaderos de mayor impacto para la problemática del Dengue desde 2011: bebederos de animales, baldes, neumáticos e inservibles. Esas acciones y estrategias pueden realizarse por intermedio de la Estrategia de Gestión

Integrada (EGI), fortaleza para la prevención y el control vectorial del *Aedes aegypti* ya adoptada por el MSP y BS de Paraguay, e instrumento de gestión recomendado por OPS, aprobado por las Resoluciones CD43.R4, CD44.R9 y CSP27.R15.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo del escritorio regional de OPS/OMS en Paraguay y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, SENEPA y a la coordinación de la Estrategia de Gestión Integrada – Vectores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Weaver SC, Reisen WK. Present and future arboviral threats. *Antiviral Res* [Internet]. 2010;85(2):328-45. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354209004951>.
- Patz JA, Epstein PR, Burke TA, Balbus JM. Global climate change and emerging infectious diseases. *JAMA* [Internet]. 1996;275(3):217-23. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=394508>.
- Khasnis AA, Nettleman MD. Global warming and infectious disease. *Arch Med Res* [Internet]. 2005;36(6):689-96. Disponible en: [http://www.arcmedres.com/article/S0188-4409\(05\)00151-7/abstract](http://www.arcmedres.com/article/S0188-4409(05)00151-7/abstract).
- Kraemer MUG, Sinka ME, Duda KA, Mylne AQN, Shearer FM, Barker CM, et al. The global distribution of the Arbovirus vectors *Aedes aegypti aegypti* and *Ae. albopictus*. *eLife* [Internet]. 2015;4:e08347. Disponible en: <http://elifesciences.org/content/4/e08347v3>.
- Organización Panamericana de la Salud. Informes de progreso sobre asuntos técnicos. 28.ª Conferencia Sanitaria Panamericana, 64.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 17 al 21 de septiembre del 2012; Washington, DC. Washington (DC): OPS; 2012 (documento CSP28/INF/3-E, Situación actual del Dengue). Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18403&Itemid=&lang=es.
- Organización Panamericana de la Salud. Dengue y Dengue hemorrágico [Internet]. 43.º Consejo Directivo de la OPS, 53.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 24 al 28 de septiembre del 2001; Washington, DC. Washington (DC): OPS; 2001 (resolución CD43.R4). Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/1435>.
- Organización Panamericana de la Salud. Dengue [Internet]. 44.º Consejo Directivo de la OPS, 55.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 22 al 26 de septiembre del 2003; Washington, DC. Washington (DC): OPS; 2003 (resolución CD44.R9). Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/250/cd44-r9-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Pan American Health Organization. Dengue Prevention and Control in the Americas. [Internet]. 27th Pan American Sanitary Conference, 59th session of the WHO Regional Committee for the Americas; 1-5 October 2007; Washington, DC. Washington (DC): PAHO; 2007 (Resolution CSP27.R15). Disponible en: <http://www1.paho.org/english/gov/csp/csp27-15-e.pdf>.
- Organización Panamericana de la Salud. El control integrado de vectores: una respuesta integral a las enfermedades de transmisión vectorial. 48.º Consejo Directivo de la OPS, 60.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2008; Washington, DC. Washington (DC): OPS; 2008 (resolución CD48/18.R8). Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/386> y <http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd48-13-s.pdf>.
- Dick OB, San Martin JL, Montoya RH, del Diego J, Zambrano B, Dayan GH. The History of Dengue Outbreaks. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2012;87(4):584-93. Disponible en: <http://www.ajtmh.org/content/87/4/584.full>.
- Parks W, Lloyd L. Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y el control del Dengue: guía paso a paso [Internet]. Ginebra (Suiza): Organización Mundial de la Salud, Centro Mediterráneo para la Reducción de Vulnerabilidad (WMC); 2004. Publicado en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud y el Programa Especial de

Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales (TDR).

Disponible en:

http://www.who.int/tdr/publications/documents/planificacion_Dengue.pdf?ua=1.

12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Boletín Epidemiológico SE 12, 2018.

Disponible en:

http://vigisalud.gov.py/boletines/09_04_2018_09_10_25_Boletin-Epidemiologico_SE-12.pdf

13. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Estrategia de Gestión Integrada: historia del Dengue. Asunción: MSP y BS.

Disponible en:

<http://www.mpsbs.gov.py/Dengue/Dengue>

14. Sanabria, E., Martínez, N., Paredes, B., Franco, L., Ferreira, L. Mongelós, O. Productividad y frecuencia de tipos de criaderos de *Aedes aegypti* basados en la colecta de pupas en Asunción y Gran Asunción durante el año de 2011-2012. Ministerio de la Salud, SENEPA.

15. Sanabria, E., Martínez, N., Rodríguez N., Samudio, M., Torales, M., Aguayo, N. Criaderos de *Aedes aegypti* en la ciudad de Asunción, Paraguay desde los años 2011-2014. Revista de Salud Pública Paraguay, 2017, vol. 7 no. 1, enero-junio.

16. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Estudios CAPs en 2013 y 2015 para Dengue y CHIK. Dirección de Promoción de la Salud.

17. Organización Panamericana de la Salud. Informe final de la Misión Internacional en Paraguay: EGI – Arbovirosis (Vectores) componente Comunicación Social y Promoción. Escritorio OPS/OMS Paraguay.