

Original

Conocimiento, actitudes y prácticas sobre arbovirosis en pacientes que acuden a consultas a centros hospitalarios del Departamento Central

María Eugenia Paredes¹, Edgardo Rojas Quintana¹, María Eugenia Acosta¹

¹Universidad del Pacífico. Facultad de Medicina, Asunción, Paraguay

RESUMEN

Introducción: Las arbovirosis son un conjunto de enfermedades infecciosas para el ser humano que tienen en común el vector de transmisión, el *Aedes Aegypti* por ende es importante determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre arbovirosis en pacientes que acuden a consultas a centros hospitalarios del Departamento Central.

Materiales y Métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal con componente analítico. Participaron 137 pacientes que acudieron a la consulta en hospitales del departamento central de julio a agosto del 2023. La técnica de recolección de datos fue a través de una encuesta de manera presencial de 22 preguntas cerradas para evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas sobre el Dengue, Chikungunya y Zika. Se analizó la base de datos excel con el programa Epi Info versión y se aplicó la estadística descriptiva. **Resultados:** Participaron 137 personas que acudieron a centros hospitalarios para una consulta en el departamento Central. Se evidenció que 136 (99,27%) de los encuestados conocen sobre dengue, chikungunya y zika y 106 (77,37%) conocen la forma de transmisión. El 62,04% eliminan criaderos, fumigan y usan repelente para prevenir la enfermedad, el 89,05% de los encuestados busca atención médica al presentar sintomatología relacionada a la arbovirosis.

Conclusión: En este estudio el nivel de conocimiento sobre arbovirosis como Dengue, Chikungunya y Zika fue del 99,27 %, sin embargo mencionan que por falta de información y de tiempo no realizan la eliminación de los criaderos de mosquitos.

Palabras claves: Dengue; chikungunya; Zika; Arbovirosis, prevención

Knowledge, attitudes and practices on arbovirosis in patients attending consultations at hospital centers in the Central Department.

ABSTRACT

Introduction: Arbovirosis is a group of infectious diseases for humans that have in common the vector of transmission, the *Aedes Aegypti*; therefore, it is important to determine the level of knowledge, attitudes and practices about arbovirosis in patients who come for consultation to hospital centers in the Central Department.

Materials and Methods: Descriptive observational cross-sectional study with an analytical component. The data collection technique was through a face-to-face survey of 22 closed questions to assess knowledge, attitudes and practices about Dengue, Chikungunya and Zika. The excel database was analyzed with the Epi Info version and descriptive statistics were applied.

Results: It was found that 136 (99.27%)

of the respondents knew about dengue, chikungunya and zika and 106 (77.37%) knew how the disease is transmitted. A total of 62.04% eliminate breeding sites, fumigate and use repellent to prevent the disease, 89.05% of respondents seek medical attention when they present symptoms related to arbovirosis.

Conclusion: In this study, the level of knowledge about arbovirosis such as Dengue, Chikungunya and Zika was 99.27%, however, they mentioned that due to lack of information and time, they do not eliminate mosquito breeding sites..

Key words: Dengue; chikungunya; Zika; Arbovirosis, prevention

Introducción

Las arbovirosis son un conjunto de enfermedades infecciosas para el ser humano que tienen en común el vector de transmisión el *Aedes Aegypti* las principales enfermedades transmitidas por este son la Malaria, leishmaniasis, serotipos de Dengue, fiebre chikungunya y el virus del Zika¹⁻².

El mosquito originario de África está presente en zonas tropicales y subtropicales generalmente buscan alimentarse durante la luz diurna sin embargo pueden extender su jornada si se encuentran provistos de luz artificial, el vector se cría y reproduce en recipientes como llantas usadas, floreros, baldes, tapitas, cáscaras de huevo, bebe-

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

Información del artículo:

Fecha de envío: 10/11/23

Fecha de aprobación: 15/11/23

Autor correspondiente: maruhetter@yhoo.com.mx (María Eugenia Acosta)

deros de animales cualquier recipiente que pueda contener agua estancada les sirve de criadero³⁻⁶.

El ciclo de infección comienza cuando la hembra contrae el virus de a una persona febril infectada durante su búsqueda de alimentación hematofagica, esta se infecta, réplica y a su vez transmite el virus por la característica vectorial que poseen, el virus llega al intestino del flebótomo y allí se replica atravesando las barreras hasta llegar a la hemolinfa e infecta a otros tejidos hasta llegara a las glándulas salivales aumentando su potencial viral una vez replicados se secretan por la saliva del mosquito en su siguiente alimentación hematofagica llegando a infectar a una persona sana⁷⁻⁸.

Esta problemática se extiende alrededor de todo el mundo aumentando su incidencia cada vez más lo que ha causado que las arbovirosis pasen de una baja a hiperendemicidad provocando varias problemáticas en salud pública en todo el continente en especial comunidades expuestas que poseen mayor riesgo de transmisión⁹⁻¹⁰.

Paraguay es considerado uno de los países con mayor incidencia de arbovirosis, la primera epidemia de dengue registrada fue entre 1988 y 1989 con circulación de DEN-1 a mediados del año 2015 fue cuando se notificó la epidemia del virus de Zika¹¹.

En enero del 2015 se registraron los primeros casos de Chikungunya en el país, los casos no eran tantos como en el 2022 donde el país sufrió la epidemia más grande de Chikungunya. Es por eso que nos sentimos en la necesidad de investigar más acerca de esta enfermedad¹².

El objetivo general del estudio fue evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre arbovirosis en pacientes que acuden a consultas a centros hospitalarios del Departamento Central.

Materiales y métodos

Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se analizaron 137 encuestas de pacientes que acudieron a la consulta en centros hospitalarios en el departamento central en los meses de julio a agosto del 2023. Los criterios de inclusión fueron personas que acudieron a una consulta médica, pacientes mayores de edad de ambos sexos, que hablen y entiendan el español. Los criterios de exclusión fueron Personas que no quisieron participar, no escuchan bien. Las variables que se midieron fueron sociodemográficas, nivel de conocimiento, actitudes y prácticas aplicadas de los pacientes.

La técnica de recolección de datos fue a través de una encuesta de manera presencial. Se realizó una encuesta de 22 preguntas

cerradas para evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas sobre el Dengue, Chikungunya y Zika, basada en la publicación de Delcid A y colaboradores 2017(1), modificada y validada para el ajuste de las preguntas y respuestas para nuestra población. Para determinar el nivel de conocimiento se analizaron las preguntas 6,7,8 (1 punto cada respuesta correcta) y las preguntas 9,14,15 y 16 (1 punto por alguna respuesta correcta y 2 puntos por respuesta correcta).

Se determinó en base a los puntajes nivel de conocimiento bajo de 0 a 4 puntos, medio de 5 a 8 puntos y alto de 9 a 11 puntos. Se analizaron las frecuencias de las respuestas de actitud y prácticas sobre las arbovirosis

Análisis estadístico: Se analizó la base de datos excel con el programa Epi Info versión. Se calcularon frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas, mediana y rango intercuartil la variable cuantitativa.

Consideraciones Éticas: En este estudio se respetarán los principios éticos de la investigación que incluyen el respeto por las personas, los datos se recolectan de forma anónima y confidencial, resguardando la identidad del paciente.

Resultados

Participaron 137 personas que acudieron a centros hospitalarios para una consulta en el departamento Central, 102(74,45%) fueron del sexo femenino, la mediana de edad fue de 29+/-RI(37-23) años, la edad mínima de los participantes fue de 18 años y la máxima de 67 años. En cuanto a nivel de estudio 63 (45,99%) tiene estudios terciarios y 61 (44,53%) provenían del interior. Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes N=137.

CARACTERÍSTICAS	FRECUENCIA	%
Sexo		
femenino	102	74,5 %
masculino	35	25,5 %
Procedencia		
Asunción	17	12,4 %
Central	59	43,1 %
Interior	51	44,5 %
Nivel educativo		
primario	39	28,5 %
secundario	35	25,5 %
terciario (universitario)	41	29,9 %
otro (tecnatura)	22	16,1 %

En cuanto a la pregunta si alguna vez tuvo Dengue, Chikungunya y Zika, 99/137(72,26%) mencionó haber padecido Dengue y 70/137 (51,09%) también Chikungunya, aclarando que algunos pacientes padecieron ambas enfermedades. El gráfico 1 se observa la distribución por enfermedad mencionado por los participantes del estudio.

Tabla 2. Conocimientos generales sobre Dengue, Chikungunya y Zika N=137

CONOCIMIENTOS	FRECUENCIA	%
¿Si he oído hablar del dengue, chikungunya y zika?		
si	136	99,1 %
no	1	0,7 %
¿Cómo se transmite el dengue, chikungunya y zika?		
por picadura de mosquito	106	77,4 %
por tomar agua contaminada	13	9,5 %
por el aire	9	6,5 %
otro	1	0,7 %
¿Los tres pertenecen a la familia de los?		
no sabe	15	10,9 %
otro	2	1,5 %
bacterias	11	8,0 %
parásito	7	5,1 %
virus	102	74,5 %
¿Cuáles son los posibles criaderos de mosquitos?		
basuras	8	5,8 %
botes vacíos, botellas, agua estancada	46	39,4 %
llantas usadas	3	2,2 %
otro	1	0,7 %
todas las anteriores	79	57,7 %

En cuanto a los conocimientos generales se evidenció que 136 (99,27%) de los encuestados han escuchado sobre dengue, chikungunya y zika. Con respecto a cómo ocurre la transmisión de la enfermedad 106 (77,37%) sabe que es a través de picadura de mosquito, 102 (74,45%) que pertenecen a la familia de los virus, además 79 (57,66%) indican que basuras, botes vacíos, botellas, agua estancada, llantas usadas como potencial criaderos del mosquito transmisor. Tabla 2

Analizando sobre los síntomas de cada enfermedad, los participantes el 96(70,07%) mencionaron son síntomas del Dengue el dolor retroocular, sarpullido, dolor muscular y fiebre alta respondieron, de Chikungunya el 89(64,96%) mencionaron el dolor articular, manchas rojas, fiebre alta y náuseas, y en Zika 103(75,18%) mencionaron la conjuntivitis, dolor muscular, articular, fiebre y sarpullido.

Tabla 3. Conocimientos sobre los síntomas del Dengue, Chikungunya y Zika n=137

CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SÍNTOMAS	N	%
¿Qué síntomas presentan las personas que tienen Dengue?		
Molestias y dolores(dolor en los ojos, generalmente detrás de los ojos)	11	8,0
Sarpullido	2	1,5
Dolor muscular, dolor en las articulaciones o dolor en los huesos	10	7,3
Fiebre, náuseas, vómito	18	13,1
Todas las anteriores	96	70,1
¿Qué síntomas presentan las personas que tienen chikungunya?		
Dolor en: articulaciones, dolor intenso, asociado a hinchazón, cabeza, espalda, músculos	34	24,8
Fiebre mayor a 39 °C	9	6,6
Manchas rojas en la piel (erupciones)	3	2,2
Ninguno de los síntomas	1	0,7
Náuseas	1	0,73
Todos los síntomas	89	65
¿Qué síntomas presenta la persona que tiene Zika?		
Conjuntivitis (ojos enrojecidos)	3	2,2
Dolor de cabeza	1	0,7
Dolor en las articulaciones	2	1,5
Dolor muscular	4	2,9
Fiebre	10	7,3
Ninguno de los anteriores	8	5,8
Sarpullido	6	4,4
Todos los anteriores	103	75,2

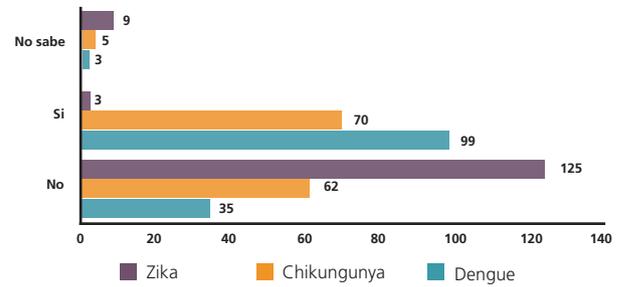


Gráfico 1. Enfermedades padecidas mencionadas por los participantes del estudio N=137, pudiendo responder a más de una enfermedad.

Al indagar la actitud sobre la prevención del dengue, chikungunya y zika se encontró que el 56,93% estaban muy de acuerdo en que era fácil seguir las indicaciones del personal de salud para evitar estas enfermedades. El 70,80% estuvo muy de acuerdo en que la municipalidad debe poner multas a los vecinos que no siguen las instrucciones para evitar la propagación de estas enfermedades, además el 92,70% de las personas encuestadas dijeron que las arbovirosis si son enfermedades graves para su familia. Tabla 4

Tabla 4. Actitud sobre la prevención y prácticas de los participantes sobre Dengue, Chikungunya y Zika. n=137

ACTITUD SOBRE LA PREVENCIÓN Y PRÁCTICAS	N	%
¿Te resulta fácil seguir las indicaciones del personal de salud para evitar el dengue, zika o chikungunya?		
De acuerdo	54	39,4
muy de acuerdo	78	56,9
ni en desacuerdo, ni acuerdo	5	3,7
¿La municipalidad debe poner multas a los vecinos que no siguen las instrucciones para evitar la propagación del dengue, zika, chikungunya?		
De acuerdo	37	27
muy de acuerdo	97	70,8
ni en desacuerdo, ni acuerdo	3	2,2 %
¿El Dengue, chikungunya y zika son enfermedades graves para su familia?		
No	5	3,7 %
No sabe	5	3,7 %
Si	127	92,7%
¿Cuales son las razones por la que le dificultan prevenir el dengue, zika, chikungunya?		
Falta de información	64	46,7%
falta de recursos	24	17,5%
falta de tiempo	49	35,8%
¿Que hace usted para evitar el dengue, chikungunya y zika?		
Eliminar criaderos, fumigar alrededor de la casa, usar repelente	85	62,0%
Solo de repelente	19	13,9%
Solo eliminar criaderos	21	15,3%
solo fumigar alrededor de la casa	12	8,8%
¿Qué hace cuando un familiar presenta dengue, chikungunya y zika?		
automedicación	6	4,4%
Busca atención médica	122	89,1%
lo cuida en casa	8	5,8%
nada	1	0,7%

En cuanto a la descripción de las prácticas para la prevención y control de las arbovirosis se encontró que el 62,04% eliminan criaderos, fumigan y usan repelente para prevenir la enfermedad, el 89,05% de los encuestados busca atención médica al presentar sintomatología relacionada a la arbovirosis. Tabla 4

Discusión

Debido al alto índice de la propagación y aparición de estas enfermedades en los últimos años, y mayormente en los países en desarrollo como el Paraguay, la presencia del vector, las condiciones climáticas y la pobreza predisponen a esta problemática, debido a esto, es el interés de conocer qué sabe la ciudadanía con respecto a las arbovirosis¹.

De las personas entrevistadas, mencionaron que 99/137 (72,26%) padecieron dengue, y 70/137 (51,09%) Chikungunya, en algunos casos ambas enfermedades. Debido a que el Dengue hemos reportado epidemias desde 1989 la población ha tenido esta enfermedad de manera mayoritaria, sin embargo el cómo reportan Benitez y col en el 2022 los casos de Chikungunya han aumentado paulatinamente en nuestra población¹⁴.

En relación al conocimiento de los participantes sobre las arbovirosis se evidencio que un 99,27% ha escuchado sobre dengue, chikungunya y zika teniendo en cuenta las recientes epidemias en el Paraguay es un resultado esperado, similar al realizado por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, donde el 98.5% que han oído hablar de dengue y chikungunya y un 92% de zika, siendo también un país endémico para estas Arbovirosis^{1,13}.

En cuanto a los mecanismos de transmisión de las arbovirosis, el 77,36% y el 74,45% sabe que son virus, el 57,66% conocen los lugares de criaderos de mosquitos y el 62,04% la fumigación y el uso de repelente. Esto es importante para la prevención y actitud de la población en el control y eliminación de criaderos sin embargo según Causa y col el conocimiento adecuado no necesariamente conduce a prácticas preventivas adecuadas mencionando en su estudio que el 75% mostraban conocimiento sobre el origen y transmisión de los arbovirus pero la influencia social actúan como factores de riesgo para la proliferación de los arbovirosis¹⁵.

De las razones por la que le dificultan prevenir el dengue, zika, chikungunya a la población en general los participantes mencionaron 46,72% falta de información y el 35,77% la falta de tiempo. Esta falta de tiempo podría ser también desinterés de la población o la falta de educación para tomar conciencia sobre esta problemática. Estudios realizados sobre la prevención por Pimienta de Navarro y col indican que los que tienen menores niveles de educación tienen menos conocimiento, confirmando la necesidad de mejorar las acciones comunicativas en la salud que atiendan las necesidades de cada población¹⁶.

Antes del covid 19 se registró en el 2019 una de la más grande epidemia de Dengue en Paraguay, durante el covid 19, al quedar en la casa posiblemente favoreció la eliminación de criaderos por lo que los casos disminuyeron. En cambio al haber un descenso de casos de covid aumentaron los casos de dengue y chikungunya

según reporte indicado por el Ministerio de Salud y Bienestar Social con el aumento de los casos y la perspectivas de nuevas epidemias de las arbovirosis. Esto también fue reportado por otros países como México en un estudio de Dengue en tiempos de covid que también reportaron una disminución en época de pandemia del COVID 19. Lo que podría estar relacionado con la falta de tiempo en la limpieza de los hogares^{13,17,18}.

El 89,05% de los encuestados buscan atención médica el cual es un resultado esperado viendo el alto índice de conocimiento sobre los arbovirus en la población, siendo esto importante ya que mirando los resultados podemos generar estrategias involucrando el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la población, para el diseño e implementación de estrategias comunitarias para generar un cambio en las medidas de control control vectorial por parte del MSPBS^{1,19}.

Conclusión

En este estudio el nivel de conocimiento sobre arbovirosis como Dengue, Chikungunya y Zika fue del 99,27 %, sin embargo mencionan que por falta de información y de tiempo no realizan la eliminación de los criaderos de mosquitos.

Por los datos obtenidos en este estudio es imprescindible tomar acciones y que estas sean constantes, con supervisiones de las autoridades a través de estrategias adaptadas a las condiciones y necesidades locales para reducir la vulnerabilidad de la comunidad a las enfermedades arbovirales.

Bibliografía

1. Fernando A, Morazán D, Barcan Batchvaroff ME, Gonzalez CH, Soraya D, Andrade B. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre las Arbovirosis Knowledge, Attitudes and Practices regarding Arboviruses [Internet]. Available from: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/conocimientos-actitudes-y-praautecticas-sobre-las-arbovirosis.pdf>
2. Luzuriaga EWR, Kusactay VHB, Cabrera MAH, Ricaurte EYJ, Morillo ALR. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre chikungunya en un barrio de la ciudad de Guayaquil – Ecuador. Bol Malarial Salud Ambiente [Internet]. 2021 [citado el 19 de julio de 2023];61(0):41. Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/129>
3. Márquez Benitez Y, Monroy Cortés KJ, Martínez Montenegro EG, Peña García VH, Monroy Díaz ÁL. Influencia de la temperatura ambiental en el mosquito Aedes spp y la transmisión del virus del dengue. CES Med [Internet]. 2019 [citado el 19 de julio de 2023];33(1):42–50. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052019000100042&script=sci_arttext
4. Tesla B, Demakovsky LR, Mordecai EA, Ryan SJ, Bonds MH, Ngonghala CN, et al. La temperatura impulsa la transmisión del virus Zika: evidencia de modelos empíricos y matemáticos. Proc Biol Sci [Internet]. 2018;285(1884):20180795. Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/3279/FAQITV05.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Heras CA, Sierra Moros MJ. Gac Sanit [Internet]. 2016;30(3):167–9. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw?resource_ssm_path=/media/assets/gsv30n3/editorial.pdf
6. Cuellar CM de, Lovera D, Merlo O, Arbo A. Impacto económico del dengue

- en Paraguay. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2020 [citado el 19 de julio de 2023];37(4):356–61. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182020000400356&script=sci_arttext
7. Espinal MA, Andrus JK, Jauregui B, Waterman SH, Morens DM, Santos JI, et al. Infecciones por arbovirus emergentes y reemergentes transmitidas por Aedes en la región de las Américas: Implicaciones para la política de salud. *Am J Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 19 de julio de 2023];109(3):387–92. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/110665.2/50939>
 8. Zacatenco U. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS [Internet]. Cinvestav.mx. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.cinvestav.mx/bitstream/handle/cinvestav/1102/SSIT0013678.pdf?sequence=1>
 9. Costales P. Guía del proceso de certificación de municipios guardianes en el control y prevención del Zika y otras enfermedades causadas por arbovirus [Internet]. Usaid.gov. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00W9GJ.pdf
 10. Niño L, Morales Monje JA, Castro-Salas M, Alcalá L. Análisis espacial de un índice pupal de Aedes aegypti : una configuración del riesgo de transmisión de arbovirosis. *Investig Geogr* [Internet]. 2020;(74):183. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17667970009>
 11. DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA DENGUE GRAVE [Internet]. Gob.py. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://dgvs.mspbs.gov.py/enfermedades/dengue-con-signos-de-alarma-dengue-grave/>
 12. Arbovirosis – Chikungunya [Internet]. Gob.py. [citado el 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://dgvs.mspbs.gov.py/arbovirosis-chikungunya/>
 13. Epidemiológico B. SE a la SE 40 (29-12-2018 al 03-10-2020) [Internet]. Gov.py. [citado el 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/boletines/SE40_2020_Boletin.pdf
 14. Benítez I, Torales Martha, Peralta Katia, Dominguez Chaveli, Grau Lorena, Sequera Guillermo et al. Caracterización clínica y epidemiológica de la epidemia de Chikungunya en el Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2023 Aug [cited 2023 Oct 28]; 56(2): 18-26. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492023000200018
 15. Causa, R., Ochoa-Díaz-López, H., Dor, A., Rodríguez-León, F., Solís-Hernández, R., & Pacheco-Soriano, A. L. (2020). Emerging arboviruses (dengue, chikungunya, and Zika) in Southeastern Mexico: influence of socio-environmental determinants on knowledge and practices. *Cadernos de Saude Publica*, 36(6), e00110519. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00110519>
 16. Navarro, J. P., Espinosa, M. M., Terças-Trettel, A. C. P., Silva, J. H. da, Schuler-Faccini, L., & Atanaka, M. (2021). Knowledge and actions for the control of the vector Aedes aegypti in a municipality in the Legal Amazon. *Revista Do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, 63, e64. <https://doi.org/10.1590/s1678-9946202163064>
 17. Ferreira N. Paraguay registra descenso de casos de covid pero aumentan los de viruela símica, chikungunya y dengue - ::Agencia IP: [Internet]. ::Agencia IP: Agencia IP; 2023 [citado el 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ip.gov.py/ip/paraguay-registra-descenso-de-casos-de-covid-pero-aumentan-los-de-viruela-simica-chikungunya-y-dengue/>
 18. Castañeda-Gómez J, González-Acosta C, Jaime-Rodríguez JL, Villegas-Trejo A, Moreno-García M. COVID-19 y su impacto en el control del mosquito Aedes (Stegomyia) aegypti y la vigilancia epidemiológica de infecciones por arbovirus. *Gac Med Mex* [Internet]. 2021 [citado el 18 de noviembre de 2023];157(2):194–200. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000200194
 19. Cruz-López CYS, Carlos-Sánchez M, Cruz LVT-S, Saldaña-Jiménez MY. Conocimientos y medidas preventivas sobre arbovirosis en estudiantes universitarios de una zona endémica del Perú. *Revista Información Científica* [Internet]. 2022 [citado el 18 de noviembre de 2023];101(4):3851. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3851/5236>