

## Actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector en el municipio Camagüey

### *Attitudes, practices, and knowledge about dengue and its vector in the municipality of Camagüey*

**Dr. Manuel de Jesús Morales Mayo; Dr. José Aureliano Betancourt Bethencourt; Dr Luis Acao Francoise; Dra. Cira C. León Ramentol**

Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

#### RESUMEN

**Fundamento:** el vector del dengue se ha mantenido en la población de Camagüey en un nivel estable y en relación a las variaciones estacionales en los últimos años, a pesar de eso se observaron brotes epidémicos de dengue.

**Objetivo:** identificar, actitudes, conocimientos y prácticas de la población sobre el dengue y su vector.

**Métodos:** se realizó una investigación de tipo transversal y analítica durante el mes de octubre de 2015 en el municipio Camagüey. Se realizó una encuesta sobre actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector a 270 personas. Las respuestas estuvieron basadas en la escala Likert del uno al cinco y su consistencia se evaluó con la técnica Alpha de Cronbach. Se determinaron los estadígrafos de tendencia central y dispersión, frecuencias absolutas y relativas. Para disminuir la dimensionalidad de las respuestas se realizó la técnica de componentes principales.

**Resultados:** se encuestaron 270 personas, 144 del sexo femenino y 126 del sexo masculino con una edad promedio de  $36 \pm 16$  años. Los núcleos familiares estaban constituidos por  $3 \pm 1$  personas. No se manifestaron diferencias significativas entre las nueve áreas de salud. La promoción de salud fue adecuada, sobre todo por televisión y radio. Hubo desconocimiento de cómo controlar el vector. Las relaciones con los miembros de la campaña no son favorables, como principales riesgos se encontró la necesidad por parte de la población de guardar aguas en los hogares y la insuficiente distribución. Se reflejan actitudes favorables pero insuficiente responsabilidad social.

**Conclusiones:** se identificaron, actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector. Se evidencia la necesidad de perfeccionar el trabajo en el ámbito comunitario por parte de la población y de sus directivos.

**DeCS:** DENGUE; PROMOCIÓN DE LA SALUD; CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA EN SALUD; CONTROL DE VECTORES; FACTORES DE RIESGO.

---

## ABSTRACT

**Background:** in the last years, epidemic dengue outbreaks occurred in the population of Camagüey.

**Objective:** to identify attitudes, knowledge, and practices about dengue and its vector in the population.

**Method:** during october 2015, a survey of attitudes, practices, and knowledge about dengue and its vector was conducted of 270 people. Answers were based on Likert's scale from 1 to 5 and its consistence was assessed with Cronbach's alpha technique. Absolute and relative frequencies were determined. To decrease the dimension of the answers, principal components technique was used.

**Results:** 270 people were surveyed, 144 females and 126 males, with an average age of  $36\pm 16$  years. Family units were composed of  $3\pm 1$  people. Significant differences were not detected in the nine health areas. There was ignorance about how to control the vector. Relationships with members of the campaign are not good. Among the main risks are the need the population have to keep water in the houses and insufficient distribution. Positive attitudes are reflected but social responsibility is not enough.

**Conclusions:** attitudes practices, and knowledge about dengue and its vector were identified. It was evident that it requires the population and leaders the need to perfect work in community areas.

**DeCS:** DENGUE; HEALTH PROMOTION; HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE; VECTOR CONTROL; RISK FACTORS.

---

## INTRODUCCIÓN

El dengue es endémico de Asia, varios países del Pacífico sur, central y de las Américas. Más del 40 % de la población mundial está ahora en riesgo de padecer la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en la actualidad pueden ocurrir de 50 a 100 millones de infecciones por el virus en todo el mundo cada año. Según Iyer V, et al, <sup>1</sup> un estimado de 500 mil personas con dengue grave requieren hospitalización al año, una gran proporción son niños y alrededor del 2, 5 % de los afectados mueren.

La enfermedad se presenta de forma esporádica y ha reemergido como una de las enfermedades que más afecta a la salud pública, Tang K, et al, <sup>2</sup> refieren que el dengue se manifiesta con importantes impactos sociales y económicos

dada su actual dispersión, alta morbilidad y significativa mortalidad de los casos severos.

Tirado Guzmán G, et al, <sup>3</sup> realizaron una revisión sobre el tema que abarca varios aspectos de interés de esta enfermedad, tales como: dinámica de transmisión, evolución del virus, diagnóstico, nueva clasificación, respuesta inmune, patogénesis, intervenciones y nuevas tendencias.

El vector del dengue se ha mantenido en la población de Camagüey en un nivel estable y en relación con las variaciones estacionales. En un estudio realizado en la provincia, Macías LLanes M, et al, <sup>4</sup> argumentan sobre las causas sociales y los altos índices de infestación como riesgo de epidemia, pudieron establecer que existe del vector como riesgo de epidemia,

Pudieron establecer que existe inconformidad con la acción intersectorial y además la insuficiente participación de la población.

El objetivo del presente trabajo es identificar, actitudes, conocimientos y prácticas de la población sobre el dengue y su vector para perfeccionar y retroalimentar las intervenciones.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo transversal y analítica durante el mes de octubre de 2015 en el municipio Camagüey. Se realizó una encuesta sobre actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector a 270 personas; seleccionadas mediante muestreo aleatorio, estratificado por cada área de salud, en el Hospital de Contingencia de la Universidad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay, del municipio Camagüey. Las preguntas utilizadas en el cuestionario se basaron en encuestas validadas como la de Mayxay M, et al,<sup>5</sup> Swati J, et al,<sup>6</sup> y Alongsack S, et al.<sup>7</sup>

Las respuestas a las preguntas se transfirieron a tablas Excel para su ordenamiento y chequeo, estas estuvieron basadas en la escala Likert del uno al cinco y su consistencia se evaluó con la técnica Alpha de Cronbach. Para la comprensión de las preguntas se realizó una encuesta previa a 30 personas. Se determinaron los estadígrafos de tendencia central y dispersión de las variables edad y miembros del núcleo, al resto de las variables cualitativas se les determinaron sus frecuencias absolutas y relativas.

Para disminuir la dimensionalidad, las respuestas se conformaron constructos que facilitaron la interpretación, esto se realizó con la técnica de componentes principales.

Las frecuencias de las respuestas a la petición de referir acciones de prevención que pudieran hacer en su casa para evitar el mosquito se evaluaron con el paquete *tm*<sup>8</sup> las respuestas de tipo cualitativa, y se determinaron las palabras más frecuentes encontradas con el paquete *wordcloud*<sup>9</sup>

Los clústeres de síntomas referidos por los pacientes se determinaron con el paquete *FactoMineR*<sup>10</sup> Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa R.3.2.2.<sup>11</sup>

## RESULTADOS

La consistencia interna de la encuesta, calculada con el Alpha de Cronbach fue de 0, 6. Se encuestaron 270 personas, de ellos 144 del sexo femenino y 126 del sexo masculino con una edad promedio de 36±16 años con un rango entre ocho a 82 años. Los núcleos familiares estaban constituidos por 3±1 personas con un rango que oscilaba de uno a siete.

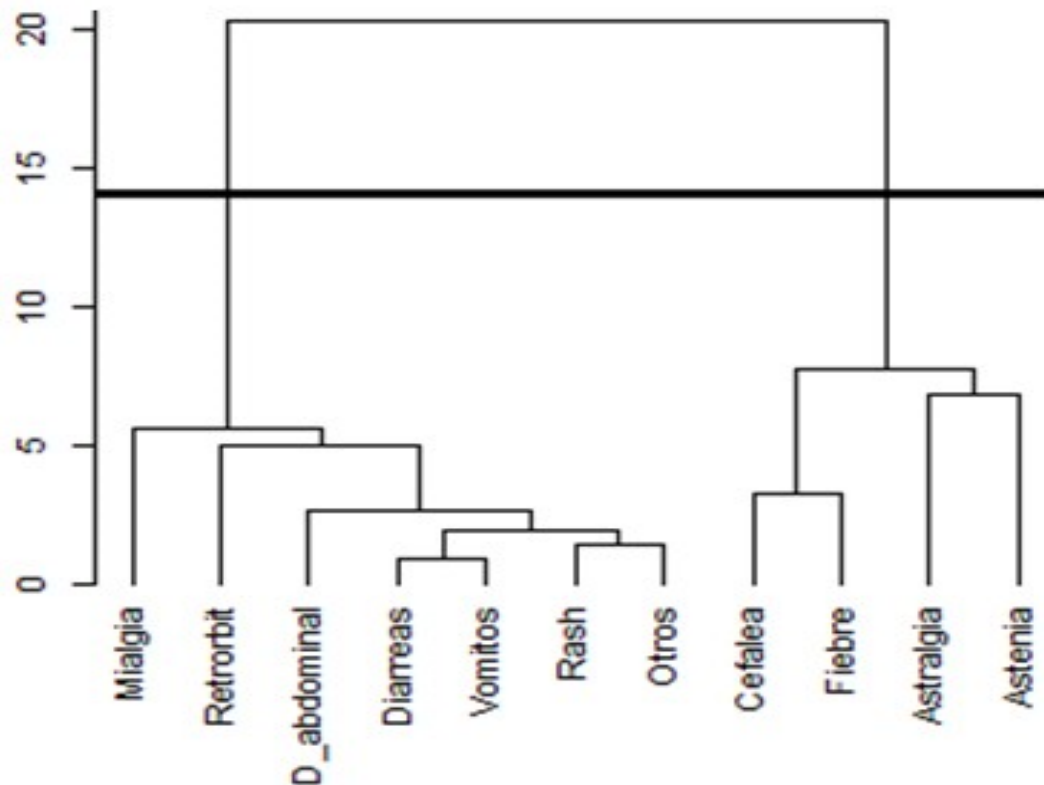
No se manifestaron diferencias significativas ( $p=0,601$ ) entre las nueve áreas de salud del municipio Camagüey, calculado con la Prueba de Kruskal-Wallis.

Los encuestados refieren el haber recibido bastante promoción de salud, sobre todo por televisión y radio (tabla 1).

Ellos, al referir acciones de prevención que puedan hacer en su casa para evitar el mosquito *Aedes* supieron manifestar respuestas adecuadas (gráfico 1).

Los síntomas de sospechas de dengue son percibidos de manera adecuada por la población, aunque muchos no han acudido al médico al tener los síntomas (gráfico 2).





**Gráfico 2.** Agrupación de síntomas similares.

## DISCUSIÓN

En el estudio la técnica de análisis de componentes principales permitió reducir la dimensionalidad de las preguntas y facilitar su interpretación. Esta metodología analítica se utilizó por Pinto E, et al,<sup>12</sup> para seleccionar las variables que influían en el número de casos de dengue, se ha utilizado por Betancourt J, et al,<sup>13</sup> para evaluar factores que pueden afectar la seguridad del paciente y en otras investigaciones del mismo autor para evaluar acciones de aprendizaje cooperativo.<sup>14</sup>

No se demuestra en esta pesquisa el impacto del número de habitantes del núcleo familiar sobre la presentación de dengue. Soghaier A, et al,<sup>15</sup> encontraron que entre los factores que más influyeron en la infección de dengue estuvo la densidad de más de tres personas por habitación y la falta de conocimientos.

Uno de los riesgos detectados en esta pesquisa fue la necesidad o el hábito de guardar aguas por parte de la población, así como inadecuada

protección de los depósitos dentro del hogar y la insuficiente frecuencia del abasto de agua, lo cual puede facilitar la reproducción del *Aedes aegypti*. García B, et al,<sup>16</sup> plantean la necesidad de conocer las prácticas sociales que aumentan o disminuyen los sitios de reproducción de este vector, la identificación de individuos que almacenan agua y las razones de tal almacenamiento, lo que permite una mejor comprensión de la dinámica social que induce a la acumulación de agua que facilita la reproducción del vector. Aziz A, et al,<sup>17</sup> encontraron baja efectividad en el programa de control del vector y sugieren promover programas de educación y aumento de la percepción de riesgo para mejorar el control del *Aedes*.

En Brasil y Colombia donde el dengue es endémico, Santos S, et al,<sup>18</sup> al identificar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el control del dengue, concluyen que, dada la

dimensionalidad múltiple del control del dengue, se constata que las estrategias de control

vertical son inadecuadas porque no se valen de métodos apropiados al contexto, no se valen de soluciones alternativas ni se produce un empoderamiento local.

Mayxay M, et al, <sup>19</sup> encontraron alta deficiencia de conocimientos en lo concerniente al dengue y el estudio reveló que los miembros de las comunidades necesitan participar mucho más en las acciones para prevenir la dispersión del *Aedes*. Los hallazgos de Chandren R, et al, <sup>20</sup> pusieron de manifiesto la necesidad de elevar el conocimiento y la percepción de riesgo de adquirir dengue.

Se refleja en esta encuesta que no siempre el conocimiento se traduce en acciones, es insuficiente el nivel de responsabilidad social y las relaciones con miembros de la campaña contra vectores. En Cuba, ya Companioni B, <sup>21</sup> había reportado los aspectos encontrados al no tener los resultados esperados en el control del vector: a) La población no valora el riesgo de enfermar de dengue y le restan importancia a las medidas para eliminar los criaderos, b) no han modificado los hábitos, costumbres y actitudes asociados a las prácticas de prevención y eliminación de los criaderos del *Aedes aegypti*, c) no tienen conciencia de la magnitud del problema, no tienen sentido de permanencia comunitaria. Al igual que en la presente experiencia, Yboa C, et al, <sup>22</sup>, Shuaib, et al, <sup>23</sup> y los autores de *WHO-Library-Cataloguing-in-Publication-Data*, <sup>24</sup> encontraron que el conocimiento es un requisito previo para la acción, pero no siempre convence a las personas a actuar.

La OMS propone una metodología denominada *Communication for Behavioural Impact (COMBI)* <sup>25</sup> para implementar estrategias de comunicación dirigidas a modificar comportamientos asociados con dengue y otras enfermedades transmitidas por vectores. En la encuesta se reflejó el hecho de que muchas personas viven en barrios creados sin una planificación urbana y tienen

condiciones de vida que propician el crecimiento del vector del dengue. Wong, et al, <sup>26</sup> definieron en sus investigaciones que el ambiente residencial y la confianza en el modelo de salud fueron elementos importantes para desarrollar intervenciones efectivas para controlar, destacan también la necesidad de que cualquier enfoque de intervención traslade los conocimientos a la práctica.

Al emplear métodos diferentes a los tradicionales y concebir el aprendizaje de manera lúdica y participativa, de acuerdo a Vega C, et al, <sup>27</sup> se genera liderazgo en salud. Un grupo de dirigentes escolares de primaria, recibieron educación lúdica sobre dengue y liderazgo y suscribieron compromisos para implementar acciones con familiares y vecinos, el cual fue evaluado. Se planteó por los autores que no basta con brindar el conocimiento sino evaluar como este se aplica en el control del dengue.

En la provincia de Guantánamo, Vanlerberghe V, et al, <sup>28</sup> y en la provincia Habana, Sánchez L, et al, <sup>29</sup> demostraron, que un manejo ambiental comunitario dentro del programa de rutina establecido contra el vector del dengue, fue efectivo en reducir los niveles de infestación de *Aedes aegypti*. Esta misma experiencia en la provincia de Santiago de Cuba demostró ser sostenible económicamente de acuerdo a la experiencia realizada por Baly A, et al. <sup>30</sup>

Los resultados muestran la necesidad de sistematizar un trabajo transdisciplinario de acuerdo al modelo propuesto por Betancourt J, <sup>31</sup> que aboga que ante un problema de alta connotación social se conforme una red de trabajo en forma de rizoma entre académicos de diversas disciplinas y sectores, miembros de las comunidades y directivos con alto grado de comunicación para trasladar ideas y nuevos conocimientos hacia la solución de los problemas. Esta experiencia sugiere la necesidad de una detallada evaluación de la intervención contra el dengue en el municipio Camagüey. <sup>32</sup>

## CONCLUSIONES

Con las acciones realizadas fue posible identificar, actitudes, conocimientos y prácticas de la población sobre el dengue y su vector para perfeccionar y retroalimentar las intervenciones tanto en la fase preventiva como en la de contingencia. Se evidencia, por tanto, la necesidad de perfeccionar el trabajo en el ámbito comunitario por parte de la población y sus directivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iyer V, Azhar GS, Choudhury N, Dhruwey VS, Dacombe R, Upadhyay A. Infectious disease burden in Gujarat (2005-2011): comparison of selected infectious disease rates with India. *Em Health Threats*. 2014 Jun;7:1-8.
2. Tang K, Ooi E. Diagnosis of dengue: an update. *Expert Rev Anti Infec Ther*. 2012 Aug; 10(8):895-907.
3. Tirado Guzmán MG, Harris E. Dengue. *Lancet*. 2015 Jan;385:453-65.
4. Macías Llanes ME, Díaz Campos N, Bujardón Mendoza A. Fundamentos para el estudio de la respuesta social al Programa de control de vectores del *Aedes aegypti* en el municipio de Camagüey. *Hum Med*. Jul 2012;12(2):146-66.
5. Mayxay M, Cui W, Thammavong S, Khensakhou K, Vongxay V, Inthasoum L, et al. Dengue in peri-urban Pak-Ngum district, Vientiane capital of Laos: a community survey on knowledge, attitudes and practices. *BMC Public Health*. 2013 Nov;13(1):1-8.
6. Swati J, Mishra MK, Gupta SK, Agrawal SS, Shukla US. Knowledge, attitude and preventive practices about dengue fever among nursing student of tertiary care hospital. *J Evolut J Ev Med Dent Scienc*. 2014 Feb;3(6):1481-87.
7. Alongsack SN, Yoshida Y, Morita S, Osouphanh K, Akamoto JS. Knowledge, attitude and practice regarding dengue among people in Pakse, Laos. *Nagoya J Med Sci*. 2009 Jun;72:29-37.
8. Feinerer I, Hornik K, Meyer D. Text Mining Infrastructure in R. *J Stat Soft* [Internet]. 2008 [citado 2015 Nov 15];25(5):[about 54 p.]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/37c4/095eb7fc4cfdb6c0218ce260c5125ce1e2ce.pdf>
9. Team RC [Internet]. Vienna, Austria: R language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing; c2000-015 [updated 2015 Mar 23; citado 2015 Aug 12]. wordcloud: Word Clouds. R package version 2.5,2014; [about 2 screens]. Available from : <http://cran.r-project.org/package=wordcloud>
10. Team RC [Internet]. Vienna, Austria: R language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing; c2000-015 [updated 2015 Mar 23; citado 2015 Aug 12]. FactoMineR: Multivariate Exploratory Data Analysis and Data Mining with R. 2014; [about 2 screens]. Available from: <https://CRAN.R-project.org/package=FactoMineR>
11. Team RC [Internet]. Vienna, Austria: R language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing; c2000-015 [updated 2015 Mar 23; citado 2015 Aug 12]. Available from: <http://www.r-project.org>
12. Pinto E, Coelho M, Olivera L, Massad E. The influence of climate variables on dengue in Singapore. *Int J Environ Health Res*. 2011 Dec;21(6):415-26.
13. Betancourt Bethencourt JA, Cepero Morales R, Gallo Borrero C. Factores que pueden afectar la seguridad del paciente. *Arch Méd Camagüey* [Internet]. Sep 2011 [citado 25 Sep 2015];15(6):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/429/23%20%20>
14. Betancourt Bethencourt JA, Miraba Nápoles IM, Acao Françoise L. Hacia la investigación .



transdisciplinaria mediante el aprendizaje cooperativo. Rev Electr Educ [Internet]. Ene 2014 [citado 25 Sep 2015];18(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/issue/current>

15. Soghaier MA, Himatt S, Osman KE, Okoued SI, Seidahmed OE, Beatty ME, et al. Cross-sectional community-based study of the socio-demographic factors associated with the prevalence of dengue in the eastern part of Sudan in 2011. BMC Public Health. 2015 Jun;15(558):1-6.

16. García Betancourt T, Higuera Mendieta DR, González Uribe C, Cortés S, Quintero J. Understanding Water Storage Practices of Urban Residents of an Endemic Dengue Area in Colombia: Perceptions, Rationale and Socio-Demographic Characteristics. PLoS ONE. 2015;10(6):1-19.

17. Aziz AT, Al Shami SA, Mahyoub JA, Hatabbi M, Ahmad AH, Md Rawi CS. Promoting health education and public awareness about dengue and its mosquito vector in Saudi Arabia. Parasites & Vectors. 2014;7:487.

18. Laurentino dos Santos S, Parra Henao G, Costa e Silva MB, Giraldo da Silva Augusto L. Dengue in Brazil and Colombia: a study of knowledge, attitudes, and practices. Rev Soc Bras Med Trop. Nov-Dec 2014;47(6):783-7.

19. Mayxay M, Cui W, Thammavong S, Khensakhou K, Vongxay V, Inthasoum L, et al. Dengue in peri-urban Pak-Ngum district, Vientiane capital of Laos: a community survey on knowledge, attitudes and practices. BMC Public Health. 2013;13(1):1-8.

20. Chandren JR, Wong LP, AbuBakar S. Practices of Dengue Fever Prevention and the Associated Factors among the Orang Asli in Peninsular Malaysia. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2015;9(8):1-17.

21. Companioni Bombinoago C. Evaluación rápida sobre el nivel de información para evitar los focos de *Aedes aegypti* y la percepción de riesgo de enfermar de dengue en la población del municipio Cotorro. Rep Téc Vig [Internet]. Sep 2009 [citado 2015 Nov 1];11(4):[aprox. 8

p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/bombinoago2006.pdf>

22. Yboa BC, Labrague LJ. Dengue Knowledge and Preventive Practices among Rural Residents in Samar Province, Philippines. Ame J Public Health Research. 2013 Apr;1(2):47-52.

23. Shuaib F, Todd D, Campbell Stennett D, Ehiri J, Jolly P. Dengue fever; dengue knowledge; attitudes and practices; Westmoreland; Jamaica. West Indian Med J. 2010 Dec;59(2):139-46.

24. WHO-Library-Cataloguing-in-Publication-Data [Internet]. Geneve: WHO; 2013 [updated 2015 Mar 23; citado 2015 Nov 11]. Geneve Global strategy for dengue prevention and control 2012-2020. May 2012; [about 2 screens]. Available from: [www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/5\\_Dengue\\_SAGE\\_Apr2013\\_Global\\_Strategy.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/5_Dengue_SAGE_Apr2013_Global_Strategy.pdf)

25. WHO-Library-Cataloguing-in-Publication-Data [Internet]. Geneve: WHO; 2013 [updated 2015 Mar 23; citado 2015 Nov 11]. Geneve. Communication for Behavioural Impact. Nov 2012; [about 2 screens]. Available from: [http://www.who.int/ihr/publications/combi\\_toolkit\\_outbreaks/en/](http://www.who.int/ihr/publications/combi_toolkit_outbreaks/en/).

26. Wong LP, AbuBakar S, Chinna K. Community Knowledge, Health Beliefs, Practices and Experiences Related to Dengue Fever and Its Association with IgG Seropositivity. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2014;8(5):1-13.

27. Vesga Gómez C, Cáceres Manrique FM. Eficacia de la educación lúdica en la prevención del Dengue en escolares. Rev Salud Pública. Oct 2010;12(4):558-69.

28. Vanlerberghe V, Toledo Romani ME, Rodríguez Díaz M, Gómez Díaz D, Baly Gil A, Benítez Nousab JR, et al. Community Involvement in dengue Vector Control: Cluster Randomised trial. MEDICC Review. 2010 Dec;12(1):34-42.

29. Sánchez García L, Pérez Chacón D, Cruz



García G, Castro M, Kouri G, Shkedy, et al. Intersectoral coordination, community empowerment and dengue prevention: six years of controlled interventions in Playa Municipality, Havana, Cuba. *Trop Med Int Health*. 2009 Nov;14(11):1356-64.

30. Baly Gil A, Toledo Romani ME, Vanlerberghe V, Ceballos E, Reyes A, Sanchez I, et al. Cost-Effectiveness of a Community-Based Approach Intertwined with a Vertical *Aedes* Control Program. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Mar;81(1):88-93.

31. Betancourt Bethencourt JA. Modelo transdisciplinario para la investigación en Salud Pública. *Rev Panam de Salud Pública*. Nov 2013;34(5):359-63.

32. Betancourt Bethencourt JA, Ramis Andalia RM, Mirabal Nápoles M. Investigación

traslacional y transdisciplinaria en salud pública. *Rev Cubana Salud Pública*. Jun 2014;40(2):239-48.

Recibido: 20 de enero de 2016

Aprobado: 2 de marzo de 2016

Dr. Manuel de Jesús Morales Mayo. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en enfermedades infecciosas. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: [josebetancourt.cmw@infomed.sld.cu](mailto:josebetancourt.cmw@infomed.sld.cu)