

Zika: Contexto, mentiras y verdades

9 Mar 2016

En este artículo trato de realizar un profundo cuestionamiento sobre el tema Zika, exponiendo y analizando los argumentos que han circulado en los últimos meses. La idea es recopilar en un solo artículo la mayor cantidad de información al respecto posible.

Principales datos sobre el mosquito Aedes Aegypti:

Si nos remontamos a los orígenes del Aedes Aegypti, los datos que hay son que este mosquito fue descrito por Linneo en 1762, dentro del continente africano.⁽¹⁾ En cuanto al virus Zika, uno de los tantos virus que el Aedes Aegypti transmite, sus verdaderos orígenes son desconocidos. Pero lo que dice la historia en este caso es que en 1947 se identificó la presencia del virus en Uganda, en un monitoreo por fiebre amarilla (enfermedad también transmitida por el Aedes Aegypti), y que en 1952 se registro el primer caso de Zika en humanos.⁽²⁾

Es la hembra la hematófaga, es decir la que chupa sangre (la que pica), momento en el cual sucede la transmisión de los virus que el mosquito contenga, por eso se le llama “vector”, clasificación dada a todo organismo vivo que transmita enfermedades infecciosas, entre otros males. El macho de este mosquito no es hematófago, no pica.

Luego de que la hembra es copulada por el macho, ésta comienza a fecundar los huevos dentro de sí, **y es en ese momento cuando el Aedes Aegypti hembra más pica**, ya que ciertas proteínas que contiene la sangre humana son fundamentales para la maduración de los huevos del mosquito.

La fase embrionaria de los huevos se completa en 2 o 3 días en condiciones óptimas de humedad (esas condiciones pueden darse en pocos milímetros de agua estancada).

Una vez que la fase embrionaria de los huevos se completa, los huevos son capaces de resistir hasta un año en condiciones extremas de temperatura y falta de humedad, por lo que a causa de esto no ha de extrañarnos que este mosquito haya migrado desde continente africano, posiblemente en la bodega de un barco hacia otras partes del mundo.

La otra conclusión del desarrollo del Aedes Aegypti es que **hay que evitar que cualquier foco de agua estancada permanezca más de dos días estancada**, para evitar que los huevos completen la fase embrionaria y se vuelvan súper-resistentes.

Otro dato importante de recordar es que el *Aedes Aegypti* es un mosquito plenamente adaptado a vivir en las cercanías de las viviendas humanas. Esto se confirma con datos que señalan que tiende a volar menores distancias que otras especies de mosquitos. En nuestros hogares este mosquito tiene todo lo que precisa para su plena reproducción y desarrollo.(1)

***El vínculo Microcefalia y Síndrome Guillain Barré, con el Zika**

Los más mediáticos y hegemónicos organismos internacionales vinculados a la salud relacionan al virus Zika con la enfermedad neurológica Microcefalia,

enfermedad que afecta a bebés y que causa que nazcan con la cabeza y el cerebro más pequeños.

Ahí está puesto el acento, ya que el virus Zika en la población adulta es en realidad menos letal que el Dengue, que el Chikungunya y que la fiebre amarilla (todas enfermedades transmitidas por el *Aedes Aegypti*). Entonces, el “plus” del Zika, o lo que lo hace tan horrendo a pesar de ser menos letal que otros virus, es que pondría en “jaque” a las generaciones futuras al producir Microcefalia a los recién nacidos cuyas madres estén infectadas.

También se está amplificando la relación Síndrome Guillain Barré con el Zika, este síndrome *“es un problema de salud grave que ocurre cuando el sistema de defensa del cuerpo (sistema inmunitario) ataca parte del sistema nervioso por error”* (3)

Si bien no hay pruebas fidedignas, las campañas “El Zika causa Microcefalia” y “El Zika causa Síndrome Guillain Barré” son constantes. Hace unas semanas un vocero de la OMS dijo:

“Existe una acumulación creciente de pruebas y es muy probable que el virus del Zika sea responsable del aumento de casos de microcefalia y de síndrome de Guillain-Barré”. Y sentenció: “en las actuales circunstancias, el zika es considerado culpable hasta que no se demuestre lo contrario” (4) Fuertes declaraciones.

¿Cuáles son esas pruebas?

Si las premisas son verdaderas, debería haber una relación directa entre infectados



de Zika → enfermedades de Microcefalia y Síndrome de Guillain-Barré. Veamos tres países latinoamericanos que han estado en la mira:

*En Brasil, más específicamente en el el Estado de Pernambuco, de 3.893 casos sospechosos de microcefalia, hubieron 49 muertes, entre las cuáles en 5 casos se detecto el virus Zika.(5)

*En Colombia, el Instituto Nacional de Salud Colombiano, reportó en un boletín epidemiológico que hasta la tercer semana de Enero habían 20.297 casos de Zika (2.116 en embarazadas) y 3 muertes a causa del síndrome Guillain-Barré que a su vez tenían el virus Zika.(6)

*En Honduras, fueron contabilizados 16.644 casos de Zika, y 44 personas afectadas por el síndrome Guillain-Barré, aunque no está confirmado que tengan Zika. (7)

A la luz de estos datos, tenemos:

40.634 personas infectadas con Zika (16.644 de Honduras, 20.297 de Colombia y 3.893 de Pernambuco, Brasil) de las cuales hay 8 personas muertas y 44 personas con síndrome de Guillain-Barré que no se sabe si tienen Zika o no. Pero hagamos la suma igual, serían $44+8=52$ personas “afectadas” por el Zika. 52 personas “afectadas” en 40.634 infectados. Esas serían algunas de las supuestas pruebas que ameritaron se declarase la emergencia sanitaria mundial.

Parámetros para definir una emergencia mundial

“El término Emergencia Sanitaria Pública Internacional (PHEIC, por sus siglas en inglés) es “un evento extraordinario que constituye un riesgo para la salud del público de otros Estados a través de la propagación de enfermedades y podría necesitar una respuesta internacional coordinada”, explica la OMS en su sitio web.”(8)

Sin embargo:

*“Para el año 2009, especialmente en el mes de mayo, la Organización Mundial de la Salud, conocida también por sus siglas OMS, cambió la significación del termino pandemia para describirla como “la propagación mundial de una nueva enfermedad”; pero cabe destacar que antes de este cambio definían la palabra como “Infección por un agente infeccioso, simultánea en diferentes países, con una mortalidad significativa en relación a la proporción de población infectada”. **El cambio significativo que realizo esta organización fue el descartar o excluir la característica de “mortalidad”.**” (9)*

Este dato es crucial. En Mayo del 2009, la OMS cambia la definición de pandemia (curiosamente un mes después de que haya sido declarada emergencia sanitaria mundial por el virus H1N1).

Probablemente, solo una pandemia, o una gran guerra, pueden ocasionar que se decrete un “Estado de emergencia sanitaria mundial”, pero convengamos que no es lo mismo hablar de una enfermedad que se propaga a nivel mundial y que además causa mucha mortalidad, a una enfermedad que se propaga a nivel mundial pero que prácticamente **NO** causa mortalidad.

Es decir, a partir del 2009, entrar en un “Estado de emergencia sanitaria mundial” tiene menos requisitos que antes, es más fácil llegar a ese estado. Algunos ejemplos son la emergencia sanitaria mundial en 2009 por H1N1 (Influenza gripe A), en 2014 por Poliomieltis, también en 2014 por Ébola, y ahora en 2016 por Zika.

Un poco de Microcefalia

En Estados Unidos se han reportado unos 273 casos de Zika (10), no autóctono, sino de gente que ha contraído el virus fuera del país.

En Estados Unidos año a año hay unos 25 mil casos de microcefalia(11), sin embargo esto no ha merecido escándalos, como sí sucedió en Brasil con la relación Zika → Microcefalia por números ínfimamente menores, 3.893 supuestos casos de Microcefalia de los cuales sólo 5 presentaron Zika.

El propio sitio que informa sobre la cantidad de casos anuales de microcefalia en EEUU, nos cuenta un poco sobre esta enfermedad:

“La mayoría de las veces , esto ocurre debido a un defecto hereditario en un gen que interfiere con la maduración y el crecimiento del cerebro. Hay pruebas de que , en algunos casos , microcefalia es causada por algo que afecta a la madre durante el embarazo.

Estos factores pueden incluir : abuso de sustancias nutrición inadecuada fenilcetonuria no tratada (PKU) la exposición a ciertos virus - especialmente varicela , rubéola (sarampión alemán) o citomegalovirus exposición a productos químicos tóxicos Un bebé también puede nacer sano, pero luego adquirir microcefalia debido a: una lesión cerebral falta de oxígeno en el cerebro una infección en el cerebro. Finalmente , microcefalia puede estar relacionado con otros trastornos, tales como: El síndrome de Down y otros trastornos cromosómicos ciertos trastornos neurometabólicos”.

A esta extensa lista de posibles causas de microcefalia, hay que destacar la que menciona al sarampión, porque según la OMS en un informe del 2014: “Entre 2000 y 2012, el número de muertes por sarampión en el mundo descendió en casi un 80%, de 562.000 a 122.000.”(12) Más allá del afortunado gran descenso en el número de muertes, estamos hablando de **122 mil muertes por año, que no generan alarma (¿ustedes han oído hablar de una epidemia de sarampión?) y sin embargo, menos de una decena de muertes en las que el virus del Zika estuvo presente,**

han generado una alarma casi sin precedentes.

Argumentos ante las incongruencias

La definición de incongruencia es *“Falta de acuerdo, relación o correspondencia de una cosa con otra”, y/o, “Hecho o dicho ilógico, contradictorio”*. (13)

Lo que voy a hacer a continuación es presentar argumentos contra las incongruencias tanto para la relación Zika → Microcefalia y Zika → Síndrome Guillain-Barré, como para el método de verificación de infectados por Zika.

La relación Microcefalia con agrotóxicos

“Pero la mayoría de las madres tenían algo en común: manchas y erupciones en la piel en los primeros meses de gestación que parecían consistentes con zika. Este fue el origen de la vinculación.”(14) Esto se comenta en un relato acerca del Zika y su relación con la microcefalia.

Pero, en un video de producción nacional, con testimonios de uruguayas y uruguayos, titulado **“Efectos colaterales”**(15), hay un testimonio que cuenta sobre la exposición a las fumigaciones, y que de dicha exposición la pareja de quién hace el relato sufrió erupciones y manchas en la piel, que terminaron en un cáncer de piel.

Las manchas en la piel ante la exposición a agrotóxicos es moneda corriente al punto que abundan tales relatos: *“se denuncian casos de manchas en la piel, náuseas y diarreas en los niños, efectos observados luego de las fumigaciones aéreas esparcidas”* (16) cuenta un relato de Argentina.

Otro caso hace referencia al pesticida Nemagón, el cuál *“sólo en Nicaragua, el producto ya cobró 110 mil víctimas directas e indirectas. Ya fue probado que el agrotóxico puede provocar esterilidad, abortos, mala formación genética, enfermedades en la piel y cáncer.”* (17) Se destaca que en todos los países donde el artículo relata que se utiliza o fue utilizado este pesticida, son a su vez países con casos confirmados de Zika. (18)

Un defecto congénito es un problema que ocurre mientras un bebé se desarrolla dentro del cuerpo de su madre (19), la microcefalia es uno de estos casos. Lo que estoy tratando de hacer (por si no se dio cuenta) es poner la relación defectos congénitos → agrotóxicos en el lugar que se merece, porque los datos, los informes, los testimonios, los casos...**ABUNDAN**, lo cual no sucede con la relación Zika → Microcefalia.

Traigamos el ejemplo de Monte Maíz, un pueblo circundado por una zona rural, ubicado en la provincia de Córdoba, Argentina. En dicho pueblo se realizó un estudio

cuyos datos son impactantes.

“Con médicos y estudiantes de Medicina de la UNC se realizó un censo epidemiológico. Geógrafos y estudiantes de geografía de la UNC realizaron un análisis del entorno socio-ambiental y un equipo de químicos de la UNLP concretaron dosajes de contaminantes de suelo, aire y agua del lugar, y en sangre de un grupo de vecinos voluntarios. Se recabaron consentimientos informados en todas y cada una de las acciones.”(20)

El estudio reveló que “la zona rural reúne 65.000 hectáreas donde se aplican 630.000 litros de pesticidas por año, estos cultivos reciben repetidas aplicaciones de plaguicidas a escasos metros de las viviendas del pueblo.”

Los datos son contundentes

*Malformaciones congénitas: 2,93% en Monte Maíz frente al 1,9% para toda la Argentina.

*Incidencia de Cáncer: 707,64 cada 100.000 habitantes en Monte Maíz. En la ciudad de Córdoba (capital de la provincia) la incidencia de cáncer es de 259,4 cada 100.000 habitantes.

*Abortos espontáneos: 9,98% en Monte Maíz, frente al 3% de promedio para Argentina.

A veces entre tantos datos se nos pierde la parte humana de la cuestión. Recomiendo no darle vuelta la cara a la realidad, y ver el video de tan solo 10 minutos de duración “**el costo humano de los agrotóxicos**”, para tratar de ponerle rostro y dolor a esos datos que a veces carecen de significado sin ver a una persona directamente afectada.

Este video realizado en Argentina, nos muestra fotografías y filmaciones de personas afectadas, de niñas y niños afectados y deformados. En determinado momento surge en el video el siguiente relato:

”En 2012, son 21 millones las hectáreas sembradas con semillas transgénicas (en Argentina), esto representa el 60% de la superficie cultivable del país. 370 millones de agroquímicos son empleados en suelo Argentino. En menos de una década, los casos de cáncer en niños se han triplicado, y crecieron en un 400% los abortos espontáneos y las malformaciones en recién nacidos. El primer relevamiento de los pueblos fumigados con Glifosato, da cuenta que son 13 millones 400 mil personas afectadas, casi la tercera parte de la población total. Pese a la contundencia de esta realidad, no hay información sistematizada a nivel oficial.” (21)

Ver "[El costo humano de los agrotóxicos](#)".

¿Cuál es la relación entre el Zika y el síndrome de Guillain-Barré?

Aparentemente el virus Zika tendría incidencia en un aumento de casos del síndrome Guillain-Barré. Algunos datos que se utilizan para pensar en una relación entre el Zika y el síndrome de Guillain-Barré, parten de un estudio realizado durante la epidemia de Zika en Oceanía, que tuvo lugar entre el 2013 y el 2014, en la cuál de 42 pacientes que sufrían el antedicho síndrome, 41 tenían a su vez Zika.

(22) También se trata el caso de Colombia que antes del brote del Zika prácticamente no tenía reportes del síndrome Guillain-Barré, y luego del brote han sido reportados unos 15 casos, con 3 muertes que además del síndrome también tenían el virus Zika.

La relación síndrome de Guillain-Barré con vacunas para la H1N1

En 1976 ante la muerte de un soldado estadounidense por causa del virus de la Influenza, y ante el posterior contagio que afectó a varias decenas de soldados con este virus, el gobierno de los Estados Unidos encendió la alarma pública, incentivando a la población a vacunarse contra la Influenza. El resultado de la alarma fue que más de 40 millones de personas en los EEUU fueron vacunadas (en ese momento representaban un 25% del total de población en EEUU) y se gastaron 137 millones de dólares en la campaña. (23)

La alarma se justificaba por un temible precedente, y es que en 1918 una pandemia de Influenza terminó con la vida de unas 50 millones de personas en todo el mundo (24). Sin embargo, en 1976 nada de eso sucedió. No se le puede atribuir a la vacuna el que no haya sucedido lo mismo porque solo se vacunó el 25% de la población de los EEUU, es decir, el 75% que no se vacunó no tuvo complicaciones con la Influenza. Pero sin embargo, hay algo que sí se le atribuyó en su momento a la vacuna, y fue que del total de vacunados más de 500 personas reportaron, luego de la vacunación, la aparición del síndrome Guillain-Barré, ante lo cual más de 400 personas iniciaron un juicio contra el gobierno de los EEUU por una suma que rondó entre los 3 y los 6 billones de dólares. (25) Dos reportajes de una cadena televisiva de los EEUU de corta duración retratan este asunto en los siguientes videos, en el que aparece una afectada por el síndrome de Guillain-Barré que había sido vacunada: <https://pompiliomartinez.wordpress.com/2014/12/24/sindrome-de-guillain-barre-causado-por-vacunacion-contrala-gripa-porcina-1976/>

La relación entre las vacunas y la aparición de más de 500 casos del síndrome Guillain-Barré, también fue documentada por el New England Journal of Medicine (26). Este no sería el primer escándalo con la vacuna para la Influenza. Así nos lo cuenta Teresa Forcades, monja, pero también médica especialista en medicina interna, y además tiene doctorado en salud pública.

En una serie de videos ella nos cuenta cómo un laboratorio de Estados Unidos (laboratorio Baxter) encargado de distribuir las vacunas para el H1N1 en el año 2009, distribuyó por varios países una partida de 72 kilos vacunas que estaban contaminadas, y que de haber sido suministradas a personas habrían echo un mal peor del que se pretendía prevenir. De esto se percato un laboratorio de República Checa, ya que uno de sus técnicos realizó una prueba preliminar de la vacuna antes de largarla al público. En dicha prueba que fue realizada en comadreas (animales en los cuáles se suele probar esta vacuna) todas las comadreas terminaron muriendo, lo cuál está lejos de ser lo usual. **El técnico se sorprendió y al analizar las muestras comprobó que la vacuna estaba contaminada.** (27)

El laboratorio Baxter reconoció el error, esto lo podemos comprobar en un sitio web del propio laboratorio, en el cual podemos ver también que en 2013 la compañía tuvo ventas de \$15.3 billones de dólares, a través de dos empresas dedicadas a la Bociencia y a productos médicos.(28)

Lo interesante del caso es que este laboratorio opera con niveles de bio-seguridad de los máximos existentes, y además fue una de las responsables en aquel año (2009) de la distribución mundial de las vacunas contra el virus H1N1, y justo este laboratorio mando partidas de vacunas contaminadas.

Esto sucedió en Junio del 2009, unos meses después de que Margaret Chan, directora general de la OMS, declarará la emergencia sanitaria mundial por H1N1 (29). La misma Margaret Chan que este año, al frente de la misma OMS, declara la emergencia sanitaria mundial por Zika. (30)

Para ir terminando la relación entre las vacunas y el síndrome de Guillain-Barré, decir que el propio CDC (centro de enfermedades contagiosas) de los Estados Unidos, dice en su sitio web que entre los efectos secundarios de la vacuna contra la influenza, se encuentra el síndrome de Guillain-Barré. (31)

Si a este punto uno dice “no me vacuno y listo”, sepa que el sistema te genera fuertes trabas si decidís no vacunarte. Por ejemplo, en Uruguay, para cursar UTU precisas presentar el carné de vacunas, sin el cuál no podes inscribirte. A su vez, para presentarse a llamados públicos, precisas tener el carné de salud obligatorio vigente, y para obtener dicho carné de salud, hay que presentar el carne de vacunación completo. Seguramente existan más ejemplos en este sentido, estos son los que conozco porque me ha tocado vivirlos.

“¿Por qué no dan alerta más profesionales?”, es una pregunta que Teresa Forcades se hace en uno de sus videos(32), y que ella misma se encarga de

contestar:

“Depende su trabajo el ir de acuerdo con lo que la profesión en conjunto esté diciendo, no separarse mucho. Yo si estuviera ejerciendo medicina en el hospital como lo he estado durante muchos años no se si estaría aquí hablando. Yo se que los conocimientos y la formación la tengo, pero que mi trabajo, mi vida de cada día y mi entorno no dependen de que la comunidad medica de Barcelona o de mi país consideren que lo que digo es correcto o no es correcto.”

El que busca, encuentra.

Un reporte de la organización panamericana de la salud del 29 de Mayo del 2014 nos decía:

“Canadá, Chile (continental) y Uruguay son los únicos países de la región que hasta el momento no han reportado casos de dengue.” (33)

¿Qué cambió para que justo cuando el brote del Zika se hacía popular a nivel mundial, los casos de dengue en Uruguay no solo aumentaron sino que pasamos a tener dengue autóctono?

La respuesta a dicha pregunta pone en la mira al tema del cómo se recaba la información sobre la cantidad de personas infectadas.

“El diagnóstico del virus se puede realizar por detección por PCR del material genético (ARN) del virus durante el período de viremia, es decir, cuando hay presencia del virus en sangre. Estos sucede en los primeros 3-5 días del período sintomático de la enfermedad. También se puede analizar la presencia del material genético del virus en saliva o en orina, donde sí puede permanecer durante más días, incluso tras la resolución de los síntomas.

También se pueden detectar anticuerpos contra el virus Zika en sangre, a partir del 5º o 6º día de la enfermedad sintomática. Sin embargo, estos anticuerpos pueden dar un falso positivo en las personas que han pasado una infección por otro flavivirus como el dengue. Por otro lado, no existen a fecha de hoy kits comerciales para uso habitual de diagnóstico del virus Zika.”(34)

El hecho de que sean esas dos (la PCR y la de Anticuerpos) las pruebas para constatar la infección por virus Zika, deja muchísimo que desear. Así lo demuestra, pero para el caso del VIH-SIDA, un extenso documento titulado **“LAS PRUEBAS PARA VIH NO PUEDEN DIAGNOSTICAR LA INFECCIÓN POR VIH” (35)**, elaborado por Roberto A. Giraldo(Médico, especialista en medicina interna, enfermedades infecciosas y tropicales. Investigador independiente del SIDA. Miembro del Panel de Expertos para asesorar al presidente de Suráfrica en asuntos del SIDA. Ex-presidente de “Rethinking AIDS”. Queens, New York) y por Etienne de Harven(Médico, especialista em patología, virología y microscopía electrónica. Profesor Emérito de Patología de la Universidad de Toronto, Canadá. Miembro del Panel

de Expertos para asesorar al presidente de Suráfrica en asuntos del SIDA. Presidente de "Rethinking AIDS", Francia.)

Para el caso de la prueba de anticuerpos: *"Hay abundantes publicaciones científicas que explican que existen más de 70 condiciones diferentes documentadas que pueden hacer que la prueba de anticuerpos reaccione positivamente sin que exista infección por VIH. (Johnson 1993, 1995, 1996a,b; Hodgkinson 1996; Turner 1996, 1997/8; Shenton 1998; Papadopulos-Eleopulos et al 1993; Giraldo 1997d, 2000a; Giraldo et al 1999).*

Algunas de las condiciones que causan falsos positivos en la así llamada "prueba del SIDA" son: infección presente o pasada con una variedad de bacterias, parásitos, virus y hongos, incluyendo tuberculosis, malaria, leishmaniasis, influenza, resfriado común, lepra y un historial de enfermedades de transmisión sexual; la presencia de anticuerpos poliespecíficos, hipergammaglobulinemias, la presencia de auto-anticuerpos contra una variedad de células y tejidos, vacunas, y la administración de gammaglobulinas o inmunoglobulinas; la presencia de enfermedades auto-inmunes como: lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, dermatomiositis y artritis reumatoidea; la presencia de embarazo y multiparidad; historia de inseminación rectal; adicción a drogas recreacionales; diversas enfermedades renales, insuficiencia renal y hemodiálisis; historia de trasplante de órganos; presencia de una variedad de tumores y quimioterapia contra el cáncer; muchas enfermedades hepáticas incluida la enfermedad alcohólica hepática; hemofilia, transfusiones de sangre y administración de factor de coagulación; e incluso la simple condición del envejecimiento y algunas vacunas, para mencionar sólo las más importantes (Johnson 1993, 1995, 1996a,b; Hodgkinson 1996; Turner 1996, 1997(8; Sentón 1998; Papadopulos-Eleopulos eta al 1993; Giraldo 1997d, 2000a)."

Además de la prueba de anticuerpos, **la otra prueba es la de PCR (La reacción en cadena de la polimerasa**, es una técnica de laboratorio que permite amplificar pequeños fragmentos de ADN para identificar gérmenes microscópicos que causan enfermedades)(36).

Esta prueba también es puesta en duda por el antecitado documento para la comprobación de infección por VIH-SIDA:

"[...] 'midiendo carga viral' por el medio de la PCR es probable que no se esté cuantificando en absoluto una viremia hipotética por un VIH exógeno. Kary Mullis mismo, Premio Nobel por su descubrimiento del método PCR, rechaza categóricamente el uso de 'su' método para mediciones cuantitativas de una hipotética viremia por VIH (Mullis 1998)" (de Harven 2003). [...] Tener que amplificar

minúsculas cantidades de material genético en la sangre de pacientes con SIDA para poder identificar VIH, en lugar de cultivar el virus entero y aislarlo, viola una de las normas principales de la infectología, puesto que en el clímax de la gravedad de cualquier enfermedad infecciosa real, es cuando el paciente tiene las cantidades más altas de microbios en sus tejidos. Es en ese momento, precisamente, cuando debería ser mas fácil aislar los microbios sin tener que usar la PCR para una amplificación genética.”

Así como estos métodos son cuestionables para decir si existe una infección real de VIH-SIDA en una persona, lo mismo vale para el caso del Zika, a partir de la argumentación que los autores del anterior documento expusieron, porque lo que se discute va más allá del VIH-SIDA en sí, se discute la validez de los procesos de verificación de la enfermedad.

Siendo las pruebas de PCR y de anticuerpos tan prometedoras para generar falsos positivos, el número creciente en la cantidad de infectados puede explicarse por el mero aumento de la realización de las pruebas en sí.

En un contexto inducido de alarma, en la que hay que verificar si la población “está infectada o no”, utilizar estos métodos de verificación (PCR y anticuerpos) puede dar resultados enormemente abultados sobre el número de infectados, que es el principal requisito para poder definir una emergencia sanitaria mundial, luego de que la OMS le quitara en 2009 el componente de “necesaria mortalidad”, y que basta con un número significativo de infectados. Entonces estas pruebas cuyo margen de error es significativamente alto son, si lo que se busca es la verdad, pruebas que no deberían hacerse.

El remedio es peor que la enfermedad.

Uno de los casos ejemplares, de los que hicieron que “salte la térmica” con el tema del Zika, fue el de los casi 4000 casos de microcefalia en Pernambuco (norte de Brasil), entre los cuáles de esos casi 4000 hubo 5 casos confirmados de Zika.

Según denuncia ABRASCO (Asociación Brasileña de Salud Colectiva):

*“La distribución espacial por lugar de residencia de las madres de niños recién nacidos con microcefalia (o sospechosos) es mayor en las zonas más pobres con mala urbanización y saneamiento ambiental inadecuado, con abastecimiento de agua de forma intermitente, hecho que lleva a éstas poblaciones al almacenamiento domiciliar de agua en forma no-segura, condición muy favorable para la reproducción del mosquito *Aedes aegypti*, constituyendo “criaderos” que no deberían existir, y que son pasibles de eliminación mecánica.”(5)*

En la propia página del senado de Brasil se confirma la falta de saneamiento básico, haciendo hincapié en la zona nordeste, zona donde se encuentra por ejemplo, el Estado de Pernambuco:

“El Censo 2010, del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), mostró que el 15,1% de los niños brasileños en el rango de cero a 4 años viven en áreas donde las aguas residuales están expuestas. La Región Norte es la que se encuentra en peor situación: el 32,2% de las viviendas tienen alcantarillas en su alrededor. En el Nordeste, son el 26,3%.” (37)



Si nos quedamos solo con estos argumentos, sería muy fácil afirmar hipotéticamente lo siguiente: “bueno, será culpa del saneamiento el que hayan más mosquitos *Aedes Aegypti*, pero no hay duda de que es culpa del mosquito transmisor del Zika el aumento de casos de microcefalia en el último año”. Pero a esta afirmación hipotética, bastante utilizada por los medios de comunicación, le faltan algunas piezas clave en el armado de los argumentos.

ABRASCO nos cuenta que: *“En 2014 fue introducido en el agua de beber de las poblaciones, tanto en las domicilios como en las vías públicas, un nuevo larvicida: el Pyriproxyfen. Conforme orientación técnica del Ministerio de Salud.”*

Los últimos datos hablan de cerca de 4 mil casos de microcefalia sólo en Pernambuco. *“El aumento es significativo frente a los 147 cuadros de microcefalia que se documentaron en todo Brasil en 2014, los 167 de 2013 y los 175 del año 2012.”(38)*

Pero hay un antes y un después del 2014, la introducción, Ministerio de Salud pública mediante, de un larvicida en el agua de consumo público. Y no es cualquier larvicida, el Pyriproxyfen inhibe el desarrollo de ciertas características adultas del mosquito, como por ejemplo la reproductiva, generando malformaciones que procuran evitar su pleno desarrollo y reproducción. Es por esto, un larvicida de disrupción endocrina, y teratogenico.

¿Qué es un disruptor endocrino? *“Este fenómeno suele ir acompañado de disfunciones del aparato reproductor, neoplasias, malformaciones, algunas formas de neurotoxicidad o una disminución de la respuesta inmune.”(39)*

En cuanto al efecto teratogenico del larvicida, *“un agente teratogénico es una*

sustancia, agente físico u organismo capaz de provocar un defecto congénito durante la gestación del feto.” (40)

¿No le parece extraño que, al año y pico de introducir un larvicida con los efectos antedichos en el suministro de agua pública, justo aumenten significativamente los casos de malformaciones en recién nacidos?

Lo que es seguro es que las fumigaciones, y la introducción de larvicidas en el agua pública no han disminuido la población del mosquito *Aedes Aegypti*. Este razonamiento se desprende del hecho de que los casos de Dengue a lo largo y ancho de América Latina (donde suelen aplicarse las mismas medidas de control del vector) han ido en aumento. Mismo en Brasil hay un aparente 82,5% de aumento de casos sospechosos de Dengue con respecto al año anterior. (5)

Las medidas para combatir el *Aedes Aegypti* han resultado inefectivas, y venenosas

Además de la introducción de Pyriproxyfen en el suministro de agua pública, en Brasil para combatir al mosquito adulto del *Aedes Aegypti* se fumiga con Malatión que *“actualmente es considerado cancerígeno, mutagénico, teratogénico, hepatotóxico, neurotóxico, dañino para la vista, perjudicial para el sistema reproductor y ecotóxico[...]* Al ser un insecticida no sistémico y de amplio espectro, las dosis utilizadas contra determinadas “plagas”, resultan letales para la mayor parte de los insectos de tamaño similar o menor al de la plaga. En tanto el malatión se usa para el control de una amplia variedad de insectos y arácnidos, entre ellos pulgones, langostas, de las frutas, mosca común, mosquitos, ácaro rojo, etc.” (41) **Cabe resaltar que el malatión está prohibido en la Unión Europea.**

En cuanto a **las fumigaciones en Uruguay**, las fumigaciones terrestres que se han realizado en las últimas semanas, más específicamente en el barrio Pocitos de la capital Montevideo, también han sido con Pyriproxyfen.(42) En contrapartida ya en Rio Grande do Sul, Estado del Brasil lindante al Uruguay, se suspendió el uso de este larvicida a raíz de la divulgación de información en las redes sociales sobre los efectos de dicho agrotóxico.

“El secretario de Salud de Río Grande do Sul, João Gabbardo, explicó que si bien no está comprobada la relación entre el larvicida y la microcefalia, la “sospecha” es suficiente. “No podemos correr ese riesgo”, enfatizó a tiempo de confirmar la “suspensión” del uso del insecticida por tiempo indeterminado.”(43)

También hubo (o hay) un proyecto en el que *“La Asociación Nacional de Empresas Privadas Aeroagrícolas (ANEPA), propuso al presidente de la República, Tabaré Vázquez, emplear una plataforma de 135 aviones para fumigar en una semana todo*

el país contra la proliferación del mosquito Aedes Aegypti transmisor del zika, dengue y chikungunya ante el avance que está teniendo en la región” (44)

Conociendo la naturaleza del mosquito, plenamente adaptado a vivir en el entorno de los hogares humanos, las fumigaciones masivas a lo largo y ancho del país son totalmente incongruentes.

Las innovaciones tecnológicas no tienen límites, tan así que en Brasil **se han liberado casi 15 millones de de mosquitos transgénicos machos**, por parte de una empresa inglesa llamada OXITEC. Dichos mosquitos machos aparentemente cargan con un gen que genera reproducciones fallidas. Entonces, al copular el macho al mosquito hembra, las larvas de la misma no fecundarían, muriendo de forma espontánea. (45)

La medida que ya tiene casi 3 años en funcionamiento ha sido claramente ineficaz a la luz de los datos actuales de propagación del mosquito. Además, como fue dicho al principio, el Aedes Aegypti hembra cuando se encuentra copulada es cuando más pica, porque necesita proteínas de la sangre humana que hacen posible el pleno desarrollo de las larvas. Entonces, largar 15 millones de mosquitos machos transgénicos de forma experimental, en el medio de un contexto de Dengue, es evidentemente incongruente teniendo en cuenta que ante una mayor copulación, habrán más hembras en busca de sangre humana. Y si justo esas hembras estaban infectadas, habrá mayor expansión del virus.

La capacidad de asombro no tiene límites (cabe decir que antes de que lo haya dicho un compatriota, lo dijo Ronald Reagan), tan así que desde la ONU se promueve la tecnología de esterilización de insectos por radiación atómica. (46) A este punto la película “Hijos del hombre”, en la que la humanidad queda inexplicablemente estéril generando un estado de anarquía y guerra descontrolada, parece ser más una profecía que pura ciencia ficción.

En realidad, la mejor forma de combatir el mosquito que está a nuestro alcance es evitar los focos de agua estancada. **No dejar más de 48 horas focos de agua estancada ya que luego de ese período las larvas completan su desarrollo embrionario y se vuelven super-resistentes** como fue expuesto al principio de este artículo.

Últimos argumentos y conclusión

Andrés Carrasco ha sido un pionero en el estudio del Glifosato y su impacto sobre ciertas especies de anfibios.(47) Los anfibios son primordiales para mantener a raya la cantidad de mosquitos en circulación ya que éstos son parte de la dieta de los anfibios.

El número de importaciones de agrotóxicos en nuestro país va en aumento: *“Los registros de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA, 2011) muestran que entre 2003 y 2010 las importaciones de herbicidas aumentaron 120% y las de insecticidas se duplicaron (Figura 2a). Lo mismo sucedió con los principales insecticidas (endosulfán, clorpirifós, cipermetrina y lambda cialotrina), cuyas importaciones pasaron de 40 toneladas en 2000/01 a 820 toneladas en 2009/10 (Figura 2b). En el caso particular del glifosato aplicado en la soja transgénica, a partir de las dosis más frecuentes utilizadas, se estima que en la zafra 2010 se habrían utilizado 6,8 millones de litros, equivalentes al 43% del total importado de este herbicida en ese año (15,7 millones de litros) (Narbondo y Oyhantçabal, 2011).”* (48)

En este contexto de dependencia (innecesaria) de agrotóxicos para el desarrollo productivo del agro, además de la intoxicación directa, del grave daño ambiental y del daño a la salud de la población, las especies más vulnerables se están viendo devastadas (los anfibios por ejemplo), especies que coinciden ser depredadoras de mosquitos. Con lo cuál el uso masivo de agrotóxicos en el agro solo favorece la proliferación de los mosquitos, ya que termina con sus predadores, y a la luz de la experiencia no han habido resultados favorables en cuanto a la disminución de la población de los mosquitos en las fumigaciones aplicadas con ese fin.

Al final se confirma que "te dan por un lado y te quitan por otro". La aparentemente incuestionable necesidad de que suba el PBI, lo que permite que se generen más dividendos para nuestra economía, suba el salario, entre otras cosas, no termina por justificar las pérdidas generadas en pasivos socio-ambientales. Es bien sabido que para remediar los problemas de salud a veces no bastan las compensaciones económicas, pero al parecer llegamos al punto en el que sumados en la balanza los factores sociales, culturales, de comunidad, de salud y de felicidad en lo sencillo, no alcanzan para pesar más que el factor económico, ubicado en el contrapeso de la balanza.

A todo esto, las malas condiciones de saneamiento básico, que lejos están de ser una característica única del nordeste del Brasil, suman a favor de la proliferación del mosquito.

El contexto de desigualdad social se hace más presente que nunca, en el cuál se sigue aplicando la regla: las personas más pobres resultan ser las más vulnerables ante los impactos ambientales.(5)

Así lo confirma también el informe temático de OXFAM, que nos revela que existe un 1% de la población mundial que concentra la misma cantidad de riqueza que el 99%

restante.(49)

En dicho 1% las empresas farmacéuticas, de biomedicina, de agrotóxicos, de productos transgénicos... están presentes. Las mismas que, beneficiadas por un estado de alarma general, largan sus soluciones transgénicas (cómo la del mosquito), sus soluciones agrotóxicas (como las fumigaciones masivas), sus soluciones de vacunación en masa (cómo cada vez que surge una nueva pandemia).

Al final, un gran complot hegemónico promovido por el terror mediático instala un estado de alarma pública tal, que genera las condiciones óptimas para nuevas oportunidades de mercado, en las que las principales corporaciones y empresas de talla mundial se ven económicamente beneficiadas (recordemos al laboratorio encargado de distribuir las vacunas para la H1N1 que en 2013 generó ventas por 13 billones de dólares).

Las soluciones nunca son educativas, de cambios profundos en la sociedad, ni de acciones verdaderamente comprometidas para terminar con realidades injustificables (como la falta de saneamiento básico). En la propia lógica del sistema, así estemos hablando de guerras o de pandemias, lo que se presentan son desafíos comerciales y nuevas oportunidades de negocios, que no prosperan en el sentido de generar un cambio social o de la problemática en cuestión. Es por eso que la innovación resulta fundamental para promover y generar nuevas esperanzas de cambios, el repugnante disfraz de la especulación económica involucrada con temas de salud pública y desigualdad social.

Los principales organismos internacionales son a su vez cómplices. ¿Cómo explicar sino 4 declaraciones de emergencia sanitaria mundial en tan solo 7 años? Para las cuales, si sumamos la mortalidad de las 4 pandemias en cuestión no alcanzamos ni por asomo la mortalidad que genera el sarampión año a año. Y sin embargo, cada nueva declaración de emergencia abre una ventana de negocios con la salud, así sea con vacunas, con alcohol en gel, o con tapabocas, mientras sirva para vender, más vale que lo compre, "porque te lo dice la OMS".

En el plano de las soluciones, las que involucran a la comunidad y que resultan verdaderamente efectivas, carecen de repercusión mediática. Por ejemplo, en una localidad de Brasil se reportó una amplia disminución en la población del mosquito del *Aedes Aegypti* mediante la distribución en los cursos de agua de peces cuya dieta consiste, entre otras cosas, en comer larvas de mosquito. (50)

Los murciélagos también resultan excelentes depredadores de mosquitos, y hay un proyecto en concreto en el Uruguay para que el murciélago pueda colonizar mayores

áreas del territorio nacional (51), pero nuevamente chocamos contra el monstruo de este sistema, en el que la desaparición y tala en aumento del monte nativo empeora las condiciones de desarrollo del murciélago.

Es a su vez cuestionable pensar dónde podrían ser diseminados los peces como larvas, teniendo en cuenta el estado actual de las aguas, aguas contaminadas en gran medida por el modelo del agro-negocio en el cuál se utilizan cerca de 25 agrotóxicos en el Uruguay que están prohibidos en la Unión Europea.(41) Uruguay natural, naturalmente aceptando ser tierra de sacrificio.

Todo esto y mucho más nos invita a una profunda y amplia reflexión sobre el estado actual de las cosas, los grados de responsabilidad y los actores involucrados en dicho estado. La extensión y la diversidad de la información recopilada y desarrollada en este artículo trato de explicar un montón de fenómenos que si bien parecen extraños entre sí, están íntimamente relacionados.

La complejidad nos revela y muestra una estructura que está podrida y que requiere de cambios de base, estructurales y profundos. Basta de parches, basta de cambios superficiales.

La tarea nos invita a algo hermoso: encontrarnos en lo que nos une. Basta de los individualismos que nos tienen tan alejados de lo real, de lo que le pasa al otro, al grueso de la gente, basta de lo que nos hace pensar solo en nuestro propio bienestar, para inevitable beneficio de quienes promueven el actual sistema de las cosas. El llamado está abierto a buscar los caminos y a buscarlos ya. No hay peor gestión que la que no se hace, y el camino que se hace al andar y que vale es el que deja de ver una vida de metas que residen en el plano de lo utópico y allí quedan. Ser en el camino, dejar de esperar a que se den las condiciones, sino que procurar generarlas para tener el valor de mirarnos y decir que hicimos lo que teníamos que hacer.

Escrito por Ismael Peralta

Fuentes y referencias:

- (1) "Monografía sobre el Dengue", Cecilia Fonseca
<http://www.monografias.com/trabajos29/dengue/dengue.shtml>
- (2) "Enfermedad por el virus Zika", OMS, Nota descriptiva Febrero 2016
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/es/>
- (3) "Síndrome de Guillain-Barré", MedlinePlus
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000684.htm>

- (4) "Aumentan las pruebas que relacionan zika y microcefalia, según la OMS", La voz de Galicia, 20/02/2016
http://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2016/02/20/aumentan-pruebas-relacionan-zika-microcefalia-segun-oms/0003_201602G20P27991.htm
- (5) "Nota técnica sobre microcefalia e doenças vetoriais relacionadas ao Aedes aegypti: os perigos das abordagens com larvicidas e nebulizações químicas – fumacê", ABRASCO, 02/02/2016
<https://www.abrasco.org.br/site/2016/02/nota-tecnica-sobre-microcefalia-e-doencas-vetoriais-relacionadas-ao-aedes-aegypti-os-perigos-das-abordagens-com-larvicidas-e-nebulizacoes-quimicas-fumace/>
- (6) "Confirman 3 muertos infectados con Zika", El Tribuno, 06/02/2016
<http://www.tribuno.info/confirman-3-muertos-infectados-zika-n670770>
- (7) "Síndrome Guillain Barré avanza estrepitosamente", El Heraldo, 19/02/2016
<http://www.elheraldo.hn/pais/931809-466/sindrome-guillain-barré-avanza-estrepitosamente>
- (8) "Virus Zika: qué es y qué implica la emergencia sanitaria global declarada por la OMS", BBC, 02/02/2016
http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160201_zika_emergencia_sanitaria_implica_all
- (9) "¿Qué Es Pandemia?", conceptodefinicion.de
<http://conceptodefinicion.de/pandemia/>
- (10) "Zika virus disease in the United States, 2016-2016", CDC, As of March 23, 2016
<http://www.cdc.gov/zika/geo/united-states.html>
- (11) "Microcephaly Symptoms & Causes", Boston Children's Hospital
<http://www.childrenshospital.org/conditions-and-treatments/conditions/microcephaly/symptoms-and-causes>
- (12) "Estadísticas sanitarias mundiales", OMS, 2014
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf
- (13) "Incongruencia", WordReference.com
<http://www.wordreference.com/definicion/incongruencia>
- (14) "¿Cómo demostrarán los científicos que el zika provoca microcefalia?", SPISE.COM, 20/02/2016
<http://sipse.com/mundo/como-demostraran-cientificos-zika-provoca-microcefalia-192463.html>
- (15) "Efectos Colaterales", REDES AT Uruguay
<http://www.redes.org.uy/2012/01/31/efectos-colaterales/>
- (16) "Agrotóxicos afectan la producción y la salud de los pueblos originarios", CHACO DIA POR DIA.COM
<http://chacodiapordia.com/noticia/56072/agrotoxicos-afectan-la-produccion-y-la-salud-de-los-pueblos-originarios>

- (17) "Víctimas del agrotóxico Nemagón siguen luchando por justicia en Nicaragua", ADITAL, 04/05/2015
<http://site.adital.com.br/site/noticia.php?lang=ES&cod=84896>
- (18) "Countries and Territories in the Americas with Active Zika Virus Transmission", CDC, Page last updated: March 22, 2016
<http://www.cdc.gov/zika/geo/americas.html>
- (19) "Defectos Congénitos", MedlinePlus
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/birthdefects.html>
- (20) "Evaluación de la SALUD COLECTIVA SOCIO-AMBIENTAL de Monte Maíz", REDUAS, 29/03/2015
<http://www.reduas.com.ar/evaluacion-de-la-salud-colectiva-socio-ambiental-de-monte-maiz/>
- (21) "El costo humano de los agrotóxicos", por Pablo Ernesto Piovano
<https://vimeo.com/127559134>
- (22) "¿Qué papel juega el virus Zika en el extraño síndrome de Guillain-Barré?", hipertextual, 02/03/2016
<http://hipertextual.com/2016/03/zika-sindrome-de-guillain-barre>
- (23) "Swine flu 'debacle' of 1976 is recalled", Los Angeles Times, 27/04/2009
<http://articles.latimes.com/2009/apr/27/science/sci-swine-history27/2>
- (24) "Historia de la gripe pandémica", FLU.GOV
<http://espanol.flu.gov/pandemia/historia/u3s/indice.html>
- (25) "Síndrome de Guillain-Barré causado por vacunación contra la gripa porcina (1976).", Pompilio Martínez, 24/12/2014
<https://pompiliomartinez.wordpress.com/2014/12/24/sindrome-de-guillain-barre-causado-por-vacunacion-contr-la-gripa-porcina-1976/>
- (26) "Guillain-Barré Syndrome and the 1978–1979 Influenza Vaccine", The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE, 25/06/1981
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM198106253042601>
- (27) "CAMPANAS por la Gripe A", Teresa Forcades, video 2/6, actualizado el 07/10/2009
https://www.youtube.com/watch?v=CLYpPpebBIM&ebc=ANyPxKpCXJayl61WH_cHFOH_E31ePzHpy2S7KZt9zPw1JADMMDXpAy5cZPN0qaKHGwNGcTaSq-AyeDCyhi_ekiK12GuBPvwA1Q
- (28) "Baxter International Explained", Everything Explained.Today
http://everything.explained.today/Baxter_International/
- (29) "El nivel de alerta de pandemia de gripe se eleva de la fase 5 a la fase 6", OMS, 11/06/2009
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/es/
- (30) "Declaración para los medios de comunicación sobre el virus de Zika", OMS, 28/01/2016

<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/emergency-committee-zika/es/>

(31) "Vacuna contra influenza estacional y seguridad: para médicos", CDC

http://espanol.cdc.gov/enes/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm

(32) "CAMPANAS por la Gripe A", Teresa Forcades, video 5/6, actualizado el 07/10/2009

https://www.youtube.com/watch?v=esn8E0XHk2A&ebc=ANyPxKriAFbuJVUY9XuTDXu01_WnCOcOqrL9yc8v9hINTuGZ9owQAJ75hzWEQ3b502tiUEG3CVqWoyjemMOMtr5HSD_3pzl_-Q

(33) "Los casos de dengue en las Américas se quintuplicaron en diez años, según nuevos datos de la OPS/OMS", PAHO, 29/05/2014

http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1328%3Alos-casos-de-dengue-en-las-americas-se-quintuplicaron-en-diez-anos-segun-nuevos-datos-de-la-opsoms&catid=332%3Aarg02epidemiologia-prevencion-y-control-de-enfermedades&Itemid=510

(34) "Diagnóstico de la infección por el virus Zika", Dra. Sari Arponen

<http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/virus-zika/diagnostico-de-la-infeccion-por-el-virus-zika>

(35) "LAS PRUEBAS PARA VIH NO PUEDEN DIAGNOSTICAR LA INFECCIÓN POR VIH", Roberto A. Giraldo, Etienne de Harven, Abril 2008

http://www.robertogiraldo.com/esp/articulos/las_pruebas_para_VIH.html

(36) "Cómo se hace una PCR", David Saceda Corralo

<http://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/como-se-hace-una-pcr-13302>

(37) "Saneamiento en Brasil aún es insatisfactorio", Senado Federal Brasil, 23/03/2013

<http://www12.senado.gov.br/internacional/es/2013/essential-to-water-quality-sanitation-in-brazil-is-still-unsatisfactory>

(38) "Brasil en alerta por los miles de bebés nacidos con microcefalia", sinc, 14/01/2016

<http://www.agenciasinc.es/Reportajes/Brasil-en-alerta-por-los-miles-de-bebes-nacidos-con-microcefalia>

(39) "Disrupción endocrina: perspectivas ambientales y salud pública", Federico Argemi, Natalia Cianni, Andrés Porta, Junio/Setiembre 2005

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572005000300004

(40) "Teratogénesis", Wikipedia

<https://es.wikipedia.org/wiki/Teratogénesis>

(41) "Agrotóxicos usados en Uruguay y prohibidos o rigurosamente restringidos en la Unión Europea", RAPAL Uruguay - Eliana Arismendi y María Isabel Cárcamo, Diciembre 2009

http://www.rapaluruguay.org/agrotoxicos/Prensa/Trabajo_lista_agro_031209.pdf

- (42) "Habrá tres fumigaciones en los próximos siete días en Pocitos", El País, 23/02/2016
<http://www.elpais.com.uy/informacion/seran-fumigaciones-masivas-combatir-dengue.html>
- (43) "Brasil: Rio Grande suspende larvicida usado contra el Aedes Aegypti por temor que sea real causante de las microcefalias", LaRed21, 15/02/2016
<http://www.lr21.com.uy/mundo/1276403-brasil-larvicida-pyriproxyfen-microcefalia>
- (44) "Ofrecen 135 aviones para fumigación masiva por el zika", El País, 01/02/2016
<http://www.elpais.com.uy/informacion/ofrecen-aviones-fumigacion-masiva-zika.html>
- (45) "Informe de Medicos de Pueblos Fumigados sobre Dengue-Zika y fumigaciones con venenos químicos", REDUAS, 03/02/2016
<http://www.reduas.com.ar/informe-de-medicos-de-pueblos-fumigados-sobre-dengue-zika-y-fumigaciones-con-venenos-quimicos/>
- (46) "Radiación nuclear, la nueva arma de la ONU para combatir el virus del zika", INFOBAE, 03/02/2016
<http://www.infobae.com/2016/02/03/1787518-radiacion-nuclear-la-nueva-arma-la-onu-combatir-el-virus-del-zika>
- (47) "Efecto del glifosato en el desarrollo embrionario de Xenopus laevis (Teratogénesis y glifosato)", Andres E. Carrasco
http://www.rapaluru.org/glifosato/Andres_Carrasco.pdf
- (48) "Ficha: Uso de plaguicidas y fertilizantes", Mariana Ríos , Natalia Zaldúa , Gabriel Oyhantcabal, Cecilia Suárez , y Diego Martino, Vida Silvestre, 16/10/2013
http://vidasilvestre.org.uy/wp-content/uploads/2013/10/Plaguicidas-y-fertilizantes_Situación-en-Uruguay.pdf
- (49) "210 INFORME DE OXFAM", OXFAM, 18/01/2016
https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp210-economy-one-percent-tax-havens-180116-summ-es_0.pdf
- (50) "Usando PEIXES no Combate à DENGUE", video YouTube, Publicado el 30 oct. 2012
<https://www.youtube.com/watch?v=MVk9GPP--mo&feature=share>
- (51) "Batman contra el Aedes aegypti", El País, 03/03/2016
<http://www.elpais.com.uy/informacion/batman-contra-aedes-aegypti.html>