



La educación ambiental, la malaria y la acción médico-sanitaria de Arnoldo Gabaldón¹

Environmental education, malaria and medical-health action of arnoldo gabaldon

Héctor Augusto Maldonado Delgado²

Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario del Táchira. "Dr. Pedro Rincón Gutiérrez". Departamento de Ciencias Sociales.

Recibido: enero 2010 / Aceptado: marzo 2010

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo explicar la necesidad de promover la educación ambiental como opción para contrarrestar los efectos de la malaria o paludismo como enfermedad de efectos dañinos en la salud de los pueblos latinoamericanos y, por ende, venezolano. Se asume que se trata de una enfermedad infecciosa, localizada en el ambiente del mundo tropical que se estima supremamente riesgosa para la salud humana. En efecto, es motivo de preocupación su proyección como patología sanitaria que amerita de una labor educativa para su prevención, dados los efectos nefastos que ocasiona en la sociedad. Metodológicamente, se realizó una revisión bibliográfica para abordar la situación socio-histórica de la malaria, su evolución, distribución, descripción del marco físico – natural del *Aedes Aegypti* (vector), los aspectos socio-económicos, su control y prevención del medio donde se reproduce y su relación población humana en los espacios rururbanos y sus condiciones ambientales y, finalmente, se destaca la labor desempeñada por el sanitarista venezolano, el Dr. Arnoldo Gabaldón Carrillo, para ejercer el control y minimizar los efectos sociales de la malaria.

Palabras claves: Historia, Malaria, Educación ambiental, Arnoldo Gabaldón.

1. El presente artículo es parte de la investigación aprobada por el CDCHT ULA. Código NUTA-H325-10-04-B. Titulada Educación Ambiental. "La Malaria y su Evolución Histórica como bases para un Programa Educativo".
2. Profesor Titular ULA Táchira, adscrito al Departamento de Ciencias Sociales. Dr. en Historia económica y social en Venezuela. Magister en Educación Agrícola. Coordinador del Programa Ambiente y Sociedad. Profesor en la Maestría de enseñanza en la Geografía. Email: malhec@ula.ve

Abstract

This article aims to explain the need to promote environmental education as an option to counter the effects of the malaria disease as harmful effects on the health of the American people, and thus, Venezuela. It is assumed that this is an infectious disease, located in the world's tropical environment estimated supremely hazardous to human health. Indeed, a concern its projection as health condition that warrants an educational work for prevention, given the harmful effect it causes in society. Methodologically, a literature review was conducted to point out the social-historical situation of malaria, its evolution, distribution, description of the frame physical - natural of the *Aedes aegypti* (vector), socio-economic aspects, control and prevention of the environment of its reproduction and relationship with human population in the rururban spaces and environmental conditions, and finally to recognize the work done by the Venezuelan sanitarian, Dr. Arnoldo Gabaldon Carrillo, to exercise control and minimize the social impact of malaria.

Keywords: History, Malaria, Environmental Education, Arnoldo Gabaldon.

1. Introducción

Los acontecimientos sociohistórico desarrollados desde la llegada de los invasores europeos al continente americano (1492-1498) muestran indicios fehacientes de enfermedades de grandes calenturas y escalofríos que eran incurables en algunas regiones ocupadas por ellos, entre otras, se informaba de las graves crisis que sufrían algunos europeos que lograban internarse en las selvas tropicales del continente y a la postre resultaban víctimas de ella.

Aunque no ha existido una información precisa de que dicha dolencia sea natural de estas regiones se presume haber sido importada en las embarcaciones que provenían desde Europa ya que estas mismas navegaban continentes como el africano, asiático entre otros; informaciones históricas refieren graves enfermedades causadas por escalofrío y fiebre sufridas por alemanes que ingresaron al hoy territorio venezolano allá por los años 1529-1545 (UCV-1974).

Esta descripción historial fundamenta los hechos acaecidos en los diferentes espacios geográficos de la América Latina, donde la dolencia de la ma-

laria se arraigo gracias a las grandes deforestaciones continentales ocurridas a partir de la llegada de los europeos. En el transcurso del tiempo de los siglos la malaria se constituyó en uno de los principales problema de salud pública a nivel mundial, haciendo estragos en las poblaciones rurales-urbanas de los países de la América Latina, Asia, África, Australia entre otros.

Según informe de Popular Mechanics (2007), anualmente mueren entre 1.3 y tres millones de personas en el mundo víctimas de la Malaria.

En la América Latina, el estatus de dicha dolencia se mantuvo rigiendo por siglos y en Venezuela se sintió con gran crudeza hasta el 2 de diciembre de 1945, fecha de la llegada del DDT al país y la puesta en marcha del programa anti-malárico del Dr. Arnoldo Gabaldón Carrillo, quien formo y capacitó un equipo integrado por médicos, paramédicos y expertos auxiliares que asumieron un ataque frontal para detener el avance de esta enfermedad. Hay que recordar, que el DDT (Dicloro-Difenil-Tricloroetano) existe gracias a su descubridor el Dr. Paul Müller por allá en los años cuarenta del siglo XX.

Desde ese momento hasta los años setenta del siglo XX, en Venezuela se mantuvo dicho programa, de ahí en adelante, el parasito de la malaria quedo sin control al ser abandonado la prevención y vigilancia de la enfermedad; aunado a lo anterior, en la década de 1980, fue prohibido el uso del Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT). Este instrumento medico aportó junto a la quinina, la cloroquina, la Mefloquina, la Doxiciclina y el Proguanil el gran milagro de controlar tan perniciosa enfermedad ha nivel mundial.

Hoy día ha reaparecido para originar una creciente ola de enfermos por causa del parasito de la Malaria. Entre las últimas informaciones que se tienen sobre la evolución de la Malaria, proviene del Brasil, noticias@centrohumboldt.org (2009), donde se indica, algunos factores abióticos presentes en el desarrollo del parasito del *Aedes aegypti* tal es: las grandes deforestaciones, las permanentes precipitaciones y las altas temperatura en algunas regiones de ese gran país.

De allí, la importancia del presente articulo, el cual se justifica al plantearlo bajo un tratamiento educativo, de una enfermedad que tiene consecuencias sociales y que es objeto de preocupación por los elevados índices de personas enfermas, la cantidad de personas fallecidas y por su incremento estadístico en diversas regiones del país y del continente suramericano y del mundo en general.

Por tanto en el presente estudio se denota una creciente preocupación al señalar el avance permanente de los graves problemas ambientales que aquejan a nuestro planeta, no escapando de esto, ningún país desarrollado, sub-desarrollado o del tercer mundo. Los permanentes impactos

ambientales, son los principales causantes de consecuencias difíciles de prevenir y responden a eventos naturales y antrópicos de los cuales se desprenden grandes calamidades sociales que afectan directamente a la población mundial.

Dentro de estos dos fenómenos, vale destacar la acción antrópica que ha causado tanto daño al equilibrio evolutivo de la naturaleza. Desde la aparición del hombre sobre la faz de la tierra hasta nuestros días, el ser humano ha originado cambios drásticos a los espacios geográficos donde habita, trayendo consecuencias irreparables a los ecosistemas y al ambiente en general, junto a ello ha devastado y destruido grandes espacios de bosques causando el fortalecimiento y la reproducción de las grandes plagas que existen hoy por hoy en todo el mundo.

Esta propensión se ha venido desarrollando de manera apremiante en las últimas décadas con un alto grado de virulencia; la Malaria o Paludismo según Finkel (2007) ha venido afectando a millones de personas en más de 106 naciones constituyendo una grave amenaza para más de la mitad de la población mundial, pasando de ser una enfermedad endémica a una pandemia pues ocupa a varios continentes donde el crecimiento poblacional actual esta desbordado (América Latina, África, Australia, Asia entre otras).

La mayor preocupación actual, es el acelerado crecimiento poblacional urbano a nivel mundial, donde un gran porcentaje pertenecen a las áreas marginales y a los inmigrantes rurales quienes muchas veces son portadores del plasmodio de la Malaria.

No se puede olvidar las principales fuentes de procreación del mosquito Anopheles único portador y vector del parásito que produce la Malaria, entre las que se tiene factores abióticos como son la temperatura, la humedad relativa y las precipitaciones factores climatológicos que influyen directamente en la vida del protozoo.

Según National Geographic (2007), existen cuatro clases de parásitos de la Malaria que afectan a los seres humanos, pero el más virulento es el PLASMODIUM FALCIPARUM el cual causa más del 95% de las muertes humanas por esta enfermedad.

Es por más elocuente, señalar la justificación del actual estudio, pues sus características rebasan la mera información y se transforma en una herramienta de cambio del modelo educativo tradicional, en especial la Educación Ambiental que, ante su acento transmisivo, poco ha contribuido a la formación de ciudadanos críticos, debido a la vigencia de programas curriculares tradicionales que en el presente permanecen desactualizados, tanto en la información como en la realidad geográfica en que se vive.

2. La Educación Ambiental y el control de la Malaria

La Educación Ambiental representa para el mundo actual, una de las herramientas de la enseñanza idónea para transformar la “cultura del desastre” en que se vive en la cultura del conservacionismo, estructurando indicadores pedagógicos capaces de responder de manera educativa a los graves problemas ambientales que ha venido sufriendo el mundo.

En Educación Ambiental (2010) se definen dos líneas sobre las cuales se basa la educación Ambiental: la primera hace referencia a como interactúa entre sí la naturaleza (medio ambiente), la segunda va dirigida a la interacción que hay entre el ambiente y el hombre. Estas dos premisas, aportan y vinculan directamente al hecho educativo con la naturaleza y su ambiente, desde allí se deriva las bases pedagógicas primordiales de la enseñanza ambiental, aportando un conjunto de factores programáticos que constituyan la esencia de la enseñanza educativa del ambiente.

Maldonado (2005), al hablar de los elementos desestabilizadores del equilibrio ambiental, señala, a la Educación Ambiental como una herramienta social dentro del proceso educativo, que al aplicarse estaría formando y humanizando una comunidad familiar más preocupada por el medio ambiente donde vive, esto quiere decir, con una conciencia particular y colectiva capaz de estimular y ejecutar una conducta ambientalista en los procesos educativos, sociales, políticos y económicos de sus respectivos países.

Eso sería lo ideal, lo sensato pero esto no ocurre, sucede lo contrario los problemas ambientales se recrudecen al hallarse un alto grado de ignorancia en las sociedades que conviven con el fenómeno, al no existir una actividad formativa desde el aula de clase, ni menos vinculado a los programas de educación urbana – rural donde la palabra “Educación Ambiental”, en algunos casos, tan sólo se refiere a un simple mensaje y no a un acto educativo permanente, formativo y conducente a un conocimiento socio-histórico real.

Esto determina para la escuela asumir un rol protagónico que conduzca a la formación de una conciencia sanitaria para contrarrestar el origen y los efectos de las enfermedades causadas por los impactos ambientales, como es el caso de la malaria.

Contradictoriamente, en la actualidad, ante el crecimiento de los casos de enfermos de malaria, ya hay conciencia de la premura por desarrollar políticas de prevención. El auge de esta enfermedad es motivo de programas de radio y televisión, además diariamente en la prensa se destacan casos de enfermos e incremento de la población enferma. Asimismo, se divulgan en la red de Internet, trabajos científicos que dan fe de la grave situación a nivel internacional, regional y local de dicha enfermedad.

La magnitud y el efecto que causa el crecimiento de la población en los países pobres, el incremento de la pobreza en los espacios urbanos-rurales, la ampliación de los espacios desérticos, la contaminación de las aguas de los océanos, ríos, mares, lagos y lagunas, junto a la problemática generada por la movilidad demográfica sur-norte (Araya, 2004) conducen a un cuadro difícilmente adecuado para un proceso meramente informativo, pues la enfermedad regreso con gran ímpetu a países como el África subsahariana, Sri Lanka, y la India entre otros. Bajo este concepto se pudiera decir, que la erradicación de la malaria nunca comenzó (Finkel, 2007).

Los anteriores indicadores, obliga a ejercer un mayor esfuerzo en la búsqueda de estrategias capaces de penetrar a la llamada pedagogía “tradicional” que en materias tan importantes como: la Geografía, la Educación Ambiental, entre otras, permanece hasta el día de hoy circunscritas a actividades, tales como: el dictado, la copia, el dibujo y el calcado donde las nociones y conceptos de las materias no tienen correspondencia con la explicación de la realidad social geográfica del entorno donde habitan los docentes y alumnos de las escuelas urbano – rurales de Latinoamérica (Santiago, 2009).

La Educación Ambiental que se desarrolla es meramente informativa y descuida la formación del ciudadano con una conciencia ambiental, esencialmente no toma en cuenta la enseñanza teórica-práctica obligatoria para la acción preventiva de las enfermedades endémicas.

3. Dr. Arnoldo Gabaldón Carrillo y la campaña anti-malárica

El primero de septiembre de 2010, se cumplieron diez años de la desaparición física del Dr. Arnoldo Gabaldón Carrillo. Venezolano insigne que dio gran parte de su existencia a la lucha contra una de las enfermedades endémicas o porque no pandémicas de que era y es víctima su país Venezuela.

Después de haberse graduado de Bachiller partió a Caracas e ingreso a la Universidad Central de Venezuela donde realizó estudios de medicina. Desde su graduación de médico en 1930, se dispuso de inmediato, a especializarse en enfermedades tropicales, bien porque así lo quería o por el profundo sentimiento que profesaba a su pueblo natal Trujillo, donde desde niño vivió la cruel experiencia de la muerte silenciosa de niños, jóvenes y ancianos que inmisericordemente sufrían de “el paludismo o malaria”.

Esta terrible enfermedad de cuya dolencia no escapó la otrora Venezuela rural y que en la pluma de Otero (1955), dibujó a esa realidad en su obra “Casas muertas”, dejando plasmado desde el pueblito de “Ortiz”, la

pobreza y la aniquilación de que eran víctimas los conciudadanos en el territorio nacional por semejante dolencia.

Don Antonio J. Carrillo Rodríguez (+) primo hermano del Dr. Gabaldón Carrillo, narra, la triste experiencia de vida en su Trujillo natal, y explicaba que en la hacienda paterna era común ver a la muerte andante en el cuerpo de los peones que al amanecer salían a las faenas del campo y al anochecer encontrarse entre cuatro candiles “su propio velorio”.

Hay que referir, lo joven que era el Dr. Gabaldón cuando se graduó de Médico, no pasaba de 19 años y así decidió irse al extranjero a especializarse en Enfermedades tropicales en la Universidad de Hamburgo, donde obtiene el título en 1931 de Especialista, para luego partir a la Universidad John Hopkins de Baltimore, USA, adquiriendo en el año de 1935 el título de Dr. en Ciencias de Higiene mención Protozoología.

Relacionar la importancia que tuvo para la vida del Dr. Gabaldón Carrillo sus estudios, lo demuestra con su capacidad e integridad al incorporarse a la lucha titánica de tan malévolas dolencias en su país de origen, sí bien el paludismo o malaria eran noticia desde el mismo momento de la llegada de los españoles al hoy continente Americano (1492-1498), también pudo haber sido cierto que ellos mismos influyeron como portadores de dicho padecimiento, ya que esas mismas embarcaciones visitaron tierras asiáticas y africanas. En los años 1529 – 1545 los alemanes que ingresaron a Venezuela, informaban sufrir de grandes escalofríos y calenturas intensas hasta causar la muerte

Esta descripción histórica fundamenta la antigua presencia del plasmodio de la Malaria en Venezuela, persistiendo como primer problema de salud pública en todo el territorio nacional por muchos años.

Ya para 1808 existían datos de que las mejores tierras de cultivo de la Nación eran asoladas por el paludismo; esta situación se mantuvo con leves variaciones en el transcurso del tiempo, en 1911, se funda en el país el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, desde esa fecha la endemiciada Malárica fue objeto de atención lo que se manifestó en la merma de personas enfermas.

Podría decirse que a partir de la fundación de la Unidad Antimalárica, por el Dr. Arnoldo Gabaldón Carrillo en 1936, surgió una gran esperanza para la erradicación de la Malaria pues formó con gran sacrificio un grupo muy representativo de venezolanos y venezolanas, de médicos, enfermeros, técnicos, pastilleros y oficinistas, preparándolos para la gran batalla contra la Malaria.

Lo primero que Gabaldón realizó, fue aplicar un programa de saneamiento ambiental en todo el territorio nacional, empezando por la eliminación de criaderos de anofelinos, mediante obras de ingeniería sanitaria

rellenando los pozos de aguas estancadas, suelos pantanosos haciendo drenajes y bombeando las aguas de ciénagas con petróleo, verde parís y piretro o pelitre, combatiendo a las larvas y los adultos del mosquito *Anopheles* portador y vector del parásito protozoo "*Plasmodium Falciparum*", el más numeroso de los parásitos del "*Aedes Aegypti*", causante de más del 95% de los decesos, sembró en caños y lagunas peces larvófagos y plantas desecantes como barreras ecológicas, se usó como medicamentos la Quinina, la Metoquina, la quimioterapia Antimalárica y se difundió un programa sobre la Educación Sanitaria en todo el país.

Mientras tanto, el Dr. Gabaldón siguió asistiendo a los EEUU, Europa y Asia invitado a dar conferencias sobre dicha enfermedad. En uno de estos viajes en la primavera de 1945 donde asistió a la Conferencia Panamericana de Salud, celebrada en Washington, pudo conocer de parte del Dr. James Stevens de la existencia de un producto químico manejado por el ejército de los Estados Unidos de Norte América en los campos de batalla de la segunda guerra mundial, el cual no era otro que el "Difenil-tricloroetano" o DDT, inventado por el Dr. Paul Müller en 1940, siendo liberado dicho secreto al término de la guerra.

Ya para el 2 de diciembre de 1945, el Dr. Gabaldón logró hacerse del milagroso producto, aplicándolo de inmediato en la ciudad de Maracay sede de la Unidad Antimalárica, Morón y después en toda Venezuela donde los esfuerzos anteriores por aminorar la enfermedad sufrieron sorprendentemente un cambio espectacular en la lucha Antimalárica, siendo difundido al mundo entero la noticia que en Venezuela había desaparecido la enfermedad Malárica.

En el año de 1955, se pasa del programa de erradicación al de prevención de la enfermedad y se da mayor atención a las áreas donde la Malaria ha sido más resistente como eran: la Oriental, Occidental, Meridional y Su-rocidental. Desde ese momento se fundaron dos grandes unidades para tal efecto, la Unidad "*Aegypti*" y la "*Anti Aegypti*", la primera mantuvo la permanente investigación sobre la evolución de la enfermedad encabezada por el Dr. Gabaldón y la segunda fortaleció el control de la malaria en toda la geografía nacional.

Para ello se necesitó, un verdadero ejército de hombres y mujeres que fueron capacitados por el Dr. Gabaldón en la difícil tarea de seguir combatiendo tanto a la enfermedad como controlando la reproducción del vector.

Era normal distinguir en cualesquier parte de la nación a estos luchadores de la patria, su vestimenta los exponía: el casco, el uniforme verde aceituna, las botas negras, los guantes, las mascarapasaboca y los asperjadores en sus espaldas hacían que las gentes sintieran un gran respeto y confianza al abrir las puertas de sus hogares para que ingresaran a cumplir su labor.

En los campos del país normalmente se les veía atravesando pueblos, sabanas y montañas con arreos de mula donde la carga de estas no era otra que las pastillas de Quinina, los potes de creolina, el libro de historias de vida, el DDT, los asperjadores y la gran fortaleza con que hacían sus labores.

En lo particular, fui testigo presencial de esos hechos, quedando en mi memoria para siempre la conducta con que asumían sus obligaciones hacían muchas veces el papel de enfermeros y hasta de parteros servían, ver el contenido de sus libros era leer nuevos nacimientos, la fundación de conucos y fincas cumpliendo de esta manera el papel sin quererlo de empadronadores del censo poblacional.

4. Consideraciones Finales

Para concluir, es necesario que ante el repunte de la malaria en las condiciones del mundo actual, en diferentes comunidades del planeta, se haga imprescindible volver la mirada hacia la educación ambiental, con el objeto de sensibilizar a la población sobre el peligro que representa esta enfermedad. Si bien es cierto que existen políticas médico-sanitarias para ejercer, también se destaca que el incremento de la mortalidad, convierte a esta temática en motivo de interés político.

Lo preocupante es, en el caso venezolano, que la atención médica ha mermado, las campañas médico-sanitarias no son tan intensas y regulares como a mediados del siglo XX. El resultado es que hoy día, reaparece la enfermedad con una frecuencia inusitada y con efectos nocivos para la salud de la población. Para los expertos que tratan esta complicada situación, ya debe ser motivo de inquietud el hecho que con el cambio climático, el "Aedes Aegypti" ya se encuentra en zonas que antes, por las condiciones de la temperatura, especialmente, le era difícil existir.

Eso implica que las nuevas condiciones ambientales generadas por el calentamiento global, ha creado condiciones favorables para que el "Aedes Aegypti" viva y se reproduzca en forma natural. En consecuencia, urge reactivar las campañas medico-sanitarias, la educación ambiental en los centros educativos y promover una política sanitaria coherente con la renovada faz de la malaria.

Por tanto, el presente artículo conlleva no tan solo la evolución histórico – social de la Malaria, sino que a su vez busca llamar la urgente atención del caso estudio en referencia y la incorporación de éste, a los programas de Educación Ambiental, a todos los niveles de la educación (primaria, secundaria y universitaria) pues sería la única alternativa capaz de producir un cambio en la conducta de la población latino americana y venezolana.

Para ello debe promoverse una Educación Ambiental, que imprima más protagonismo a los diversos actores del acto educativo y que vaya hacia una labor formativa integral que contribuya a la formación de una conciencia crítica y participativa frente a los impactos ambientales que aquejan al mundo de hoy.

Agradecimiento

El presente artículo es parte de la investigación aprobada por el CDCHT ULA. Código NUTA-H325-10-04-B. Titulada Educación Ambiental. "La Malaria y su Evolución Histórica como bases para un Programa Educativo".

Referencias Bibliográficas

- ARAYA, F. (2004). Educación geográfica para la sustentabilidad (2005-2014). Revista Quaderns Digital N° 37, p. 4-13.
- EDUCACIÓN AMBIENTAL. (2010). Wikipedia, La Enciclopedia Libre. http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental
- FINKEL, M. (2007). Malaria Caos en la Sangre. Revista. National Geographic. Julio de 2007. p 11-16.
- MALDONADO; HECTOR (2005). La educación ambiental como herramienta social. Revista GEOENSEÑANZA, Vol. 10 2005(1) 61-67
- NATIONAL GEOGRAPHIC. (2007). Malaria- ¿Usted creía estar a salvo? Revista en Español julio de 2007. p 11.
- Noticias@centrohumboldt.org(NoticiasdelCehu738/09-AEDES
- AEGYPTI:(FREQUÊNCIA, SAZONALIDADES E FACTORES ABIÓTI-COS). 12-12-2009. P.2-3.
- OTERO, MIGUEL (1955) CASAS MUERTAS. Editorial Losada S.A. Buenos Aires Argentina. p. 1-18.
- UCV. (1974). Interrelaciones Medio Físico –Malaria en la Región Zuliana. Facultad de Humanidades y Educación. Escuela de Geografía. P 16. Caracas.
- POPULAR MECHANICS (2007). Antiguas Esperanzas contra la Malaria. Fuente: "Malaria Journal Novartis Consejo Botánico Americano". P19.
- SANTIAGO, ARMANDO (2009). La Geografía Escolar y la Explicación de Espacio Geográfico. ULA. "Dr. Pedro Rincón Gutiérrez". Táchira-Venezuela. P.2-3.