Pontificia Universidad Católica del Ecuador | SEDE ESMERALDAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TESIS DE GRADO

DETERMINANTES AMBIENTALES QUE INCIDEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL PALUDISMO EN EL SECTOR BRISAS DEL MAR “LIMONES”

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORA

LIGIA BONE MINA

ASESORA

LCDA. ANDREA PINEDA

ESMERALDAS, 2019

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

El presente trabajo de tesis aprobado, luego de haber dado cumplimento a los requisitos por el reglamento de Grado de la PUCESE, previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería.

_____

Presidente de tribunal

_____

Lector 2

_____

Director (a) de Tesis

_____

Director (a) de Escuela

Fecha: _____

AUTORÍA

Yo, Ligia Bone Mina, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis, es totalmente original, auténtica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

_____

Ligia Bone Mina

C.I: 0802656249

AGRADECIMIENTO

A mis padres, hijos, esposo y hermanos, que apoyaron mi superación académica.

A todos los docentes de la PUCESE, por los conocimientos brindados y por ser una guía en nuestras decisiones durante el día a día como estudiantes de la carrera de enfermería.

A mi asesora de tesis Lcda. Andrea Pineda, por todo el apoyo brindado, comprensión, persistencia y dedicación en cada etapa de la investigación.

Y a todos mis demás familiares y amigos, que de alguna manera han estado presentes en mi realización profesional y que han hecho que logre cumplir mi meta.

DEDICATORIA

A Dios por permitirnos existir, brindarnos cada día sabiduría y crearnos seres libres de elegir nuestro camino siempre con responsabilidad y respeto.

A mis hijos, que son la razón de vivir y de seguir luchando para alcanzar mis objetivos y así brindarles una buena educación y apoyarlos para cumplir la meta que ellos elijan para que sean unos buenos profesionales en el futuro.

A mis padres, especialmente a mi madre que siempre ha estado conmigo en cada uno de mis sueños guiándome para poder cumplirlos. A mi padre, que a pesar de las adversidades y circunstancias de la vida, siempre en cada momento me ha apoyado y ha querido principalmente mi superación personal y académica.

A mi esposo, por brindarme cariño y consejos que me enseñaron a valorar las cosas importantes de la vida y sobre todo que la educación es la mejor ganancia para el futuro.

A mis hermanos, especialmente a Raúl Bone por transmitirme sus enseñanzas, brindarme ánimo en momentos difíciles y proporcionarme ese afecto de casi padre incondicional.

ÍNDICE

Pág.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN i
AUTORÍA ii
AGRADECIMIENTO iii
DEDICATORIA iv
ÌNDICE DE FIGURAS vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
INTRODUCCION 1
JUSTIFICACIÓN 3
CAPÍTULO I 5
MARCO TEÓRICO 7
1.2.Estudios previos 11
2.3. Marco legal 12
CAPITULO II 13
METODOLOGÍA 13
CAPITULO III 17
RESULTADOS 17
CAPITULO IV 21
DISCUSIÓN 21
CAPITULO V 24
CONCLUSIONES 24
CAPÍTULO VI 25
RECOMENDACIONES 25
REFERENCIAS 26

ÌNDICE DE FIGURAS

Pág.

FIGURA # 1

Distribución porcentual de familias de acuerdo a eliminación de criaderos ..……..……17

FIGURA # 2

Distribución porcentual de familias de acuerdo a la eliminación de desechos líquidos…….……...…..17

FIGURA # 3

Distribución porcentual de familias de acuerdo a la higiene de los recipientes con agua de uso doméstico…… …….....……..…..18

FIGURA # 4

Distribución porcentual de familias de acuerdo a los factores que propician la transmisión del Paludismo……...…….. ……..….....18

FIGURA # 5

Distribución porcentual de familias mediante la ejecución de mingas acerca de la limpieza del sector……..…….……...19

FIGURA # 6

Distribución porcentual de familias de acuerdo a las medidas de prevención por parte del personal de salud de limones……..……...…… ……..…19

FIGURA # 7

Distribución porcentual de familias de acuerdo al tratamiento del agua de uso domestico…...……...……..……..…20

RESUMEN

Con el objetivo de identificar los determinantes ambientales que inciden en el comportamiento del paludismo transmitido por el Anopheles en el barrio Limones, de la parroquia Valdez, en el cantón Eloy Alfaro de la Provincia de Esmeraldas, se desarrolló una investigación cuantitativa-cualitativa con un diseño descriptivo-transversal, el método inductivo-deductivo y las técnicas la observación y la encuesta. La población estuvo compuesta por 58 familias. Los resultados revelaron que los determinantes ambientales que inciden en el comportamiento del paludismo transmitido por el Anopheles en Limones están relacionados con factores que inciden en la proliferación de vectores que facilitan la transmisión de esta enfermedad, siendo los más relevantes: la carencia de medidas sanitarias de prevención, observadas en recipientes de agua sin tapar, inadecuada eliminación de desechos líquidos y falta de tratamiento del agua; existe una carencia de conocimientos sobre las complicaciones del paludismo, debido al bajo nivel de escolaridad, agravado por una situación económica de bajos recursos; el personal de salud no utiliza capacitación sistemática, pero desarrolla medidas encaminadas a la educación de la población en cuanto a prevención. Se concluye que los determinantes ambientales que inciden en el comportamiento del paludismo transmitido por el Anopheles en Limones son la temperatura que oscila entre 29ºc- 34ºc, el clima nublado de acuerdo a la etapa invernal que estamos, la humedad que se encuentra por encima de un 74% y las lluvias que se están dando constantemente por el invierno.

Palabras clave: Paludismo; Anopheles; vectores; medidas de prevención; determinantes ambientales

ABSTRACT

In order to identify the environmental determinants that affect the behavior of malaria transmitted by the Anopheles in the Limones neighborhood of the Valdez parish, in the canton Eloy Alfaro of the Province of Esmeraldas, a quantitative-qualitative research was developed with a design descriptive-transversal, the inductive-deductive method and the techniques the observation and the survey. The population was composed of 58 families. The results revealed that the environmental determinants that influence the behavior of malaria transmitted by the Anopheles in Lemons are related to factors that influence the proliferation of vectors that facilitate the transmission of this disease, being the most relevant: the lack of sanitary measures of prevention, observed in uncovered water containers, inadequate disposal of liquid waste and lack of water treatment; there is a lack of awareness of the damage caused by malaria, due to the low level of education, aggravated by a low-income economic situation; Health personnel do not use systematic training, but develop measures aimed at educating the population about prevention. It is concluded that the environmental determinants that affect the behavior of malaria transmitted by the Anopheles in Lemons are the temperature that oscillates between 29ºc- 34ºc, the cloudy weather according to the winter stage that we are, the humidity that is above a 74% and the rains that are constantly occurring during the winter.

KEY WORDS: Malaria; Anopheles; vectors; prevention measures; environmental determinants

INTRODUCCIÓN

Presentación de la investigación

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2015), el Anopheles es un vector importante en la transmisión del paludismo, el cual puede alimentarse en cualquier momento del día, pero lo hace con mayor frecuencia al oscurecer, los sitios donde más se puede producir son las aguas del rio, del mar, charcos, zona del manglar, aguas estancadas y limpias que se hallan en cualquier lugar de la vivienda o de la población. La transmisión del paludismo es una problemática que se repite todos los años con mayor frecuencia en la etapa invernal y con menor reproducción después del invierno; esta propagación también puede depender de la cantidad de lluvia que se presente en la población o de las medidas de prevención que tome cada familia de dicha comunidad y del distrito de salud del cantón para contrarrestar la agresividad de los efectos que puede causar este mosquito (Ministerio de Salud Publica, 2015).

A nivel Mundial, el paludismo se ha transmitido en 91 países y áreas. Debido a que esta enfermedad se puede prevenir, y gracias a los esfuerzos realizados, esta se disminuye notablemente en muchos lugares, ya que en el año 2010 y 2015 su acontecimiento se redujo en un 21% en la escala mundial, mientras que la tasa de mortalidad de las poblaciones en riesgo disminuyó en un 29% en todos los grupos de edades y un 35% en los niños menores de 5 años (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En América Latina, el paludismo es permanente en 21 países, donde el 30% de su población se encuentra en riesgo de transmisión, esta conducta se acompaña de una reducción del mapa epidemiológico, sobresaliendo con más de 50% en la reducción de la carga Argentina, Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Paraguay, tres de estos países (Argentina, El Salvador y Paraguay) se encuentran en fase de pre eliminación con un seguimiento activo de casos, mientras que otros países como Guatemala, Nicaragua y Guyana tienen actividad de control focalizada, cinco países (Brasil, Colombia, Costa Rica, Panamá y Perú) reportan incertidumbres en el número de casos entre el 2000 y el 2008 asociadas también, a la reducción mostrada en los últimos años (Betanzos, 2014).

En Ecuador, entre las semanas epidemiológicas 1 y 52 del 2016, se notificaron 926 casos de paludismo, a partir de la semana 17 del 2016 se observó un aumento en el número de casos de esta enfermedad con relación al 2015 y 2014, las cuatro provincias con mayor número de casos durante 2016 fueron Morona Santiago con (355) de los casos notificados, seguido de Pastaza con (220), Orellana (159) y Esmeraldas con (126) de los casos, según lo indicado por el Ministerio de Salud, el aumento de casos en Ecuador durante 2016, podría ser explicado por el aumento de la actividad migratoria entre comunidades en zonas fronterizas (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

Según las Estadísticas del Distrito de Salud de Esmeraldas, se presentaron 934 casos de paludismo en toda la provincia en el año 2015, siendo la más afectados la población fronteriza como Eloy Alfaro con un 30%, mientras que San Lorenzo con el 40% por lo cual implementaron campañas para la erradicación del mosquito, el apoyo de la comunidad fue indispensable para disminuir la transmisión de esta enfermedad.

Estas son enfermedades tropicales que afectan a las personas todos los años en la etapa invernal, provocando trastornos en la salud y muchas veces hasta la muerte.

En el Cantón Eloy Alfaro, Limones, se desconocen qué factores relacionados con el ambiente pueden propiciar la propagación del paludismo, información que sería muy importante conocer para poder ampliar la cultura al respecto en la población.

Para lo cual se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores ambientales que predisponen a contraer el paludismo transmitido por Anopheles en el sector Brisas del Mar Limones?

JUSTIFICACIÓN

Las estadísticas indican que dese el año 2000 hasta el 2015, se presentaron 21.894 casos de paludismo y hasta que culminó el año aumentaron a 352, de los cuales 102 tuvieron paludismo grave y hubo 16 fallecidos. En un informe emitido por el Ministerio de Salud Pública se indicó que la propagación del paludismo se produce debido a factores sociales, económicos y ambientales que hacen vulnerables a un 60% de las provincias del Ecuador (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Se estima que la incidencia por paludismo, que tiene en cuenta el crecimiento demográfico, ha disminuido en un 37% a nivel nacional entre el 2000 y 2015, las tasas de mortalidad por paludismo también disminuyeron en un 60%. Se ha realizado un progreso importante hacia el objetivo de la Organización Mundial de la Salud de reducir el paludismo y la meta de la iniciativa es hacer retroceder esta enfermedad y de reducir las muertes a casi cero (OrganizaciónMundial de la Salud, 2016).

Esmeraldas es caracterizada por ser una zona endémica, lo cual ha sido una preocupación para el sistema de salud cuando llega la etapa invernal; pero a pesar de aplicar estrategias para la eliminación o erradicación del mosquito; como campañas intensivas de fumigación, mingas en el sector, eliminación de los criaderos, entre otros, no se han obtenido los resultados esperados. También ha influido mucho la falta de interés por parte de los habitantes para ayudar a prevenir la propagación; por lo cual cada día contraían con mayor frecuencia las patologías transmitidas por el Anopheles (OrganizaciónMundial de la Salud, 2016).

Por lo expuesto con anterioridad, el presente trabajo investigativo tiene como finalidad identificar los factores o focos infecciosos que predisponen a los habitantes del sector Brisas del Mar, de la parroquia Valdez, a contraer el paludismo, enfermedad transmitida por el Anopheles, así como otras patologías que dan inseguridad a la salud de las personas, problemáticas que se presentan con mayor frecuencia en la costa y la etapa invernal del Ecuador, del mismo modo investigar las medidas de prevención y las estrategias que toman tanto los habitantes del sector como el personal de la salud de la mencionada localidad, para disminuir la reproducción del Anopheles y así evitar que la comunidad se enferme de paludismo.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar los determinantes ambientales que inciden en el comportamiento del Paludismo en el sector Brisas del Mar “Limones”.

Objetivos específicos

- ✓ Determinar los factores que inciden en la proliferación de vectores para la transmisión del Paludismo,
- ✓ Describir las características de los hogares que favorecen a la incidencia del Paludismo
- ✓ Conocer las medidas de intervención del personal de salud y la comunidad en Limones para el control y prevención del Paludismo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Bases teóricas científicas

Las enfermedades transmitidas por vectores son provocadas por la picadura de un mosquito infectado por un patógeno o virus causando una sintomatología especifica que afecta directamente en el mal funcionamiento del organismo de las personas. El paludismo es un problema grave de salud pública en muchas partes del mundo, los ataques pueden ser graves y hasta producir la muerte rápidamente si no se tratan a tiempo. Las comunidades con mucho paludismo tienen varios de sus miembros con enfermedad crónica, lo cual produce ausentismo laboral y escolar, además de generar un elevado gasto en tratamientos. Los ataques repetidos también afectan a la educación, a la cantidad de alimentos que las familias pueden cultivar y a sus ingresos, se supone un grave riesgo para las embarazadas y los lactantes, y es una causa frecuente de aborto espontáneo (Camacho, Pallas, y Segura, 2015).

Según la Organización Mundial de la Salud (2018), el paludismo o malaria es una enfermedad causada por parásitos del género Plasmodium que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles*, los llamados vectores del paludismo. Hay cinco especies de parásitos causantes del paludismo en el ser humano, si bien dos de ellas - Plasmodium falciparum y Plasmodium vivax - son las más peligrosas.

El falciparum es el parásito causante del paludismo más prevalente en el continente africano. Es responsable de la mayoría de las muertes provocadas por el paludismo en todo el mundo y el vivax es el parásito causante del paludismo dominante en la mayoría de los países fuera del África subsahariana (Castellano, 2016).

El Plasmodium infecta los glóbulos rojos de las personas y se transmite de persona a persona por la picadura de mosquitos Anopheles hembras. El parásito debe completar un ciclo biológico complejo en el mosquito y en el ser humano antes de que se pueda producir su transmisión. En el vector, el ciclo dura entre 1 y 3 semanas, dependiendo

de varios factores, tales como la especie del parásito, la temperatura ambiental y la humedad (Castellano, 2016).

Los mecanismos de transmisión es la forma que utiliza el vector desde que sale del reservorio hasta la puerta de entrada del huésped y esto se lo puede hacer de dos maneras. Transmisión Directa, que es donde el agente infectado pasa del reservorio inmediatamente al huésped susceptible. y la transmisión indirecta: donde el agente infectado necesita de otro para llegar al huésped, ser un vehículo, un vector o por el aire y la transmisión por vehículo ocurre por contacto indirecto a través de objetos inanimados (fómites), tales como ropa de cama, juguetes, o instrumentos quirúrgicos, así como alimentos contaminados, agua, agujas mal esterilizadas (Dantes, 2015).

El reservorio es el habitad natural del agente causal (biológico). Existen varios tipos de reservorio en los cuales se puede desarrollar el Anopheles, como tanques elevados, botellas rotas colocadas sobre los muros, botellas vacías, baldes con residuos de agua, floreros con agua, ladrillos huecos, bebedores de animales, bases de macetas con agua, tanques de agua sin tapar (se los debe lavar cada 3 días), latas vacías, llantas con agua, juguetes, botas de plástico que se encuentran en los patios, piedras de lavar ropa, canaletes para agua de lluvia que se encuentra en la superficie de los techos de los hogares, huecos en los troncos (Gutierrez & Bastidas, 2016).

Cuando la hembra de Anopheles infectada pica a una persona, los esporozoítos se introducen junto con la saliva que el mosquito utiliza como anticoagulante. Este anticoagulante evita que la sangre se coagule en la estructura tubular muy estrecha denominada proboscis (la boca del mosquito). Una vez dentro del ser humano, los esporozoítos se dirigen rápidamente al hígado, donde intentan invadir las células hepáticas (Gonzales y Pinart, 2014).

Los Anopheles adultos viven entre uno y dos meses durante el verano y unas semanas en épocas frías. Las hembras en general viven más tiempo que los machos. Aunque tienen hábitos diurnos y nocturnos, las hembras presentan actividad crepuscular o nocturna. La alimentación y la ovoposición ocurren normalmente por la tarde, la noche o por la mañana temprana, cerca de la salida del sol. (Se alimentan de sangre). Los mosquitos machos se alimentan exclusivamente de jugos vegetales, de la savia de plantas y flores (Gonzales y Pinart, 2014).

La prevención se centra en la reducción de la transmisión de la enfermedad mediante el control del mosquito vector del paludismo, aspecto en el que hay dos intervenciones principales: la utilización de mosquiteros tratados con insecticidas de acción prolongada; método que posee un elevado costo eficacia, y la fumigación de interiores con insecticidas de acción residual.

Estas intervenciones básicas pueden complementarse localmente con otros métodos de control de los vectores, tales como la reducción de las aguas estancadas donde se crían los mosquitos (Organización Mundial de la Salud, 2014).

1.2. Estudios previos

Con relación a la temática de esta investigación, se han realizado varios estudios que revelan aportes significativos que permiten el conocimiento del paludismo, su vía de transmisión y las medidas de prevención para no contraer esta enfermedad.

En un estudio sobre el foco malárico oriental de Venezuela, en la parroquia Yaguaraparo, que tiene larga historia de infección por paludismo, Sojo (2011), con el objetivo de determinar la prevalencia, el estado clínico epidemiológico y el perfil de riesgo para la infección por esta enfermedad, estudió una cohorte de pacientes durante los años 2004 y 2005. Para este utilizó técnicas de diagnóstico parasitológico, serológico y molecular. Se aplicó, una encuesta a 372 personas, con la que obtuvo información sobre factores individuales, socioambientales, de vivienda y conductuales. Los resultados obtenidos revelaron que casi dos tercios de la población encuestada ha tenido contacto con Plasmodium; los portadores asintomáticos alcanzan una frecuencia de 80%; un tercio de los pacientes que acuden por paludismo tienen al menos una recurrencia antes de los tres meses de recibir el tratamiento, todo agravado por la aguda pobreza, y consecuentemente, el desconocimiento sobre normas de higiene ambiental, lo que hace que los pobladores tengan un riesgo intermedio de enfermarse.

Con relación a los factores ambientales que pueden incidir en la proliferación de la infección por paludismo, Sojo (2011), citando a Gilles y Warrell, Miller y Warrell, enfatiza que el clima tiene influencia sobre el hospedador, el parásito y las poblaciones del vector, para el cual hay niveles críticos de temperatura y humedad. Lindsay et al.

(1993) ha asociado la transmisión del paludismo con las lluvias, porque aumentan los criaderos. Para Venezuela, apunta Sojo (2011), la incidencia de esta enfermedad aumenta un año después de ocurrir el fenómeno del Niño, lo que coincide con Bouma et al. (19997); Bouma y Dye, (1997).

Sobre la contribución de los factores ambientales, en Guayana Francesa, Hanf et al. (2011), desarrolló un análisis de series temporales usando ARIMA para investigar las correlaciones temporales entre los números mensuales de casos de Plasmodium falciparum y El Niño Southern Oscillation (ENOS), medidos por el Índice de Oscilación del Sur (SOI), en el Hospital General de Cayenne entre 1996 y 2009. Los datos mostraron una influencia positiva de El Niño con un desfase de tres meses en los casos de *P*. falciparum. Esto demuestra la influencia del clima en la aparición de la enfermedad.

En Honduras, Blanco (2013), realizó un estudio sobre factores socio ambientales y demográficos asociados a la transmisión del paludismo en los barrios de Jericó y Cristales en la ciudad Trujillo Colón. Este fue un estudio descriptivo transversal, para describir las características ambientales y sociodemográficos en los mencionados barrios que presentaban una alta incidencia de malaria (Jericó 44.4%) y el otro con incidencia baja (Cristales 8%), comprendido en el período de enero a diciembre del año 2005. Los resultados mostraron que la presencia de criaderos temporales y permanentes, entre otros, son la causa más fuerte relacionada con el riesgo de enfermar por paludismo. También se reveló que los factores ambientales y viviendas de riesgo son factores importantes, los que se asocian con el ingreso familiar, factor socioeconómico, distancia de los criaderos, entre otros. Estos resultados permitieron el desarrollo de estrategias para la atención al área estudiada.

En un estudio realizado por Pláceres (2014), en Piura, Perú, titulado Fiebre causada por el paludismo, enfermedad emergente que demanda prevención y control, con el objetivo de identificar las medidas de prevención contra brotes de la enfermedad, utilizando como metodología un estudio descriptivo, este autor detectó como resultado que las medidas preventivas son fundamentales para reducir el número de casos relacionados con la enfermedad. Según esta investigación, 453 habitantes de esta ciudad y lugares aledaños realizan medidas de protección en sus hogares, reduciendo

el índice de transmisión, 653 habitantes incorporaban de forma no frecuente las medidas de prevención en sus hogares, presentando pocos casos confirmados y sospechosos en relación directa con paludismo y 986 habitantes que no realizaban ninguna medida de prevención y que presentaban un gran número de casos conformados y sospechosos, por lo que se llegó a la siguiente conclusión: la fiebre causada por el paludismo, enfermedad emergente y transmisible que se ha extendido por toda Piura y otros países de América desde hace muchos años, demanda prevención y control. Solo las medidas que eviten la proliferación de su agente transmisor, con la participación comunitaria e intersectorial, permitirán lograrlo.

Por otro lado, Corrales (2015), realizó un estudio en Chile titulado: Paludismo, con el objetivo de establecer las características virológicas, epidemiológicas y entomológicas relacionadas con la enfermedad, utilizando como metodología un estudio analítico, experimental y transversal, donde se obtuvo como resultado que los factores ambientales tienen relación con la aparición de vectores, los cuales, dependiendo de las condiciones, pueden variar en aumento o disminución. Se estableció como conclusión que: la virosis por paludismo es una entidad clínica emergente en América. Las condiciones medioambientales, la carencia de inmunidad en la población y la alta prevalencia del vector Anopheles en entornos urbanos y semiurbanos, perfilan esta virosis como una enfermedad infecciosa de propagación rápida, que podría afectar grandes segmentos de población. Dado su potencial incapacitante y la necesidad que existe, el paludismo representa un reto económico para los sistemas de salud, una vez que la expansión epidémica empiece a tener lugar. Es preciso que el personal clínico pueda efectuar un diagnóstico diferencial adecuado para descartar paludismo u otras enfermedades febriles, y de esta forma no colapsar los sistemas hospitalarios, los cuales se han visto muy afectados con la expansión continental del paludismo.

Hernández (2016), en su estudio titulado Factores determinantes de la transmisión de paludismo en la costa del estado de Oaxaca, el principal foco residual de transmisión en México, investigó la participación de factores demográficos, socio-económicos y ecológicos, utilizando como metodología un estudio retrospectivo-descriptivo, donde se obtuvo como resultado que la distribución de localidades según su índice de intensidad de transmisión de malaria fue de 325 altos, 341 medio, 142 bajo y 717 sin transmisión, las localidades con índice de intensidad de transmisión de malaria alto

estuvieron asociadas a las áreas de clima tropical con lluvias en verano y evaporación baja, y se llegó a la conclusión que los factores principales que determinan la transmisión del paludismo en el foco están relacionados con las condiciones favorables para la cría de mosquitos vectores. La participación de movimientos de población de rango cortos alrededor de Pochutla, la principal ciudad económicamente activa en el área, indica la necesidad de implementar un sistema de vigilancia epidemiológica para detener la dispersión de nuevos brotes.

Padilla et al. (2017), realizó una investigación sobre la epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, en un período de 16 años, a través de la cual se reveló que de los 5'360.134 casos de enfermedades transmitidas por vectores, el 54,7 % fue por paludismo y 24,9 % de dengue. Esta transmisión se mantiene persistente en zonas urbanas y en las rurales del país, en el caso de la malaria, la persistencia es de tipo endemoepidémico en los casos de paludismo y dengue, las que sumaron el 80 % de la distribución porcentual de los casos de enfermedades transmitidas por vectores. En Colombia hay una población de 40 millones de personas en riesgo de contraer estas enfermedades. El paludismo fue la que más contribuyó a la morbilidad general de enfermedades que se transmiten por vectores en las últimas tres décadas en el país. Los autores referidos señalan que lo que ha hecho que disminuya la morbilidad y la mortalidad es el mejor acceso al diagnóstico y al tratamiento oportuno con nuevos esquemas antipalúdicos basados en derivados de las artemisininas, además de las medidas de prevención con el uso de insecticidas, toldillos, la mejor comunicación social y un programa de manejo integral de los vectores.

En El Ecuador, García (2010), realizó un estudio transversal, con enfoque ecosistémico, del proyecto de ECO salud, con un componente clínico de investigación y técnicas serológicas para el análisis de transmisión, para demostrar la incidencia y los factores de riesgo existentes para la propagación de la malaria en la Amazonia Ecuatoriana. Como resultado se obtuvo que la cercanía de las casas a los reservorios de agua y vegetación, casas construidas en pilotes, ventanas descubiertas con presencia de animales, desechos de basura, constituyeron factores de riesgo.

En Ecuador, además, Vera (2015), realizó una investigación donde demostró que el Plasmodium falciparum es la especie causante de paludismo que genera mayor mortalidad y morbilidad en el mundo. A pesar de que las localidades de Esmeraldas y

San Lorenzo se encuentran geográficamente cercanas, presentan una diferencia en la configuración genética de P. falciparum. Esto se debe a que la mayoría de las muestras de Esmeraldas son clonales, producto, en su mayoría, de un brote que tuvo lugar en la ciudad de Esmeraldas, mientras que las de San Lorenzo presentaron diversidad más alta y presencia de mayor cantidad de haplotipos debido a la alta tasa de migración tanto interna como externa (fuera del país).

Según las referencias previas, se determinó que las enfermedades transmitidas por vectores representan más del 17% de todas las enfermedades infecciosas, y provocan cada año más de 1 millón de defunciones (Organización Mundial de la Salud, 2017). Por lo tanto, sería útil implementar programas de seguimiento para evitar o disminuir la tasa de mortalidad causada por los vectores y de esta manera incentivar a la población para aplicar estrategias que puedan colaborar con la disminución de esta propagación.

2.3. Marco legal

Con la presente investigación sobre los determinantes ambientales que inciden en el paludismo en la Parroquia Valdez Cantón "Eloy Alfaro" se da cumplimiento al artículo 35, 62 y 65 de la ley orgánica y la Constitución de la salud contra la propagación de enfermedades infecciosas por vectores. Estas leyes establecen la prevención y control de la propagación de este tipo de enfermedades; también el Estado organizará campañas de promoción y educación a la población para que conozca la gravedad de la enfermedad y como combatirla. Se realizarán mingas en los distintos sectores más afectados del país para erradicar el brote y así no se produzca una epidemia con colaboración de los diferentes trabajadores de salud (Constitución de la República, 2017).

De acuerdo con la Ley Orgánica de Salud (2012), para cumplir con todas estas disposiciones establecidas, se debería realizar constantemente un control epidemiológico, implementado estrategias que ayuden con erradicación de este vector, empezando con la incentivación a las personas de los lugares más vulnerables a limpiar y eliminar lugares donde puede reproducirse este mosquito. Según el artículo Art. 62.- La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos y procedimientos que

deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados para la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades transmisibles, emergentes y reemergentes de notificación obligatoria.

De esta manera, el Estado podrá mantener el control y asegurar la calidad de vida de los pacientes y así evitar que haya propagación en las persona que viven en la comunidad donde habita el paciente infectado por lo que sería prioridad seguir de manera correcta las disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud Pública según el Art. 65.- Los gobiernos seccionales deben cumplir con las disposiciones emanadas por la autoridad sanitaria nacional para evitar la proliferación de vectores, la propagación de enfermedades transmisibles y asegurar el control de las mismas.

Tanto la Constitución de la República como el Plan De Desarrollo Del Buen Vivir, establecen que las estrategias de atención primaria de salud debe ser la base fundamental del buen funcionamiento del Sistema Nacional de la Salud. Por lo que brinda atención primaria no significa exclusivamente atención en el primer nivel de atención si no que considera que este es la puerta de entrada a los niveles de atención con más complejidad con la finalidad de dar atención integral y especifica de forma equitativa e inmediata por lo cual brindan una atención óptima de calidad y calidez.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, transversal y retrospectivo.

Descriptivo: Se describen los resultados obtenidos, determinando los factores de riesgo y condiciones ambientales de la zona y como estos afectan a la prevalencia del paludismo en el sector Brisas del Mar de Limones.

Cuantitativo: Los resultados obtenidos de la recolección de los datos se muestran en frecuencias y por cientos y se dan salida en tablas y figuras.

Transversal: Se aplicaron los instrumentos una sola vez en el tiempo, para la recogida de los datos.

2.2. Definición Conceptual y Operacionalización de las Variables

Los criaderos o reservorios del mosquito en ambiente adecuado para su incubación influyen en la fácil propagación de la enfermedad del Paludismo.

Se estudiaron como variables las determinantes ambientales sobre el Anopheles, característica de reproducción del vector en los hogares, factores socioeconómicos y participación comunitaria y de salud en la prevención del Paludismo.

Variables dependientes:

- Determinantes ambientales (Cualitativa Nominal)

Variables independientes:

- Característica de reproducción (Cualitativa Nominal)
- Factores socioeconómicos (Cualitativa Ordinal)
- Medidas de intervención en la prevención (Cualitativa Nominal)

La conceptualización y operacionalización de las variables se encuentran reflejadas en el cuadro A de anexo.

2.3. Métodos

Los métodos utilizados para la realización del estudio fueron los empíricos, teóricos y matemáticos o estadísticos.

Dentro de los métodos empíricos se utilizó la observación.

Teóricos: Método Lógico

Método Deductivo - Inductivo

Método Histórico

Método Analítico - Sintético

Método de la Abstracción

Matemáticos: Se realizaron estadísticas descriptivas con los datos recogidos, para mostrar los resultados.

2.4. Técnicas e instrumentos

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta, para conocer cuáles fueron los determinantes ambientales que favorecen en el comportamiento del Paludismo en el sector Brisas del Mar Limones.

Además, se utilizó la observación directa para determinar los factores de riesgos que proporcionan los criaderos de vectores en la zona estudiada.

Instrumentos:

Se utilizó un cuestionario de 10 preguntas cerradas de selección múltiples; esta estuvo dirigida a cada uno de los habitantes de las viviendas del sector que se encontraron presentes en el momento de recoger la información.

Otro instrumento que se empleo fue la guía de observación utilizando como principal 6 ítems que también se lo realizo en cada casa con el fin de observar estado en el cual se encentran los hogares y como favorecen en la reproducción del Anopheles.

2.5 Análisis de datos

Se procedió a tabular toda la información recogida y se plasmó en una base de datos realizada en el programa Excel. Se procedió a realizar estadística descriptiva, hallando frecuencias y porcientos y se le dio salida a la información a través de tablas y figuras.

2.6. Área de estudio

Valdez llamado también Limones es la cabecera del cantón Eloy Alfaro en la Provincia de Esmeraldas. Situada al norte de la provincia, la población fue destruida totalmente por un terrible incendio que la azotó el 11 de agosto de 1908, pero más tarde fue reconstruida nuevamente.

La investigación se realizó en el sector Brisas del Mar, el mismo que se encuentra geográficamente situado a 100 metros de la ribera del mar, lo cual lo convierte en alto riesgo de vulnerabilidad para las personas que habitan o para los visitantes, este sector tiene difícil accesibilidad y una higiene desfavorable por lo que existen viviendas en mal estado a consecuencia de bajos recursos económicos por parte de los moradores, además no cuenta con calles pavimentadas o adoquinadas, las misma que se convierten en un alto potencial de criaderos de mosquitos en especial en las etapa invernal, pero sin embargo así como tiene riesgo esta población también tiene beneficios, tales como: alcantarillado, recolector de basura y agua potable y además bonitos paisajes como los manglares y sus playas, lo cual la convierte en una zona turística.

2.7 Población y Muestra

Se incluyó 58 familias que habitan en el barrio Brisas del Mar, la encuesta fue dirigida al jefe de cada hogar. Considerando que es una población pequeña se le realizó el estudio a toda la población de este sector.

Criterios de inclusión

- Jefes de familia que sean mayores de 18 años hasta 65 años que habiten en el barrio Brisas del Mar Limones.
- Jefe de familia que acepte la participación en el estudio.

Criterios de exclusión

- Se excluyen personas menores de 18 años y mayores de 65 años.
- Personas que no están de acuerdo a participar en el estudio.

2.8. Normas Éticas

En el estudio realizado, se aplicó un consentimiento informado a cada morador encuestado del sector Brisas del Mar, donde se les explicó que su participación era voluntaria y que los resultados obtenidos eran propiedad de la Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, utilizándose simplemente para la investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la acción que realizan los moradores del sector Brisar del Mar al observar criaderos de mosquitos en sus patios. Refleja que el mayor porcentaje se encuentra en las personas que cubren con arena los criaderos (70,68%). Sin embargo, el menor porcentaje está en los que no realizan ningún tipo de acción (3,44%).

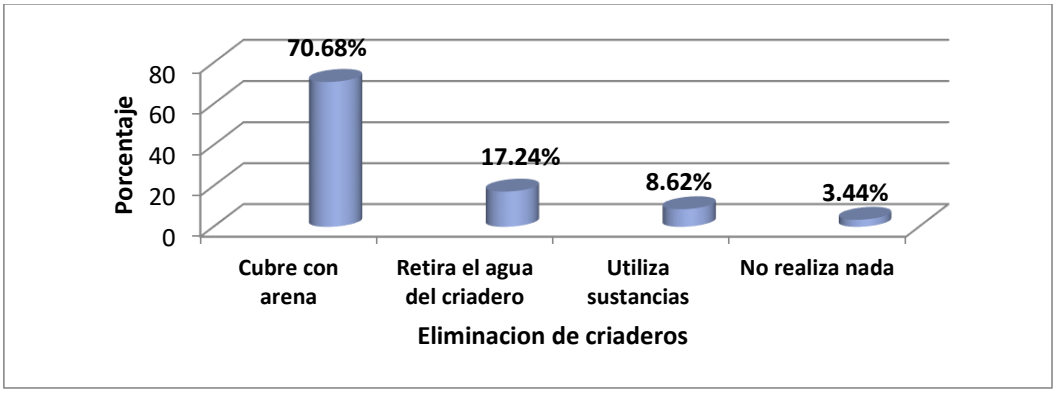


Figura 1: Distribución de criaderos en los patios domiciliarios

Fuente: Encuesta realizadas a los moradores del sector Brisas del Mar en el año 2018

La Figura 2 indica la forma de eliminación de los desechos líquidos, obteniendo que el mayor porcentaje es por medio de alcantarillados (41,37%), seguido de las personas que lanzan estos desechos en los patios con 31.03%, mientas que el 24.13% los eliminan hacia la calle, pero sin embargo existe una mínima cantidad que los eliminan por canales que realizan con el 3.44%.

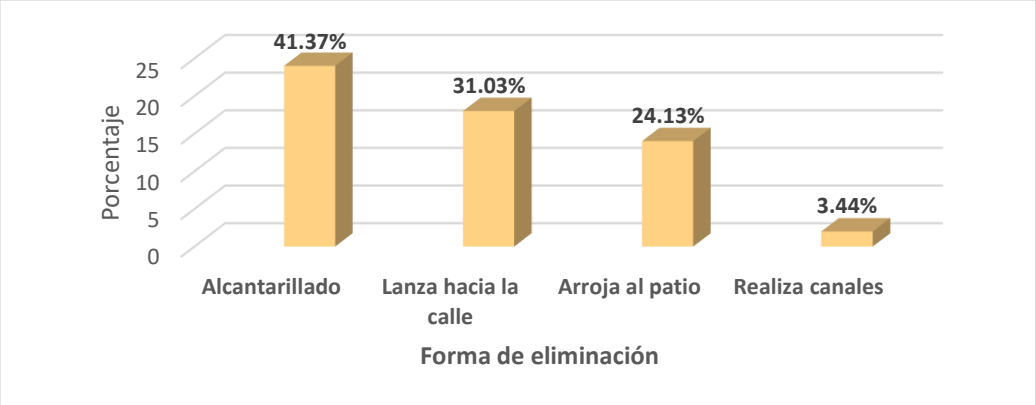


Figura 2: Eliminación de desechos líquidos de las viviendas

Fuente: Encuesta realizada a los moradores del sector Brisas del Mar.

La Figura 3 india el tiempo que considera cada persona para lavar los recipientes que contengan agua de uso diario resaltando el mayor porcentaje entre las personas que lo realizan cada cinco días con el 43.10%, mientras que el menor porcentaje se encuentra en las familias que lo realizan cada 10 días con el 8.62%.

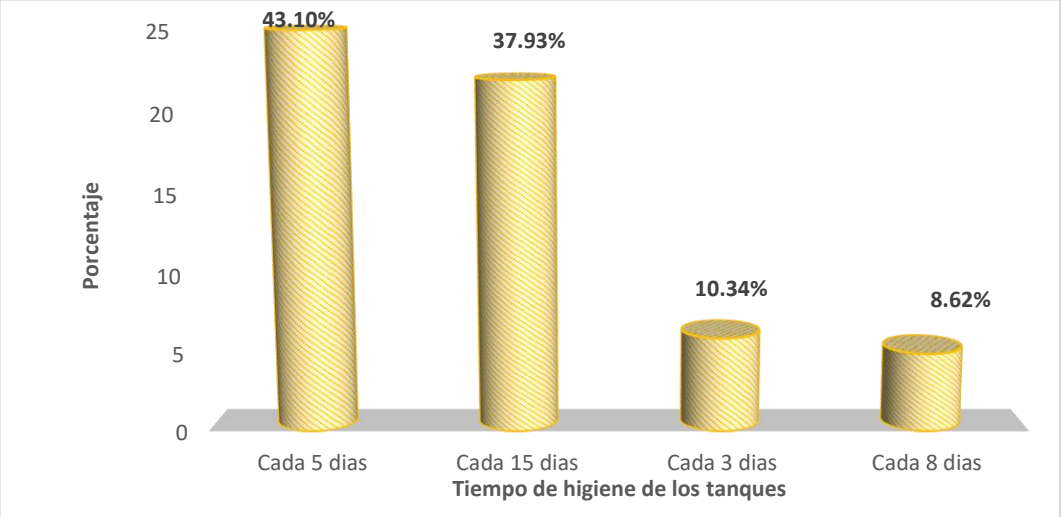


Figura3: Tiempo de lavado en los recipientes para recolección de agua.

Fuente: Encuesta realizadas a los familiares del sector Brisas del Mar.

En la Figura 4 el mayor porcentaje entre los factores que propician la transmisión del paludismo se encuentra en las condiciones ecológicas con un valor del 66%, seguido de los factores socioeconómicos con porcentaje del 19% mientras que el mínimo porcentaje se encuentra en lugares donde hay desintegración de servicios de salud con un puntaje del 15%, esto indica que todos estos factores pueden incidir para la proliferación del mosquito.

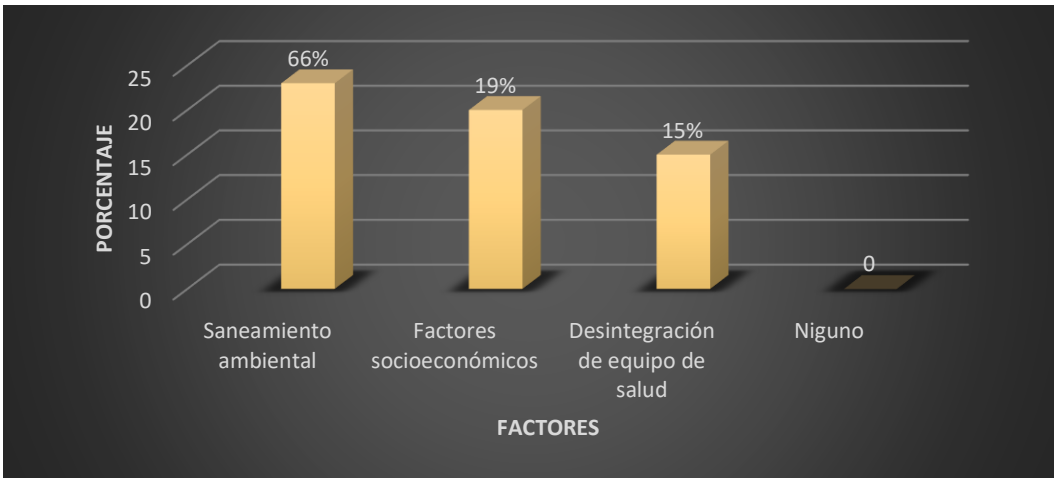


Figura 4: Factores que propician la transmisión del paludismo.

Fuente: Encuesta a la familia del barrio Brisas del Mar.

Como se puede observar la Figura 5 existe poca colaboración por parte de los moradores acerca de la realización de mingas en el sector dándole un mayor porcentaje a las personas que nunca ejecutan con el 73%, mientras que el mínimo porcentaje se encuentra entre las personas que lo realzan a veces con el 10%, esto indica que existe poca colaboración por parte de los moradores para evitar la reproducción del mosquito.

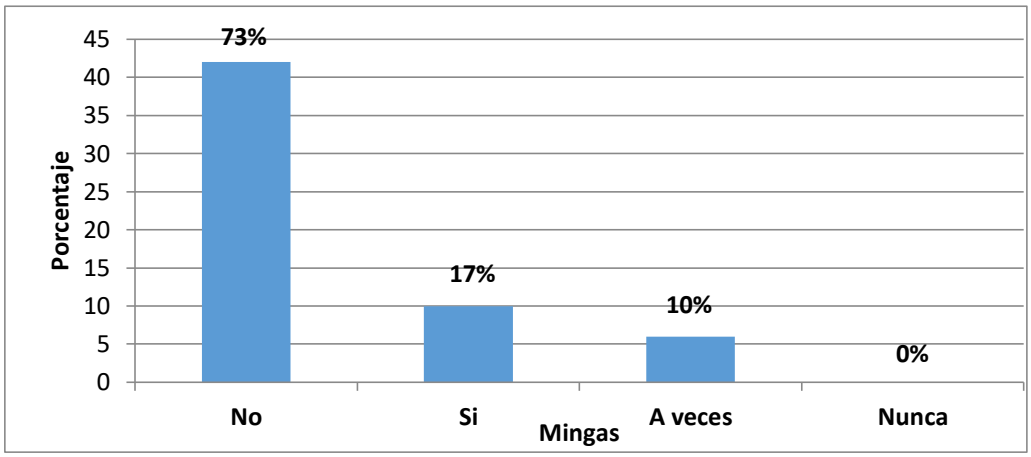


Figura 5: Ejecución de minga acerca de la limpieza del sector.

Fuente: Encuesta a la familia del barrio Brisas del Mar.

El 65.24% de la población considera que la mejor medida de prevención para evitar el Paludismo es la fumigación que realiza el personal de la salud de Limones, mientras que el 17 % manifiesta que se encuentra en otras medidas, sin embargo, el mínimo porcentaje con un 15% demuestra realizando charlas educativas, uso de mosquiteros, uso de ropa adecuada especialmente en las noches y el uso de repelente.

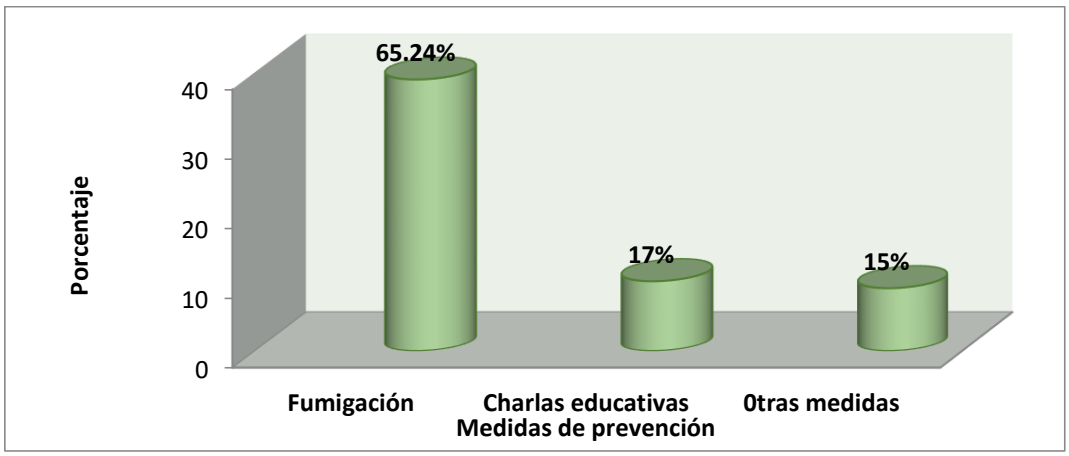


Figura 6: Medidas de prevención por parte del personal de la salud.

Fuente: Encuesta a las familias del sector Brisas del Mar.

El 64% de la población considera que el abate sustancia emitida por el Ministerio de Salud Publica ayuda a eliminar el desarrollo de las larvas del Anopheles mientras que el 15% piensa que la mejor manera de eliminar larvas es a través de hervir el agua.

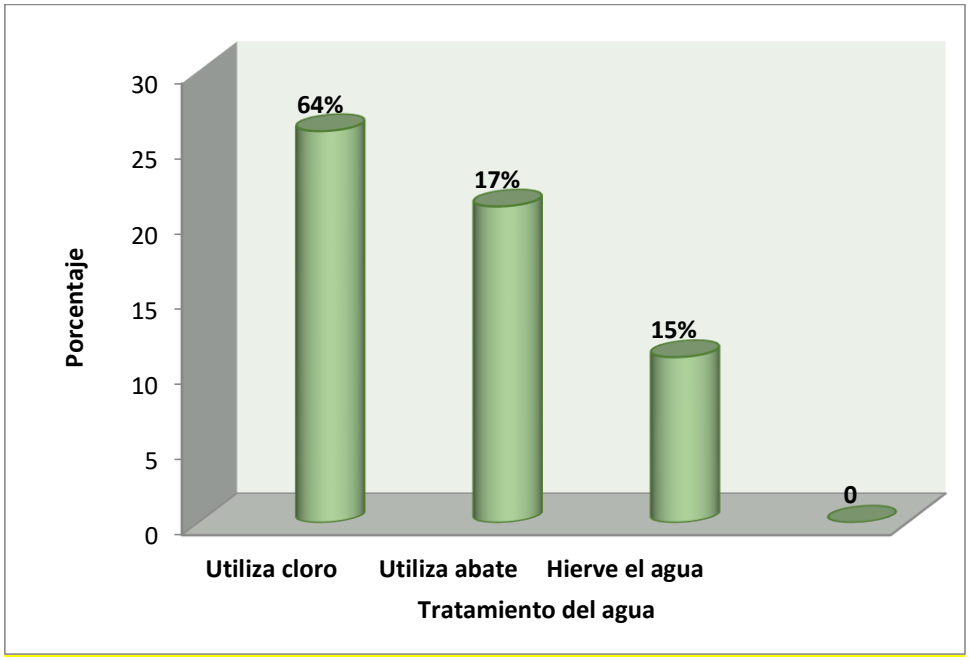


Figura 7: Eliminación de larvas en el agua de uso doméstico.

Fuente: Encuesta realizadas a las familias del sector Brisas del Mar.

Lugares reproductores del mosquito

A través de la guía de observación se determina que en las diferentes viviendas se observó, recipientes con residuos de agua, tanques sin tapar, criaderos en los patios, llantas con residuos de agua, floreros con agua, ya que esto constituye factores de riesgos para la proliferación del mosquito.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

El paludismo es una enfermedad que tiene afectaciones a nivel mundial, y nuestro país, Ecuador, no es la excepción. La región costa, especialmente la Provincia de Esmeraldas, es una de la más afectadas debido a su clima, la gran vegetación existente, sus cambios constantes de temperatura, el desconocimiento de la población, la falta de medidas de prevención y las diversas condiciones sanitarias presentes en el sector. Todos estos son factores que contribuyen para que la enfermedad se convierta en una alarma epidemiológica, según los resultados de casos confirmados representados en altos porcentajes.

En esta investigación, se recopiló información sobre las condiciones ambientales que predisponen a la aparición del paludismo en moradores del sector Brisas del Mar del Cantón Eloy Alfaro. Se obtuvo resultados relevantes e información importante que permitió realizar comparaciones entre investigaciones relacionadas con los objetivos planteados.

Según los datos obtenidos mediante la encuesta y la guía de observación se obtuvo como resultado que la mayoría de los habitantes que habitan en el sector norte del Cantón Eloy Alfaro, no aplican todas las medidas de prevención de forma continua, a pesar de que en la encuesta la mayoría de los moradores refería cumplir con todas las normas de prevención, lo que no se logró verificar mediante la observación.

El indicado resultado coincide con el obtenido por Pláceres (2014), en Piura – Perú, al indicar que la mayoría de la población no realiza frecuentemente las medidas para prevenir, razón por la cual se presentó un incremento en el número de casos sospechosos y especialmente en los confirmados. Esta información tiene similitud con los resultados de la investigación actual en donde se constató que la población que habita en el sector no cumplía con la aplicación constantemente de medidas de prevención contra la aparición de la enfermedad como: mantener tapados los recipientes que contengan agua, eliminación de desechos líquidos, uso de repelente, uso de insecticidas, entre otros. Estas son medidas de barrera que mediante su

aplicación permanente permiten reducir la aparición del mosquito y por ende la disminución del índice de casos relacionados con la enfermedad.

Con dependencia a la proliferación de los vectores, en este caso del mosquito Anopheles en las zonas rurales y urbanas de Colombia, desde 1900 a 1916, en el estudio realizado por Padilla et al. (2017), se demostró la alta prevalencia de morbilidad y mortalidad debido a la malaria y al dengue. Esto coincide con los resultados del presente estudio, y cómo con la toma de algunas medidas como el uso de insecticidas, toldillos, y medidas de salubridad integrales se puede disminuir la propagación de la enfermedad.

Los resultados anteriores también coinciden con los obtenidos por Sojo (2011) en su estudio sobre el foco malárico oriental de Venezuela, en la parroquia Yaguaraparo, que reveló cómo en zonas rurales, por razones de pobreza y desconocimiento de normas de higiene ambiental, hay una alta incidencia de enfermos por malaria, transmitidos por el Anopheles, específicamente por Plasmodium. Se sugieren medidas para elevar la preparación de los pobladores en cuanto a cómo prevenir la enfermedad con medidas higiénico-sanitarias. Esto también tiene relación con los hallazgos de Blanco (2013) en Honduras, al revelar que se necesitan medidas o estrategias para educar a la población porque, entre los factores ambientales se destacan las viviendas de riesgo asociadas con un bajo ingreso familiar y la distancia de los criaderos de vectores que permiten la propagación del Paludismo.

Similar a lo anterior, en relación con las características demográficas de la población en Función de su Exposición a la malaria en la Amazonia Ecuatoriana, García, (2010), revela cómo la cercanía de las casas a los reservorios de agua y vegetación, y el hecho de que las casas son construidas en pilotes, con ventanas descubiertas, la presencia de animales, y la acumulación de desechos de basura constituyeron factores de riesgo para la propagación de la malaria, algo que tiene relación con los hallazgos de esta investigación en la poca aplicación de normas de seguridad e higiene para prevenir la propagación de la malaria.

De significativa relevancia fueron los hallazgos de Hanf et al (2011), que destacan que la asociación identificada entre ENOS y el Paludismo en Guayana incluyen el efecto del clima poblacional de vectores (principalmente Anopheles en la Guayana Francesa)

a través de cambios en las densidades de población o supervivencia, a través de la existencia de sitios adecuados para la reproducción, pero también a través de parámetros relacionados al parásito.

Se aprecia cómo las condiciones ambientales presentes en el sector Brisas del Mar de Limones, en esta investigación se pudo observar que en la mayoría de los hogares interna y externamente se propiciaban medios adecuados para el desarrollo de mosquitos transmisores del paludismo. Entre ellos, constituyendo factores de riesgo se encuentran recipientes de agua sin tapar, inadecuada eliminación de desechos líquidos, falta de tratamiento del agua, entre otras.

Todo lo anterior corrobora la relación que existe entre la falta de medidas sanitarias para la prevención de la reproducción de los mosquitos y por ende de la transmisión de la malaria y las condiciones de pobreza y carencia de un desarrollo cultural que permita la población conocer cómo contribuir a erradicar la enfermedad. Se aprecia, además, la contribución de las diversas costumbres presentes en cada familia, los cuales también tienen manifestaciones en la modificación del ambiente natural debido a ser esta una zona de bajo recursos económicos que cuenta con muchos medios favorables para la enfermedad.

En base a las condiciones ambientales presentes en la zona de investigación se observó que en la mayoría de los hogares interna y externamente se propiciaban medios adecuados para el desarrollo de mosquitos transmisores del paludismo; recipientes de agua sin tapar, inadecuada eliminación de desechos líquidos falta de tratamiento del agua, entre otras. Esto también es una consecuencia de la cultura y de las diversas costumbres presentes en cada familia, las cuales también tienen manifestaciones en la modificación del ambiente natural debido a ser esta una zona de bajos recursos económicos, que cuenta con muchos medios favorables para la enfermedad. Estos resultados tienen relación con los encontrados por Corrales (2015), los que demuestran que factores ambientales y socioeconómicos tienen relación con la aparición de vectores, los cuales, dependiendo de las condiciones, pueden variar en aumento o disminución.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Los determinantes ambientales que inciden en el comportamiento del paludismo transmitido por el Anopheles en Limones están relacionados con factores que inciden en la proliferación de vectores que facilitan la transmisión de esta enfermedad, siendo los más relevantes: la temperatura que oscila entre 29ºc- 34ºc, el clima nublado de acuerdo a la etapa invernal que estamos, la humedad que se encuentra por encima de un 74% y las lluvias que se están dando constantemente por el invierno.

Los hogares son de muy bajos recursos económicos, de bajo nivel de escolaridad, lo que causa poco conocimiento de medidas sanitarias tales como: utilizar mosquiteros para dormir, colocar mallas en las ventanas, utilizar ropa que cubra la mayor parte de su cuerpo, utilizar repelente contra el mosquito, tapar los tanques que contengan agua de uso doméstico y de la misma manera evitar recipientes con agua que no sea utilizada, todas estas medidas son necesarias para evitar la transmisión de la enfermedad y poco conocimiento de su riesgo para la vida y que es prevenible.

Las medidas que ejecuta el personal de salud de Limones se consideran poco sistemáticas, van encaminadas a la educación de la población sobre la importancia de tratarla con abate o con cloro, el uso de insecticidas, mosquiteros impregnados con insecticidas, y no existe ejecución de actividades integrales para disminuir la propagación de la enfermedad manteniendo una higiene en los patios y tapar los recipientes de agua

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en esta investigación descriptiva se formula las siguientes recomendaciones:

- ✓ Realizar un control más seguido por parte del personal de salud de Limones en cuanto a la fumigación y la colocación de químicos en los recipientes con agua para evitar la reproducción de mosquito.
- ✓ Seguimiento mensual por parte del personal de salud de Limones en los sectores que son vulnerables a adquirir dicha enfermedad.
- ✓ Incentivar con más frecuencia a todas las personas del sector Brisas del Mar a realizar limpieza del todo el sector en especial en los lugares más vulnerables para de esta manera evitar la propagación de este vector.
- ✓ Educación a cada familia del sector de Limones sobre la patología que se desarrollan en el medio ambiente para estar preparados ante sus complicaciones, la comunidad asistir al sub-centro de salud en caso de algún signo o síntoma sin llegar a tomar medicamentos sin recetas médicas.
- ✓ Seguimiento mensual por parte del personal de salud de Limones en los sectores que son vulnerables a adquirir dicha enfermedad.

REFERENCIAS

Álvarez Escobar, M C, Torres Álvarez, A, Torres Álvarez, A, Semper, A I, & Romeo Almanza, D. (2018). Dengue, chikungunya, Virus de Zika. Determinantes sociales. Revista Médica Electrónica, 40(1), 120-128. Recuperado en 29 de marzo de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100013&lng=es&tlng=es.

Arias, V, Abigail, C. (2015). Caracterización poblacional de *Plasmodium falciparum* en Ecuador. Disertación previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Repositorio de Tesis de Grado y Postgrado. Recuperado de: http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9745

Betanzos Reyes, Á F. (2011). La malaria en México. Progresos y desafíos hacia su eliminación. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 68(2), 159-168. Recuperado en 28 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000200013&lng=es&tlng=es.

Blanco, C. (2012). Factores Socio Ambientales y Demográficos Asociados a la Transmisión de la Malaria en los Barrios de Jericó y Cristales en la Ciudad Trujillo Colon. Tesis en opción al grado de Máster en Epidemiología. Tegucigalpa, Honduras. Recuperado de https://tzibalnaah.unah.edu.hn/bitstream/handle/123456789/4474/T-MSep00002.pdf?sequence=2

Bouma, M., yDye, C.(2017). Cycles of malaria associated with El Niño in Venezuela. JAMA. 278: 1772-1774. Recuperado de https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/419086

Bouma, M., Poveda G., Rojas W., Chavasse D., Quiñones M., Cox J.,& Patz J. (2017). Predicting high-risk years for malaria in Colombia using parameters of El Niño

Southern Oscillation. Trop Med Int Health. 2: 1122-1127.Recuperado de https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-3156.1997.d01-210.x

Camacho, A.T., Pallas, E., Segura, A., Guitián, F.J., & Olmeda, S.. (2001). Paludismo importado. Revista de Diagnóstico Biológico, 50(3), 149-150. Recuperado en 29 de marzo de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732001000300006&lng=es&tlng=es.

Castellano, J. (2016). La virología, más necesaria que nunca. Vol. 36 (2016): Suplemento 2, Enfermedades virales. DOI: https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i0.3579 Recuperado de https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3579

Constitución de la República del Ecuador (2018). Recuperado de https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf

Gómez-Dantés, H. (2015). Evolución de la teoría y las prácticas en el control de las enfermedades transmitidas por vector. Salud Pública de México, 57(6), 555-567. Recuperado en 28 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342015000600014&lng=es&tlng=es.

García, C. (2013). Características Demográficas de la Población en Función de su Exposición a la malaria en la Amazonia Ecuatoriana. Tesis en opción al título de Médico General. Quito. Recuperado de http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/492/1/97417.pdf

Graves PM, Gelband H.(2006). Vaccines for preventing malaria (pre-erythrocytic). Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4. Art. No.: CD006198. DOI: 10.1002/14651858.CD006198 Recuperado de http://www.cochrane.org/es/CD006198/vacunas-para-la-prevencion-del-paludismo-preeritrocitico

García Gutiérrez, S., Pérez Bastida, J., Osés Rodríguez, R., Lagos Barrios, M., Garin Landa, G., & Hernández Gonzales, G. (2014). Anopheles albimanus (Díptera: Culicidae) su presencia en el área de salud Capitán Roberto Fleites 2009-2011.

REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 15 (8B), 1-9. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63637994005

Garza, M., Feria Arroyo, T. P., Casillas, E. A., Sánchez-Cordero, V., Rivaldi, C-L., & Sarkar, S. (2014). Projected future distributions of vectors of Trypanosoma cruzi in North America under climate change scenarios. PLoS Neglected Tropical Diseases, 8(5), e2818. Recuperado de https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002818

González, U. Pinart, M, Sinclair, D, Firooz, A, Enk, C, Vélez, I, Tonya, M, Tristan, M, Alvar, J. (2015). Control de vectores y reservorios para la prevención de la leishmaniosis. Recuperado de

http://www.bibliotecacochrane.com/control.php?URL=/PDF-ES/CD008736.PDF

Hanf, M., Adenis, A., Nacher, M.,y Carme, B. (2011). El papel de la oscilación del sur de El Niño (ENOS) en las variaciones de los casos mensuales de *paludismo por Plasmodium falciparum* en el hospital general de Cayena, 1996-2009, Guayana Francesa. Malaria Journal. Diario de la malaria 2011 10: 100. https://doi.org/10.1186/1475-2875-10-100

Recuperado de

https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2875-10-100

Morales Lugo, M, Pérez Lorenzo, M C, Guerra Hernández, H E, Martínez Romero, J, & Regalado Carbajal, A J. (2014). Paludismo por Plasmodiumvivax: presentación de un caso. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 18(4), 714-720. Recuperado en 29 de marzo de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400018&lng=es&tlng=es.

Heras, C. Sierra, M. (2016). Enfermedades transmitidas por vectores. Un nuevo reto para los sistemas de vigilancia y la salud pública. Recuperado de http://www.gacetasanitaria.org/es/content/articulo/S0213911116300292/

Ley Orgánica De Salud (LOS, 2012). Recuperado de https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf

Luque, J. (2014). Malaria o Paludismo. Recuperado de http://www.enciclopediasalud.com/categorias/enfermedades/articulos/malaria-o-paludismo

Lindsay, S., Alonso, P., Schellenberg, J., Hemingway, J.,Thomas, P., Shenton, F.,Greenwood, B. (1993). A malarial control trial using insecticide-treated bednets and targeted chemoprophylaxis in a rural area of The Gambia, West Africa. 3. Entomological characteristics of the study area. Trans R Soc Trop Med Hyg. 87: 19-23.Recuperado de

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/003592039390175P

Molineros Gallón, L F, Calvache López, O, Bolaños Ramírez, H, Castillo, C, & Torres Burbano, C. (2014). Aplicaciones de un modelo integral para el estudio de la malaria urbana en San Andrés de Tumaco, Colombia. Revista Cubana de Medicina Tropical, 66(1), 3-19. Recuperado en 29 de marzo de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602014000100002&lng=es&tlng=pt.Mérida, M (2014). Paludismo por Plasmodiumvivax Malaria. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400018

Marruffo García, M P, & Evara de Sequeda, M. (2015). Malaria congénita por plasmodium vivax. Comunidad y Salud, 13(1), 56-59. Recuperado en 29 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932015000100008&lng=es&tlng=es.

Morocoima, A. (2012). Epidemiología y vigilancia de enfermedades tropicales. Paludismo. Vol. 31 (2011): Suplemento 3, II Tomo, Memorias XX Congreso Latinoamericano de Parasitología / Presentaciones en cartel. Rev Biomedica del Instituto Nacional de Salud DOI: https://doi.org/10.7705/biomedica.v31i0.502. Recuperado de https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica

Moreno Payo, V (2016) Malaria: aparición de formas farmacorresistentes a artemisinina en P. falciparum. [Trabajo fin de Grado]. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de

http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/Fernando%20Pinilla%20Sanzo.pdf

Organización Mundial de la Salud, (2014), vectores y enfermedades vectoriales. Recuperado de http://mail.incap.int/index.php/es/noticias/935-vectores-y-enfermedades-vectoriales

Organización Mundial de la Salud, (2016). Paludismo. Recuperado de http://rhpositivo.mx/bienestar-24-horas/itemlist/tag/paludismo

Organización Mundial de la Salud, (2018). Paludismo. Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria

Organización Mundial de la Salud, 2017. Enfermedades transmitidas por vectores. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases

Ostfeld, R. S., & Brunner, J. L. (2015). Climate change and Ixodes tick-borne diseases of humans. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 370(1665), 20140051. doi: 10.1098/rstb.2014.0051

Padilla et al (2017).Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, 1990-2016. Biomédica 2017;37(Supl.2):27-40. Transmisión de las ETV en Colombia, 1990-2016.doi: https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i2.3769

Pereira, A (2012). Epidemiologia y tratamiento del Paludismo. Vol. 21. Núm. 6. Junio 2002

páginas 9-176. Recuperado de http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-epidemiologia-tratamiento-del-paludismo-13033516

Peniche-Lara, G., Perez-Osorio, C., Dzul-Rosado, K., & Zavala-Castro, J. (2015). Rickettsiosis: Enfermedad re-emergente en México. Ciencia y Humanismo en la Salud, 2(2), 76-84.

Piñeros, J G. (2010). Malaria y determinantes sociales de la salud: un nuevo marco heurístico desde la medicina social latinoamericana. Biomédica, 30(2), 178-187.

Retrieved March 28, 2019, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572010000200005&lng=en&tlng=es.

Sojo, M. (2011). Prevalencia y factores asociados a infección malaria en la parroquia Yaguaraparo, Sucre, Venezuela, 2004-2005. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Salud. Especialidad Epidemiología. La Habana, Cuba. .Recuperado de http://tesis.repo.sld.cu/319/1/mayira_sojo.pdf

Secretaria de salud, (2015), Enfermedades transmitidas por vectores: Paludismo dengue, chinkungunya y zika. Rev Gob Mex. Recuperado de http://www.gob.mx/salud/documentos/enfermedades-transmitidas-por-vector-dengue-chikungunya-y-zika-18649

Vásquez, A. Tobón, A (2012). Mecanismo de Patogenia en la Malaria por Paludismo. Rev Biomédica 2012;32(Supl.):106-20 Recuperado de https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/447/872

ANEXOS

Variable Independiente	**Conceptualización**	**dimensión**	**indicadores**	**ítems**	**técnicas**	**instrumentos**
Determinar los factores que inciden en la proliferación de vectores para la transmisión del paludismo en el sector Brisas del Mar Limones	El mosquito Anopheles puede estar presente en cualquier recipiente que contengan aguas limpias o sucias donde se pueda producirse normalmente	criaderos	✓ Tipos de criaderos ✓ Conocimientos sobre como erradicar los criaderos	✓ ¿Ud. sabe dónde se reproduce el mosquito? ✓ Sabe Ud. cada que tiempo tiene que lavar los recipiente de aguas limpias? ✓ ¿Ud. cree que el cloro o abate elimina las larvas? ✓ ¿Sabe Ud. cuáles son los tipos de criaderos donde se reproduce el mosquito?	encuesta	Esta encuesta tiene como finalidad obtener información sobre los factores que influyen en la propagación del paludismo transmitido por el vector

Variable Independiente	**conceptualización**	**dimensión**	**Indicadores**	**ítems**	**técnicas**	**instrumentos**
Características de reproducción del Anopheles en los hogares	El mosquito Anopheles es pequeño de color oscuro que habita tanto en la parte interna como externa de los hogares el cual se reproduce en aguas limpias y sucia generalmente al oscurecer	paludismo	✓ Medios de transmisión ✓ Síntomas ✓ Diferencias ✓ Medios de prevención ✓ Tratamiento ✓ Reproducción	✓ ¿Ud. Conoce cómo se transmites la enfermedad vectorial? ✓ ¿Ud. considera que eliminando todos los recipientes que contengan agua sucia ayuda a eliminar el mosquito? ✓ ¿Sabe ud cuales son los síntomas de estas enfermedades? ✓ ¿Sabe ud cuando y donde debe acudir si presenta estos síntomas?	encuesta	Esta encuesta tiene como finalidad obtener información sobre los factores de riesgo que influyen en la propagación de las enfermedad transmitida por el vector en el barrio Brisas del Mar limones

Encuesta



Esta encuesta tiene como objetivo obtener información sobre los factores que existen para la reproducción del Anopheles en el sector Brisas del Mar con la duración de 15 minutos por familia.

1. ¿Ud. Conoce cómo se transmite el paludismo?

   De persona a persona ☐
   De mosquito a persona ☐
   Otros ☐
   Ninguno ☐

2. ¿Cómo elimina los desechos líquidos?

   Alcantarillado ☐
   Realiza canales ☐
   Los tira a la calle ☐
   Los tira al patio ☐

3. ¿Ud. considera que eliminando todos los recipientes que contengan agua sucia ayuda a eliminar el mosquito?

   SI ☐ NO ☐

4. ¿Sabe Ud. cada que tiempo tiene que lavar los recipiente de aguas limpias?

Cada 3 días ☐
Cada 5 días ☐
Cada 10 días ☐
Cada 15 días ☐

5. ¿Sabe Ud. a que ambiente sobrevive el mosquito?

Lugares calientes ☐
Lugares fríos ☐
Lugares tropicales ☐

6. ¿Cómo Ud. cree que puede eliminar las larvas?

Utiliza cloro ☐
Utiliza abate ☐
Hierve el agua ☐
Ninguno ☐

7. ¿Ud. cree que en los recipientes de agua limpias se reproduce el mosquito?

SI ☐ NO ☐

8. ¿Cómo usted elimina los desechos líquidos?

- Alcantarilla ☐
- Pozo séptico ☐
- Hace canales ☐
- Los tira a la calle ☐

Otros _____

9. ¿Qué factores propician la transmisión de paludismo?

- Las condiciones ecológicas (sanidad) ☐
- Factores socioeconómico ☐
- Cría de animales ☐
- Lugares donde hay desintegración de servicios de salud ☐

- Ninguno

10. ¿Realiza Ud. minga con sus vecinos acerca de la limpieza del sector para evitar criaderos de mosquitos?

- Si
- No
- A veces
- Nunca

11. ¿Sabe usted qué medidas o actividades de prevención realiza el personal de salud de este sector para prevenir la enfermedad del paludismo?

- Fumigan
- Entrega de mosquiteros
- Realizan charlas educativas
- Incentivan a la comunidad para realizar mingas
- Ninguno

GUÍA DE OBSERVACION

OBJETIVO: determinar cuáles son los factores que influyen en la proliferación del Anopheles en los habitantes del sector Brisas del Mar y así determinar el grado de riesgo que tiene el sector de padecer esta enfermedad del paludismo.

Observación directa para los hogares del sector Brisas del Mar				
Indicadores	**SI**	**NO**	**REGULAR**	**VIVIENDAS**
• Lugares reproductores del mosquito • Botellas rotas colocadas sobre los muros				
• Botellas vacías				
• baldes con residuos de agua				
• Floreros con agua				
• Tanques de agua sin tapar				
• Llantas con agua				
• Juguetes con residuos de agua				
• Piedra de lavar ropa				
• Casa con muchas malezas				
Otros				
• Ninguno				
Elaborado por:	**Firma:**		**Fecha:**	

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESMERALDAS SEDE ESMERALDAS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, estoy de acuerdo en participar de forma voluntaria en la investigación titulada: **DETERMINANTES AMBIENTALES QUE INCIDEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL PALUDISMO EN EL SECTOR BRISAS DEL MAR DE LIMONES.** Se me ha explicado que este estudio tiene como objetivo Identificar los factores ambientales que influyen en el paludismo provocada por el vector del Anopheles en el sector. Mi A los

A los _____ días del mes de_____ del 2017.

Firma del participante _____