

Dengue en la Amazonía: aspectos epidemiológicos en el Estado de Rondônia, Brasil, de 1999 a 2010

Dengue na Amazônia: aspectos epidemiológicos no Estado de Rondônia, Brasil, de 1999 a 2010

Dengue in the Amazon: epidemiological aspects in Rondônia State, Brazil, from 1999 to 2010

Lorena Tourinho de Lucena

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Larissa Oliveira Aguiar

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Ana Carolina Armiliato Bogoevich

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Filipe Souza de Azevedo

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Alessandro Corrêa Prudente dos Santos

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Diama Bhadra Andrade Peixoto do Vale

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Dhelio Batista Pereira

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

Juan Miguel Villalobos-Salcedo

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, Brasil

RESUMEN

El dengue es una enfermedad viral, aguda y sistémica, que es transmitida, principalmente, por el mosquito *Aedes aegypti*. Está presente en los 26 Estados de la Federación Brasileña y en el Distrito Federal y, en el país, se registran, aproximadamente, un 70% de las notificaciones mundiales. El objetivo de este estudio es analizar la epidemiología del dengue entre los años 1999 y 2010 en el Estado de Rondônia, comparando los datos obtenidos con la situación del país en el período equivalente. Se utilizaron, como fuente de informaciones, los registros oficiales del Sistema Nacional de Agravamientos de Notificación (Sistema Nacional de Agravos de Notificação), de la Agencia Estadual de Vigilancia Sanitaria y del Departamento de Informática del SUS. Los datos se refieren al período de 1999, inicio de las notificaciones, a 2010, último año con números completos. Se colectaron informaciones referentes a los casos notificados y confirmados, formas graves de la enfermedad, tasa de incidencia, número de óbitos, entre otros. Desde el inicio de la documentación, hubo un aumento exponencial en los casos de dengue en el Estado, que pasó de 969 casos notificados en 1999 a 27.910 casos en 2010, un incremento del 2.880% en las notificaciones, principalmente en la capital, Porto Velho. También se observó un crecimiento en la tasa de incidencia, que subió de 7,63 a 365,9 por 100 mil habitantes. En relación a la notificación de casos graves, hubo un incremento en el número de casos de todos los tipos de manifestación y también en los óbitos. Es fundamental desarrollar políticas públicas para la prevención de futuras epidemias, con la finalidad de evitar una mayor ocurrencia de formas graves de la enfermedad y, consecuentemente, un aumento en el número de óbitos.

Palabras clave: Dengue; Vigilancia Epidemiológica; Incidencia; Amazonía.

INTRODUCCIÓN

Una de las principales arbovirosis transmitidas a seres humanos es el dengue. Causado por un virus que pertenece al género *Flavivirus*, familia *Flaviviridae* y con cuatro serotipos reconocidos actualmente: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4¹, el dengue es transmitido por mosquitos del género *Aedes*, principalmente por la especie *Aedes aegypti*^{2,3}.

El dengue se presenta de forma aguda y sistémica y puede ser clasificado en tres formas distintas: dengue clásico o fiebre del dengue (FD), fiebre hemorrágica del dengue (FHD) con o sin síndrome del choque por dengue (SCD) y dengue con complicación (DCC)^{2,3}.

Los factores condicionantes para la ocurrencia del dengue resultan en buena medida, de las características biológicas del virus, del huésped y del vector². Además, en Brasil, otros aspectos facilitan la infección, como las precarias condiciones de saneamiento de los grandes centros urbanos, el aumento considerable del flujo migratorio, la poca efectividad de las acciones de control vectorial implementadas y el clima favorable a la proliferación del mosquito transmisor⁴.

La reproducción del *Aedes aegypti* sufre gran influencia de las variaciones de temperatura, lo que confiere a la incidencia de la enfermedad una característica estacional. Los primeros cinco meses del año, más cálidos y húmedos, tienen una mayor cantidad de casos, mientras que en los

Correspondencia / Correspondência / Correspondence :

Lorena Tourinho de Lucena
Avenida Presidente Dutra, 3622, Olaria
CEP: 76.801-222, Porto Velho - Rondônia - Brasil
Tel.: (069) 3224-1147 / (069) 9231-1058
E-mail: lorena.tourinho@hotmail.com

meses en los que la temperatura disminuye, en la segunda mitad del año, se verifica una disminución significativa de la incidencia de la enfermedad. Sin embargo, eso no contribuye a interrumpir la transmisión^{3,5}.

El dengue está presente en los 26 Estados de la Federación y en el Distrito Federal y diseminado por 3.794 Municipios⁵. En las tres últimas décadas, su incidencia está en aumento en todo el continente americano, en especial en Brasil, que ha registrado, aproximadamente, un 70% de las notificaciones de la enfermedad³.

La situación del Estado de Rondônia no difiere de la realidad del país, ya que, a pesar de que la colecta de datos sobre esta enfermedad se inició tardíamente, es de destacar la alta incidencia y el crecimiento del número de casos confirmados a cada año. La incidencia del dengue en Porto Velho, capital de Rondônia, durante los años de 2000 a 2008, llegó a ser mayor que la observada en todo Brasil, en la Región Norte y en el mismo Estado, excluida la capital. Teniendo en cuenta esta situación, el objetivo de este estudio es analizar la epidemiología del dengue entre los años 1999 a 2010 en el estado de Rondônia, comparando los datos obtenidos con la situación del país en el período equivalente.

MATERIALES Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

El Estado de Rondônia, situado en la Región Norte del país, hace divisa con los Estados de Mato Grosso, Amazonas y Acre y frontera con la República de Bolivia. Su capital es el Municipio de Porto Velho. Está formado por 52 municipios, ocupa un área de 237.590,864 Km² y tiene una población de 1.535.625 habitantes, siendo el 3º Estado más poblado y de mayor densidad demográfica de la Región Norte⁶.

Su hidrografía está formada por una cuenca principal, la del Río Madeira, que hace parte de la Cuenca Amazónica. El clima es tropical lluvioso y el promedio anual de temperatura varía entre 24° C y 26° C, con temperatura máxima entre 30° C y 35° C, y mínima entre 16° C y 24° C. El período de lluvias ocurre entre los meses de octubre y abril y el período más seco en junio, julio y agosto. Mayo y setiembre son meses de transición. La precipitación promedio anual varía de 1.400 a 2.500 mm⁶.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo de tipo ecológico, desarrollado a partir de datos secundarios referentes al período de 1999 a 2010, provenientes del Sistema Nacional de Agravamientos de Notificación (SINAN), del Ministerio de Salud (MS), de la Agencia Estadual de Vigilancia Sanitaria (AGEVISA) del Estado de Rondônia y del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), del MS.

Se utilizaron informes y planillas de AGEVISA conteniendo informaciones acerca de la situación del dengue en el Estado de Rondônia y de la expansión de la enfermedad. Los datos seleccionados para el estudio se

refieren al período de 1999, inicio de las notificaciones en el Estado, a 2010, último año con datos completos de notificación disponibles. Es importante destacar que el inicio de las notificaciones no coincide con el inicio de los casos de dengue en el Estado de Rondônia, que es anterior a 1999.

De los datos colectados, fueron utilizados aquellos con informaciones acerca de los casos notificados y confirmados, formas graves de la enfermedad, tasa de incidencia, número de óbitos y otros.

Los datos estaduales provenientes de la AGEVISA se organizaron con las herramientas del software Excel, versión 2007, y cruzados con los datos nacionales del DATASUS, para realizar el análisis de la situación del dengue en el Estado de Rondônia, cuando comparada a la situación de Brasil.

Para el análisis de datos se considera la clasificación del MS para diferenciar las variables "casos notificados" y "confirmados". Se excluyen los casos descartados, se consideran confirmados todos los casos de dengue notificados con la clasificación final: dengue clásico, dengue con complicaciones (DCC), fiebre hemorrágica por dengue (FHD), síndrome de choque del dengue (SCD), ignorado/blanco e inconclusivos⁷.

RESULTADOS

CASOS NOTIFICADOS, CONFIRMADOS Y TASA DE INCIDENCIA DE DENGUE

Los casos notificados de dengue, los confirmados y la tasa de incidencia de la enfermedad en el Estado de Rondônia en el período de 1999 a 2010 se muestran en la tabla 1. El primer año de las notificaciones al SINAN, en 1999, fueron confirmados 701 casos de dengue en el Estado de Rondônia. Once años después, en 2010, ese número saltó para 18.865 confirmaciones (Figura 1).

Tabla 1 – Casos notificados, confirmados y tasa de incidencia del dengue en el Estado de Rondônia, 1999-2010

Año	Casos notificados	Casos confirmados	Tasa de incidencia (en 100 mil habitantes)
1999	969	701	75,18
2000	3.643	3.187	123,71
2001	1.972	1.662	120,06
2002	2.989	1.518	109,44
2003	5.259	3.028	206,68
2004	5.509	5.492	224,87
2005	8.985	6.018	387,46
2006	6.442	4.335	272,33
2007	5.831	2.083	212,64
2008	10.821	4.424	365,90
2009	25.048	15.378	1.119,3
2010	27.910	18.865	1.228,49

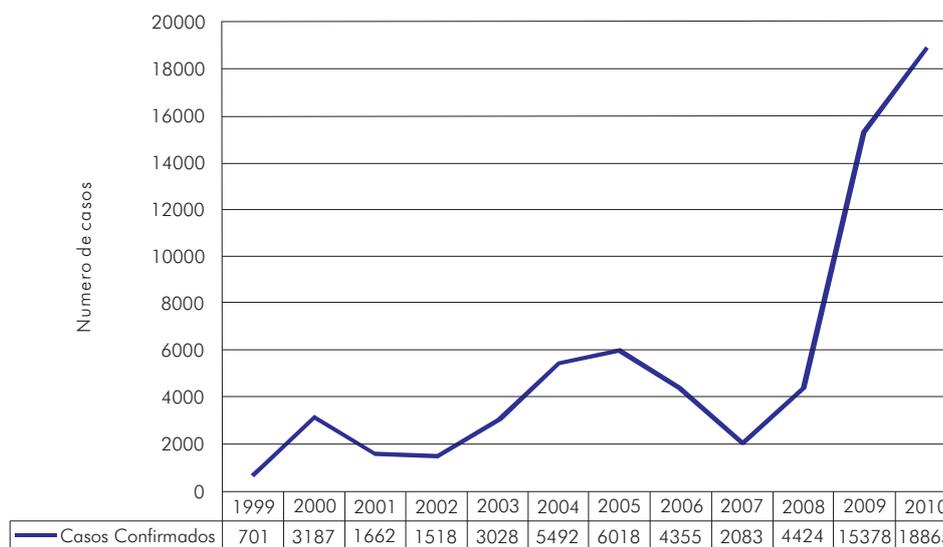


Figura 1 – Casos confirmados de dengue en el Estado de Rondônia, 1999-2010

Desde el año de 1999, el mayor brote de dengue en el Estado de Rondônia sucedió en 2009, con un aumento de 247,6% en los casos confirmados en relación al año anterior, 2008. En 2010, se mantuvo la tendencia de aumento con 18.865 casos confirmados. Ese año, la tasa de incidencia fue de 1.228,49 por 100 mil habitantes. En el período de 2008 a 2010, la tasa de incidencia creció considerablemente, saltando de 365,90 para 1.228,49 por 100 mil habitantes, un aumento de 235,7%.

Entre los años de 1999 a 2010, en la capital, Porto Velho, en varios momentos se registraron gran parte de los casos de dengue del Estado. Los años 2000, 2003 y 2008 la capital presentó tasas de incidencia de 740 casos por

100 mil habitantes, 299 casos por 100 mil habitantes y 504 casos por 100 mil habitantes, respectivamente. En 2008, de los 52 municipios del Estado de Rondônia, 20 (38,46%) presentan alta incidencia de dengue (más de 300 casos por 100 mil habitantes), incluyendo a los cinco más poblados⁸.

MANIFESTACIONES DEL DENGUE, ÓBITOS RELACIONADOS Y TASA DE LETALIDAD

Entre 1999 y 2010, fueron notificados en el Estado de Rondônia, 1.195 casos graves de dengue. De estos, 658 (55%) casos ocurrieron en la forma de DCC, 340 (28,5%) bajo la forma de FHD y 197 (16,5%) evolucionaron a SCD (Tabla 2).

Tabla 2 – Formas graves, óbitos relacionados y tasa de letalidad por dengue en Rondônia, 2000-2010

Año	FHD	SCD	DCC	Óbitos	Tasa de letalidad (%)
2000	37	1	–	2	5
2001	–	–	2	2	100
2002	6	–	8	3	21
2003	9	–	22	2	6
2004	1	–	18	1	5
2005	6	–	61	16	24
2006	3	1	44	10	20
2007	1	3	12	–	–
2008	11	6	33	6	12
2009	120	181	181	19	3
2010	146	5	277	24	5
Total	340	197	658	83	24,4

Fuente: Rondônia, 2000-2010.

*FHD: Fiebre hemorrágica por dengue; SCD: Síndrome de choque por dengue; DCC: Dengue con complicación. Señal convencional utilizada: (-) Dato numérico igual a cero no resultante de redondeo.

El año 2000, de los 37 casos notificados de FHD, 36 (97,3%) ocurrieron en Ariquemes. En 2001, fueron notificados casos graves apenas en Presidente Médici y en los años 2002, 2003, 2009 y 2010 los casos graves se concentraron en la capital, Porto Velho.

Durante 2009 y 2010, hubo el mayor número de casos graves y de óbitos relacionados a la enfermedad. En 2007, no hubo notificaciones de óbitos causados por el dengue en el Estado de Rondônia.

En relación a la tasa de letalidad, el año de 2001 presentó la mayor tasa notificada hasta entonces (100%).

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE DENGUE POR MUNICIPIOS

Entre los años 1999 a 2010, los municipios con las mayores tasas de notificación de dengue en el Estado de Rondônia fueron Porto Velho, Cacoal, Vilhena, Pimenta Bueno y Jarú (Tabla 3). Estos cinco municipios registraron, durante los últimos 11 años, 57,2% de los casos

confirmados de dengue en el Estado, entre los cuales 24,6% ocurrió en la capital, Porto Velho.

DISTRIBUCIÓN DE LOS SEROTIPOS VIRALES

Los años 2001, 2002 y 2003, el serotipo 1 del dengue, DENV-1, predominó en el Estado de Rondônia. Durante 2004 y 2005, la forma viral DENV-3 se introdujo en el Estado, ocurriendo la co-circulación de los serotipos 1 y 3⁹.

Durante el año de 2006, hubo la introducción del DENV-2 en Rondônia, pasando a co-circular los tipos virales 2 y 3 en el Estado. En 2008, fueron analizadas 49 muestras, siendo 7 positivas para el DENV-3⁵. En el año de 2009, no se realizó aislamiento viral en el Estado y no hubo ningún registro de circulación de DENV-3 en los Estados de la Región Norte¹⁰.

En 2010, el aislamiento viral detectó nuevamente la circulación del DENV-1 y en el Estado de Rondônia, en donde de un total de 23 pruebas positivas realizadas, 20 eran referentes al DENV-1 y tres al DENV-2^{10,9}.

Tabla 3 – Distribución de los casos de dengue por municipios con más notificaciones en el Estado de Rondônia, 1999-2010

Año	Municipio	Casos notificados		Casos Confirmados	
		Nº	%	Nº	%
1999	Porto Velho	903	93,18	668	95,29
2000	Porto Velho	2610	71,64	2476	77,69
	Ariquemes	379	10,40	229	7,18
	Vilhena	291	7,90	291	9,13
2001	Porto Velho	596	30,22	553	33,27
	Vilhena	580	29,41	572	34,41
2002	Porto Velho	946	31,64	383	25,23
	Presidente Médici	311	10,40	311	20,40
	Candeias do Jamari	244	8,16	170	11,19
2003	Porto Velho	2204	41,90	1046	35,54
	Vilhena	1614	30,69	1306	43,13
	Colorado do Oeste	169	3,21	81	2,67
2004	Cacoal	1484	26,93	1037	18,88
	Porto Velho	1059	19,22	530	9,65
	Vilhena	718	13,03	367	6,68
2005	Cacoal	1689	18,79	1311	21,78
	Vilhena	1426	15,87	904	15,02
	Porto Velho	958	10,66	422	7,01
2006	Porto Velho	1227	19,04	493	11,32
	Presidente Médici	1169	18,14	1152	26,45
	Ji-Paraná	940	14,59	716	16,44
2007	Pimenta Bueno	1747	29,96	482	23,13
	Cacoal	1205	20,66	502	24,09
	Porto Velho	554	9,5	156	7,48
2008	Porto Velho	2461	22,74	1302	29,43
	Cacoal	1396	12,9	838	18,94
	Guajará-mirim	973	8,99	873	19,73
2009	Porto Velho	2741	10,94	1672	10,87
	Jaru	2717	10,84	2514	16,34
	Cacoal	2087	8,33	1627	10,58
2010	Porto Velho	6797	24,35	6354	33,68
	Pimenta Bueno	1560	5,58	1528	8,09
	Vilhena	1451	5,19	1180	6,25

DISCUSIÓN

Durante los once años de notificación del dengue en el Estado de Rondônia, los registros saltaron de 969 en 1999 para 27.910 casos notificados el año de 2010, un incremento de 2.880% en las notificaciones. Si consideramos que estas notificaciones representan apenas cerca de 15% del total de casos¹¹, es posible que el número de casos en 2010 haya sido de centenas de miles. Además, es importante destacar que, gran parte de las infecciones por el virus del dengue es asintomática, que pocos buscan atención médica¹² y que el incipiente sistema de colecta y

almacenamiento de datos epidemiológicos en el Estado contribuye a que el número de casos notificados sea muy inferior al número de casos reales.

En relación a la tasa de incidencia del dengue, el Estado de Rondônia presentó, en los años de inicio de notificación, tasas inferiores a las tasas regional y nacional. En el 2003, hubo una aproximación de las tasas de incidencia nacional, regional y estadual. A partir de ese año, las tasas de incidencia del Estado aumentaron, manteniendo, de modo general, una tendencia creciente (Figura 2).

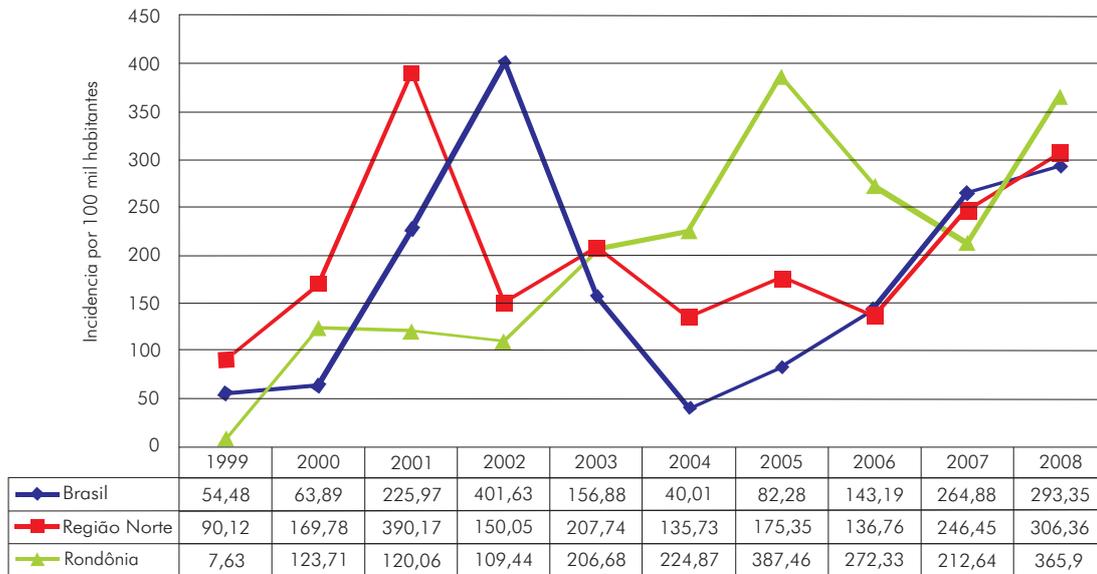


Figura 2 – Tasa de incidencia de dengue (por 100 mil habitantes) en Brasil, Región Norte

Entre 2003 y 2005, el aumento de las formas graves de la enfermedad acompaña el aumento de la tasa de incidencia, principalmente del tipo DCC. En 2003, la mayoría de las formas graves es proveniente de la capital, Porto Velho, responsable por la mayor cantidad de notificaciones. Los años de 2004 y 2005, Cacoal, en el interior del estado, asume la primera posición en casos notificados.

El año de 2005 evoluciona con casi el doble de casos confirmados en relación al año de 2003, situación que puede explicarse por la introducción tardía del serotipo DENV-3 en el Estado. Este tipo viral ya circulaba en el resto del país y en la Región Norte desde 2002, dispersándose no sentido Sudeste-Norte^{9,1}. La presencia de DENV-3 está asociada al aumento de los casos de FHD¹, hecho que ocurrió el año de 2005, que presentó seis veces más casos de FHD en comparación al año anterior.

Durante 2006, hubo introducción del DENV-2 en el Estado de Rondônia, pasando a co-circular los tipos virales 2 y 3 en el Estado, situación similar a la que ocurría en Amazonas, Roraima, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte y Pernambuco. Aún con la introducción de un nuevo tipo viral en Rondônia y la co-circulación de los serotipos 2 y 3 en el Estado, la tasa de incidencia tiene una disminución. Aunque todavía es superior a las tasas nacional y regional⁵.

El número de casos continúa a caer en 2007, año en el que hay una inversión de las tasas de incidencia, y Rondônia pasa a presentar menor incidencia que el país y la Región Norte. Por otro lado, el incremento en las tasas de incidencia nacional y regional se debe a la lenta introducción del serotipo DENV-2 en el territorio nacional¹³.

En 2008, con las obras del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) del gobierno federal, centradas principalmente en Porto Velho, hubo un crecimiento desordenado de la ciudad, la sobrecarga de los servicios de salud y la llegada de una población oriunda de otras localidades, tal vez más susceptible a los serotipos virales circulantes en el Estado. A raíz de eso, ese año, hubo un crecimiento de la tasa de incidencia, de las notificaciones y confirmaciones de casos de dengue y de los casos de FHD. Debido al gran aumento en las notificaciones (185,6% mayor en relación al 2007), fue realizado el aislamiento viral, en el que se detectó la presencia del serotipo DENV-3⁵. Como este serotipo circula en la región desde 2005, es probable que el crecimiento observado en las tasas de notificación y confirmación de la enfermedad se deba al ingreso de personas no inmunes a este serotipo en el Estado⁴.

Debido al gran crecimiento de los casos de dengue, de los 52 Municipios del Estado de Rondônia, 10 (19%) se tornaron prioritarios para el Programa Nacional de Control

del Dengue en 2008: Ariquemes, Cabixi, Cacoal, Espigão d'Oeste, Guajará-mirim, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste, Porto Velho, Presidente Médici y Vilhena⁷.

A pesar de las medidas tomadas, la tasa de incidencia sufrió nuevo aumento y, una vez más, la tasa estadual ultrapasa las tasas nacional y regional. Los números máximos se alcanzaron el año de 2010, tanto en el país como en el Estado. En Rondônia, la tasa de incidencia llegó a ser aproximadamente 16 veces superior a la del inicio de las notificaciones. Los casos de FHD, DCC y óbitos presentan también los mayores números desde 1999, probablemente debido a la reintroducción de los serotipos DENV-1 y DENV-2 en el Estado^{10,9}.

La introducción de una nueva forma viral representa un importante riesgo de nuevas epidemias y de formas graves, ya que gran parte de la población no tiene anticuerpos para, al menos, un serotipo del dengue^{2,13}. Sin embargo, el Estado no posee un sistema de vigilancia activo responsable por la identificación de los serotipos virales.

Con relación a la tasa de letalidad, la mayor sucedió el año de 2001 (100%), con notificación de apenas 2 casos de DCC y evolución de todos a óbito. El año de 2007, hubo 16 casos complicados de dengue sin ningún óbito registrado. En contrapartida, el año de 2010 se notificaron 428 casos complicados de la enfermedad, con 24 óbitos, resultando en una tasa de letalidad de 5%. De forma general, la tasa de letalidad se ha mostrado alta y variable en el Estado. De acuerdo con el Programa Nacional de Control del Dengue, del Ministerio de Salud, la reducción de la tasa de letalidad es una meta a ser alcanzada, con niveles esperados menores a 1%¹⁴.

CONCLUSIONES

En el Estado de Rondônia, la situación epidemiológica del dengue alerta hacia la necesidad emergente de inversiones satisfactorias en acciones que puedan combatir esa epidemia. Tales acciones deben realizarse a través de un modelo descentralizado, con el objetivo de un abordaje multisectorial de mayor impacto en la población^{4,3}. Además, es necesario perfeccionar el sistema de notificaciones estadual, con el objetivo de reducir la subnotificación y posibilitar, así, mejorar el conocimiento sobre la realidad de la salud local.

Debido al aumento exponencial de los casos de dengue en Rondônia, a partir de 2009, el Ministerio de Salud inició la adopción de medidas de apoyo en el Estado. Estas medidas incluyen aporte financiero adicional; acciones de vigilancia y control de vectores, por medio de visitas a las unidades, con búsqueda activa de casos; y elaboración de planes de acción para el combate al mosquito del dengue⁹. Sin embargo, aún con estas acciones, la capital, Porto Velho, estaba entre los 24 municipios brasileños con mayor riesgo de brote de dengue en 2011, de acuerdo con el Riesgo Dengue.

A pesar de la difícil solución, es necesario modificar el actual escenario debido a la constante amenaza de brotes de la enfermedad cada vez mayores en la población. Se destaca la importancia de la prevención de una nueva onda epidémica de dengue en el Estado de Rondônia, a fin de evitar mayor ocurrencia de formas graves de la enfermedad y, consecuentemente, un aumento en el número de óbitos.



Dengue na Amazônia: aspectos epidemiológicos no Estado de Rondônia, Brasil, de 1999 a 2010

RESUMO

A dengue é uma doença viral, aguda e sistêmica, que é transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*. Está presente em todos os 26 Estados da Federação Brasileira e no Distrito Federal e no país registram-se, aproximadamente, 70% das notificações mundiais. O objetivo deste estudo é analisar a epidemiologia da dengue entre os anos 1999 e 2010 no Estado de Rondônia, comparando os dados obtidos com a situação do país no período equivalente. Utilizaram-se como fonte de informações os registros oficiais do Sistema Nacional de Agravos de Notificação, da Agência Estadual de Vigilância Sanitária e do Departamento de Informática do SUS. Os dados são referentes ao período de 1999, início das notificações, a 2010, último ano com números completos. Foram coletadas informações referentes aos casos notificados e confirmados, formas graves da doença, taxa de incidência, número de óbitos, entre outros. Desde o início das documentações, ocorreu um aumento exponencial nos casos de dengue no Estado, que passaram de 969 casos notificados em 1999 para 27.910 casos em 2010, um incremento de 2.880% nas notificações, principalmente na capital, Porto Velho. Observou-se também crescimento da taxa de incidência, que subiu de 7,63 para 365,9 por 100 mil habitantes. Em relação à notificação de casos graves, ocorreu incremento no número de casos de todos os tipos de manifestação e na ocorrência de óbitos. É necessário o desenvolvimento de políticas públicas para a prevenção de futuras epidemias, a fim de evitar maior ocorrência de formas graves da doença e, consequentemente, aumento no número de óbitos.

Palavras-Chaves: Dengue; Vigilância Epidemiológica; Incidência; Amazônia.

Dengue in the Amazon: epidemiological aspects in Rondônia State, Brazil, from 1999 to 2010

ABSTRACT

Dengue is a viral, acute, and systemic disease that is mainly transmitted by the mosquito *Aedes aegypti*. It is spread through all 26 states of the Brazilian Federation and in the Federal District, and approximately 70% of all the world's notifications of dengue are recorded in Brazil. The objective of the present study is to analyze the epidemiology of dengue between 1999 and 2010 in Rondônia State, comparing the data obtained with that of the country as a whole during this period. As information sources, we used the official records from the National System for Notifiable Diseases (*Sistema Nacional de Agravos de Notificação*), the State Agency of Sanitary Surveillance (*Agência Estadual de Vigilância Sanitária*), and the Department of Informatics (*Departamento de Informática*) of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). The data refer to the period from 1999 (the beginning of the notifications) to 2010 (the last year with complete data). Information was collected regarding the notified and confirmed cases, severe forms of the disease, the incidence rate, and the number of deaths. From the beginning of documentation, there was an exponential increase in the cases of dengue in the state. The number of reported cases increased from 969 in 1999 to 27,910 in 2010, which represents a 2,880% increase in notifications. The notifications were concentrated mainly in the capital, Porto Velho. In addition, the incidence rate increased from 7.63 to 365.9 per 100,000 inhabitants. Regarding the reporting of severe cases, there were increases in the number of all types of severe case expression and in the occurrence of deaths. It is necessary to develop public policies that prevent future epidemics to avoid a greater occurrence of the severe forms of the disease and, consequently, an increase in the number of deaths.

Keywords: Dengue; Epidemiological Surveillance; Incidência; Amazônia.



REFERENCIAS

- 1 Cruz ACR, Galler R, Silva EVP, Silva MO, Carneiro AR, Travassos da Rosa ES, et al. Epidemiologia molecular dos sorotipos 2 e 3 do vírus dengue isolados no Brasil de 1991 a 2008. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2010 mar;1(3):25-34.
- 2 Teixeira MG, Costa MCN, Barreto F, Barreto ML. Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2009;25 Suppl 1:S7-8.
- 3 Maciel IJ, Siqueira Jr JB, Martelli CMT. Epidemiologia e desafios no controle do dengue. *Rev Patol Trop*. 2008 maio - jun;37(2):111-30.
- 4 Ministério da Saúde (BR). Aspectos clínicos da infecção pelo vírus da dengue. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 5 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe epidemiológico da dengue - semanas de 1 a 52 de 2009. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.28 p.
- 6 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades [Internet]. Rondônia: IBGE; 2011. [citado 2011 jan 3]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ro>.
- 7 Ministério da Saúde (BR). Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Relatório de situação. Rondônia. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- 8 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe epidemiológico da dengue – janeiro a novembro de 2008. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- 9 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe epidemiológico da dengue: análise de situação e tendências - 2010. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- 10 Ministério da Saúde (BR). Rede Internacional para informação para a Saúde. Indicadores de morbidade [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [citado 2011 fev 15]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2009/d0203.ddf>.
- 11 Lima VLC, Figueiredo LTM, Correa FHR, Leite OF, Rangel O, Vido AA, et al. Dengue: inquérito sorológico pós epidemiológico em zona urbana do estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 1999 dez;33(6):566-74.
- 12 Câmara FP, Theophilo RLG, Santos GT, Pereira SRFG, Câmara DCP, Matos RRC. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2007 mar-abr;40(2):192-96.
- 13 Medronho RA. Dengue no Brasil: desafios para o seu controle. *Cad de Saude Publica*. 2008 maio;24(5):948-49.
- 14 Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional da Saúde. Programa nacional de controle da dengue: instituído em 24 de julho de 2002. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. 32 p.

Recibido en / Recebido em / Received: 20/9/2011
Aceito en / Aceito em / Accepted: 22/3/2012