

4 | Brasil

Descripción general de la situación

Figuras 1 a 5

En 2008 se notificaron 315.630 casos de paludismo en Brasil. Es el país de la Región con la mayor carga de enfermedad, debido a la extensión del área endémica y a las modalidades de ocupación del espacio en la región amazónica, que tiene importantes áreas urbanas y municipios en desarrollo. La transmisión del paludismo en Brasil se da esencialmente en los estados de la región amazónica. Aunque existen focos de transmisión fuera de la amazonia, se trata de áreas muy limitadas que aportan solo 0,3% del paludismo del país. A pesar de haberse realizado esfuerzos importantes para controlar la transmisión en la región Amazónica, esta se ha perpetuado como consecuencia de la dinámica poblacional del lugar, donde coexisten todos los factores ambientales propicios tanto para la proliferación de los anofeles como para el mantenimiento de la infección. Los procesos de colonización de la selva amazónica han determinado históricamente los grandes picos en la transmisión del paludismo en el Brasil. En la actualidad, un gran número de municipios vive procesos de desarrollo (por ejemplo, limpieza de bosques para asentamientos humanos) y una proporción significativa de la población continúa derivando su sustento de actividades de extracción y explotación de recursos de la selva.

Las características del territorio son barreras a la oferta de servicios y, sumadas a las difíciles condiciones de vida, favorecen la diseminación de la enfermedad. El principal vector del paludismo en la amazonia brasileña es el mosquito *Anopheles darlingi*; la especie *An. aquasalis* es importante en el extremo oriental del país. El estado de Amazonas notificó 42% de los casos en 2008, seguido por los estados de Pará y Rondonia y, en tercer lugar, Acre, Amapá y Roraima. En los estados de Maranhão y Tocantins el paludismo ha disminuido de forma sustancial en los últimos años.

Tendencias de la morbilidad y la mortalidad

Figuras 4 a 9

Después de un pico en los casos de paludismo entre los años 1999 y 2000, se logró un avance importante en el control de la enfermedad durante 2000 y 2001 mediante un plan de intensificación de acciones que fue altamente eficaz, aunque no sostenible. De 2003 a 2005, el número de casos llegó nuevamente a cerca de 600.000 por año. No obstante, a partir de 2006, tanto el número de casos notificados como la transmisión de *Plasmodium falciparum* han tenido una disminución considerable. Así, entre 2006 y 2008 se redujo 66% el número de casos por *P. falciparum*. Los casos por *P. vivax* en el mismo período

disminuyeron 34%. Como consecuencia del descenso del número de casos de paludismo por *P. falciparum* ha disminuido también el número de hospitalizaciones y defunciones. Por ejemplo, en 2008 se notificaron 51 muertes por paludismo en comparación con 105 en 2006.

Dispersión y focalización de la transmisión

Figuras 1 y 12 a 19

Si bien existe una concentración importante de casos en torno a las ciudades de Manaus y Porto Velho, que en conjunto tienen un total de 14% de los casos del país, el paludismo representa una importante carga de enfermedad en varios municipios, de forma que los 20 con mayor transmisión aportan 50% de los casos del país. En 2008 el sistema de información registró 471 municipios que habían notificado uno o más casos de paludismo, aunque 158 de ellos informaron cinco casos o menos. Hubo 175 municipios con más de 100 casos notificados, lo que indica que todavía hay una situación de alta dispersión y gran trabajo para el Programa. En 2008, 77 municipios registraron más de 100 casos de paludismo por *P. falciparum* y 11, más de 1.000 casos en el mismo año. Los municipios de Anajás (Pará), Santa Isabel do Rio Negro (Amazonas), Oiapoque (Amapá) y Atalaia do Norte (Amazonas) se destacan por tener una alta proporción de casos de paludismo por *P. falciparum*, e un índice parasitario anual (IPA) y número de casos elevados. Los municipios de Itaituba y Novo Progresso en el estado de Pará tuvieron un IPA más bajo que los anteriores, aunque presentaron una proporción alta de casos por *P. falciparum* y elevada carga de enfermedad.

Varios municipios, especialmente de los estados de Amazonas, Amapá y Rondonia, presentaron también la combinación de IPA mayor de 100, número de casos mayor de 1000 y proporción de casos por *P. falciparum* mayor de 10%, lo cual los convierte también en tarea importante para el programa de control.

Los municipios de Mancio Lima y Rodrigues Alves, en el estado de Acre, extremo occidental del país y frontera con el Perú, presentaron un descenso notable en la transmisión del paludismo a partir de fines de 2006. Ello fue resultado de un programa consolidado en 2008. Ahora queda demostrar su costo-eficiencia, sostenibilidad económica e integración a los servicios.

Paludismo en poblaciones especiales

Figuras 25 a 28

En 2008, 11,6% de los casos se dieron entre menores de 5 años de edad, es decir, hubo 35.951 casos en ese grupo de edad. En varios municipios los niños son un grupo especialmente afectado, y el Programa de Paludismo ha comenzado a vigilar sistemáticamente el parámetro de edad para seleccionar las localidades prioritarias para utilizar mosquiteros impregnados de larga duración.

Del total de casos notificados en 2008, 13% fueron de origen urbano. Ciudades grandes, como Manaus y Porto Velho, son polos urbanos que tienen problemas de ocupación desordenada del espacio en zonas periurbanas, creándose condiciones propicias para la transmisión del paludismo. Estas ciudades y muchas otras sedes municipales de los estados amazónicos persisten como focos de transmisión.

En 2008, el sistema de información registró 4.315 casos en mujeres embarazadas, es decir, 7,6% de los casos notificados entre mujeres en edad fértil. En 2006, el Programa de Paludismo comenzó a promover medidas para mejorar la integración de la atención de los casos de paludismo en embarazadas a los programas de atención prenatal y, aunque el porcentaje registrado parecería comparable con las tasas generales de fecundidad en la Región, es claro que hay municipios y estados con muy pocos casos de malaria registrados entre mujeres en edad fértil que, por lo tanto, podrían no estar recibiendo la atención especial que requieren.

Diagnóstico y tratamiento

Figuras 20 a 24, 29 y 30

En 2008 se realizaron en Brasil 2.718.821 exámenes de gota gruesa, con un índice de positividad de 11,6% que representa una notable reducción del índice de láminas positivas con respecto a 2000. Esta disminución responde a la intensificación de acciones de búsqueda activa de casos, la mejora de la oferta en puntos de diagnóstico y el estímulo a la demanda. El estado del Acre intensificó la detección precoz de casos a partir de 2006, que se refleja en un ILP marcadamente inferior al del resto del país. Los altos valores de ILP que se observan en algunos estados, como Amapá, Mato Grosso y Rondonia, señalan la necesidad de intensificar acciones de diagnóstico en determinados municipios y localidades.

Un indicador que se destaca en Brasil es el registro de 74% de los casos con acceso a diagnóstico parasitológico en las primeras 72 horas del inicio de los síntomas. Asimismo, es notable que el sistema de información pueda monitorear

oportunamente este indicador en un país con las características geográficas y la magnitud del problema palúdico en Brasil.

El análisis de la distribución por municipios revela situaciones que requieren que se mejore la oferta de diagnóstico. El proyecto recientemente aprobado por el Fondo Mundial para intensificar acciones en 47 municipios prioritarios responderá a esa necesidad e incluye, entre otras acciones, la puesta en práctica de pruebas rápidas a gran escala. Esta estrategia ha sido escasamente usada en Brasil en comparación con la microscopia.

En 2006 se introdujo en Brasil el uso de TCA como primera línea de tratamiento del paludismo por *P. falciparum* no complicado en remplazo de la combinación de quinina y doxiciclina. Esta medida ha tenido el efecto de reducir notablemente los casos por *P. falciparum*. Aunque dicho cambio epidemiológico se atribuye a múltiples factores, que también resultaron en una reducción de los casos de paludismo por *P. vivax*, la proporción de casos por *P. falciparum* se redujo a partir de 2006. En 2008, 15,6% de los casos fueron por *P. falciparum*, a diferencia del año 2000, en que la proporción fue de 21,5%.

Prevención y control vectorial

Figuras 31 a 33

El rociado intradomiciliario con insecticidas de efecto residual sigue siendo una intervención ampliamente utilizada por el Programa de Paludismo de Brasil, a pesar de que tiene grandes inconvenientes operativos por el bajo efecto residual y el rechazo de parte de la población de los piretroides hoy en uso. En los últimos años el Programa de Paludismo ha promovido acciones de mayor impacto mediante el cumplimiento ri-

guroso de criterios de cobertura y periodicidad de los ciclos de rociado, y ha concentrado los esfuerzos en localidades de alta carga de enfermedad. Esta medida, junto con la implementación de los mosquiteros impregnados de larga duración, tuvo muy buenos resultados en el estado de Acre durante el 2008, al punto que permitió eliminar en ese año las aplicaciones espaciales de insecticidas.

Los mosquiteros impregnados de alta duración comenzaron a utilizarse en Brasil en diciembre de 2007, mediante la experiencia piloto en el estado de Acre mencionada en el párrafo anterior. Esta iniciativa recibió el apoyo del proyecto AMI que gestiona la Organización Panamericana de la Salud con aportes financieros de la USAID. La intervención ha sido cuidadosamente monitoreada por el Programa de Paludismo y se extenderá al resto del país con los recursos del subsidio del Fondo Mundial.

Financiamiento del control del paludismo

Figura 34

En el Brasil se destina una inversión pública importante al control del paludismo y se realizan gestiones para coordinar cada vez mejor la utilización de recursos de forma integrada con las acciones del Sistema Único de Salud. Desde 2002, USAID aporta fondos que, si bien no se usan en la operación del Programa, sí han sido catalizadores de cooperación técnica y cooperación sur-sur, bajo la coordinación de la OPS. Se espera que el aporte del Fondo Mundial mencionado anteriormente logre buenos resultados en pro de alcanzar las metas propuestas para 2015.

Figura 1. Número de casos según especies por municipio, 2008

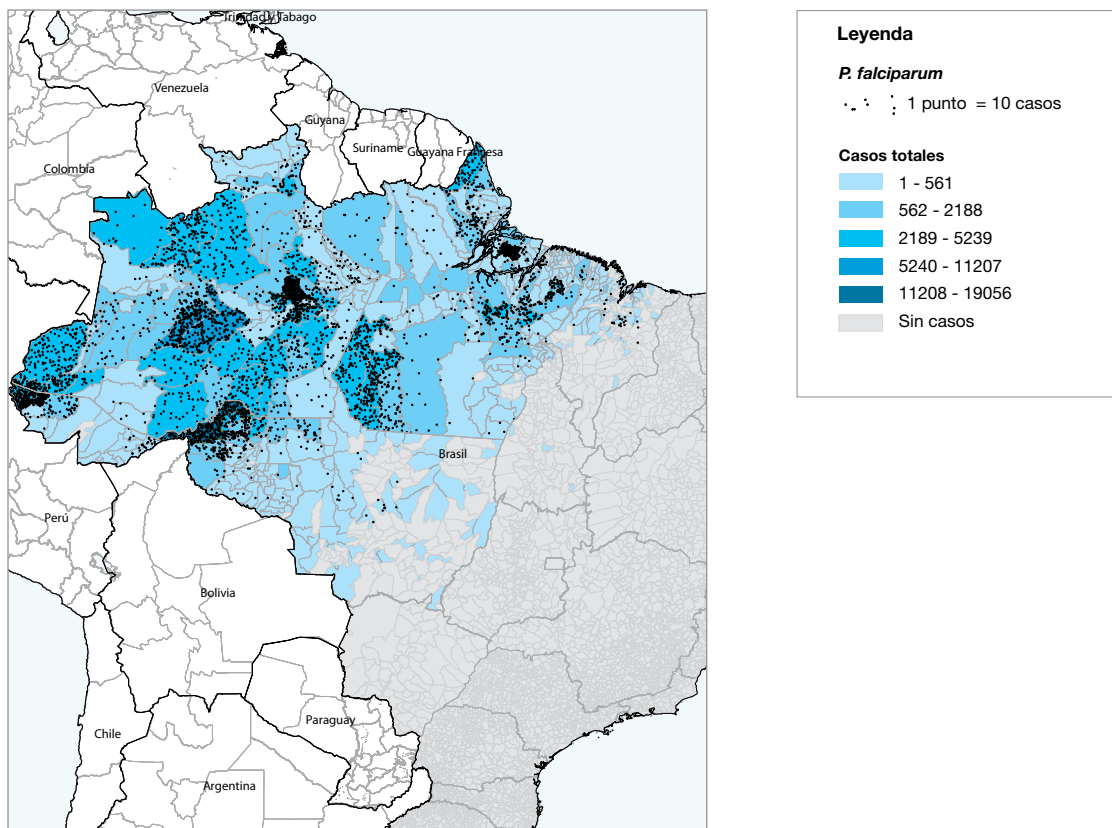
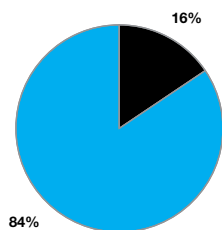


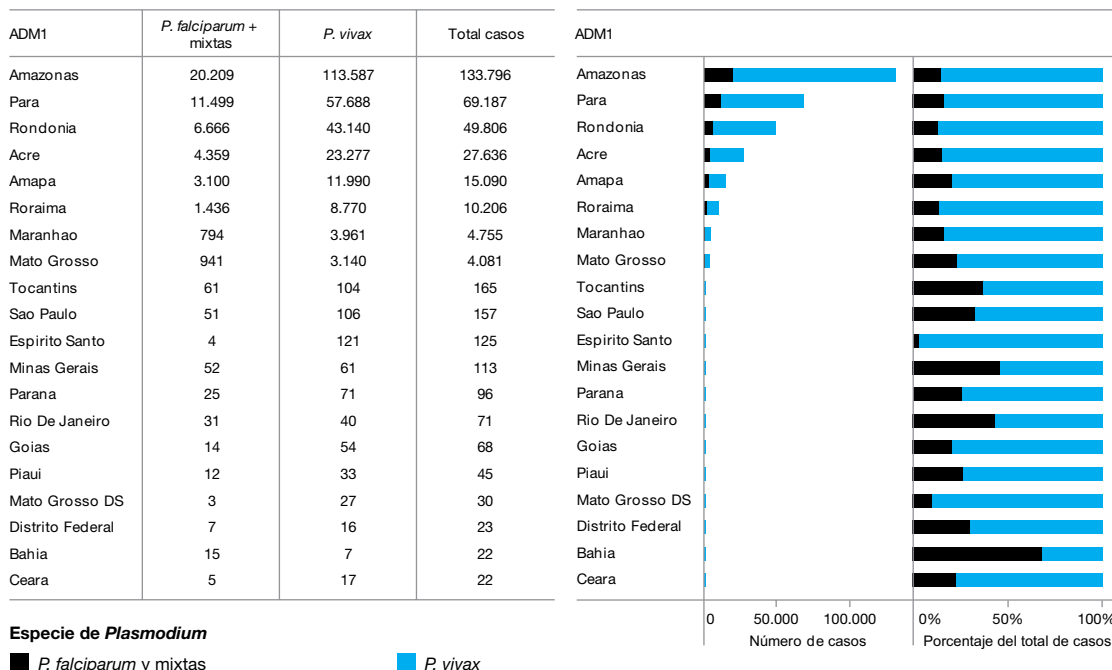
Figura 2. Proporción de casos según especies, 2008



Especie de *Plasmodium*

- *P. vivax*
- *P. falciparum* y mixtas

Figura 3. Número y proporción de casos de paludismo por especie a nivel ADM1 (estado/departamento/provincia/región), 2008



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 4. Número de casos por especie, 2000 a 2008

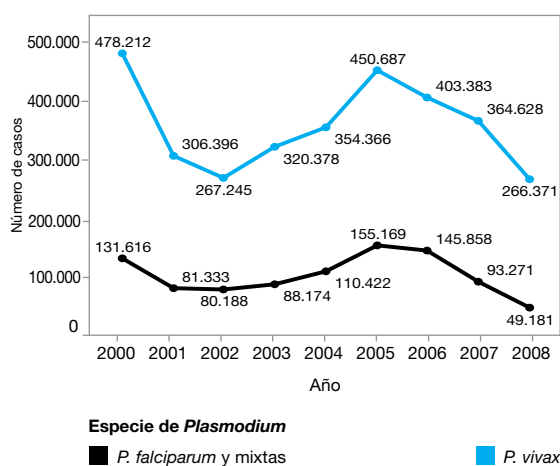


Figura 5. Número de casos de paludismo, 2000 a 2008

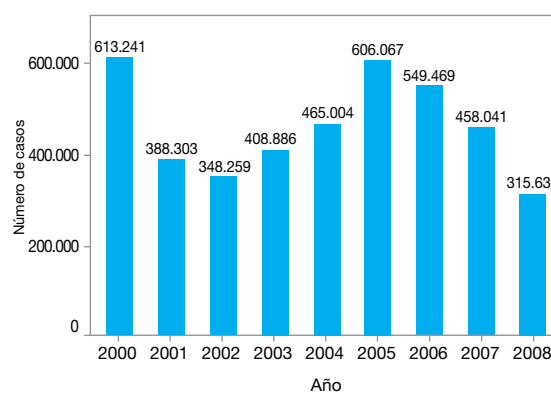


Figura 6. Número de muertes por paludismo, 2000 a 2008

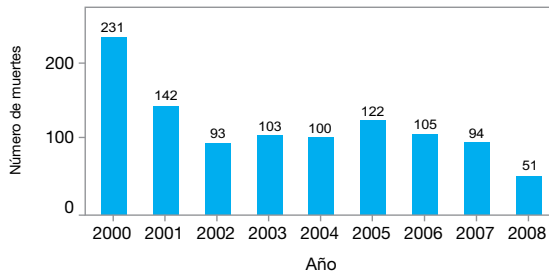


Figura 7. Número de casos de paludismo hospitalizados, 2000 a 2008

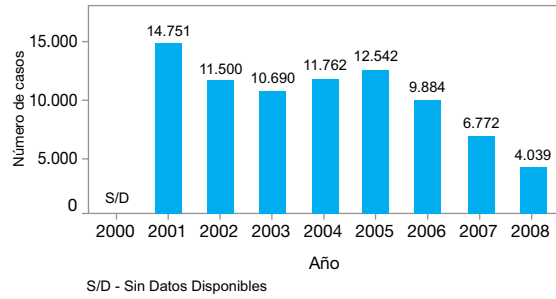


Figura 8. Variaciones anuales en el número de casos por especie

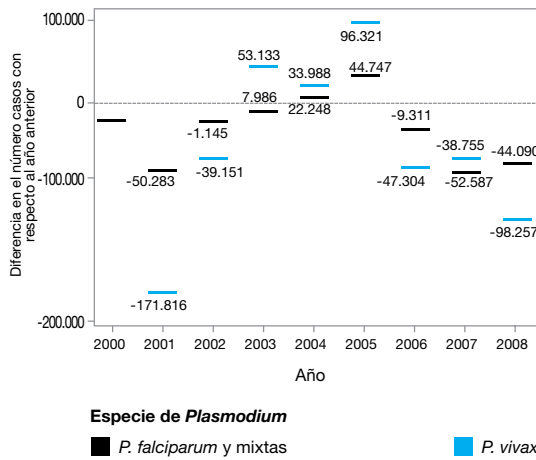


Figura 9. Cambio porcentual del número de casos de paludismo con relación a 2000

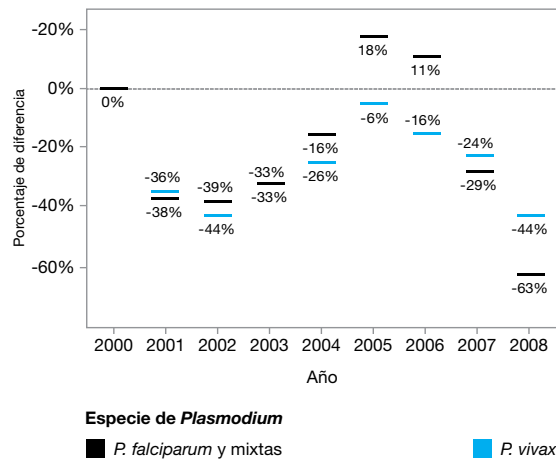


Figura 10. Número de casos y metas de RBMI y MDG para 2010 y 2015

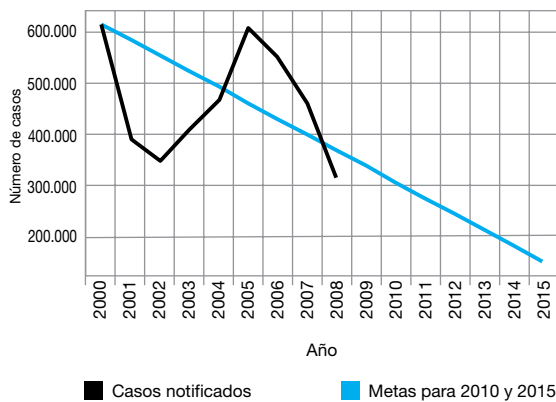


Figura 11. Porcentaje de casos hospitalizados, 2008

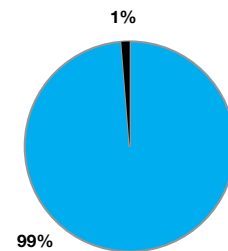
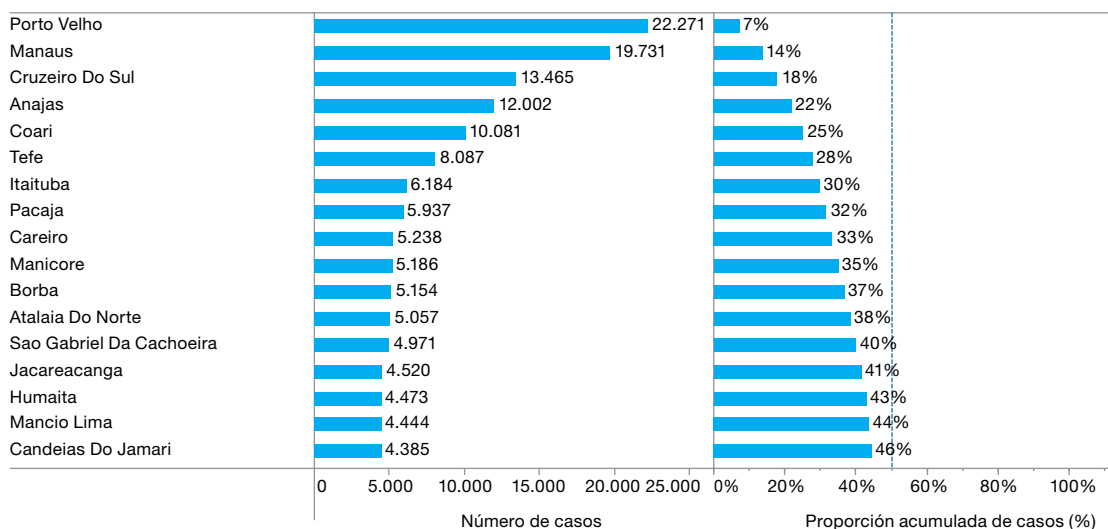


Figura 12. Número de casos de paludismo y proporción acumulada por nivel ADM2* (municipio/distrito), 2008



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 13. Municipios según número de casos de paludismo, 2008

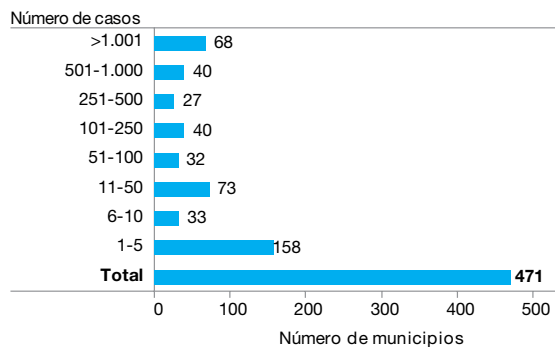


Figura 14. Municipios según número de casos de paludismo por *P. falciparum*, 2008

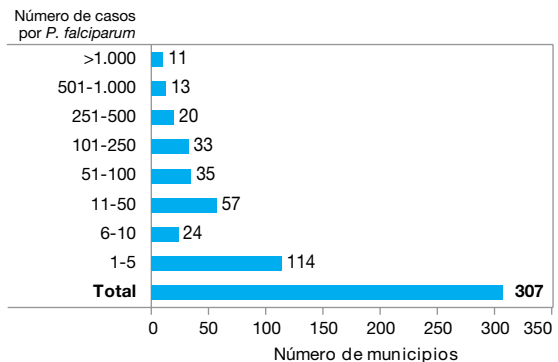


Figura 15. Municipios según número de casos, IPA y porcentaje de paludismo por *P. falciparum*, 2008

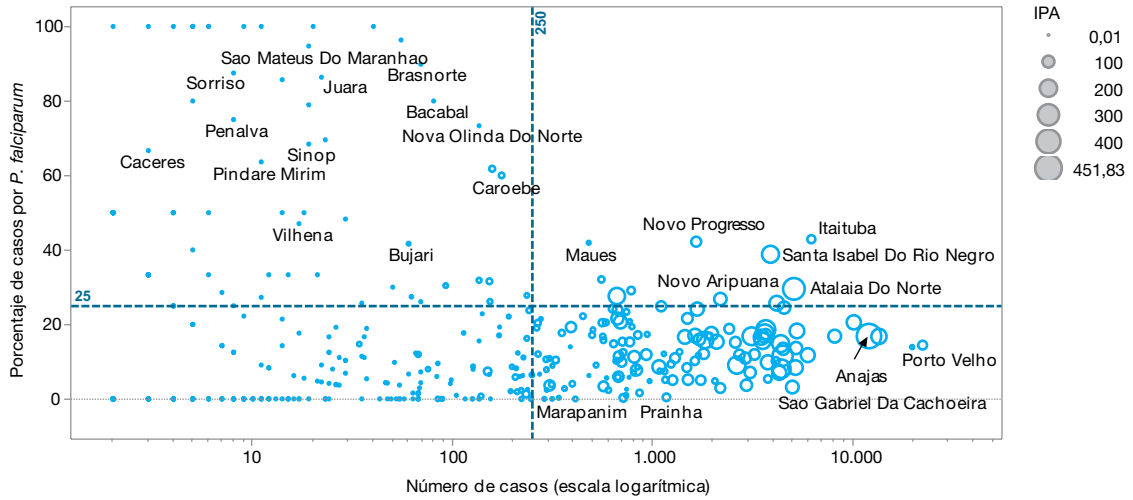


Figura 16. Índice Parasitario Anual (IPA) por municipio, 2008

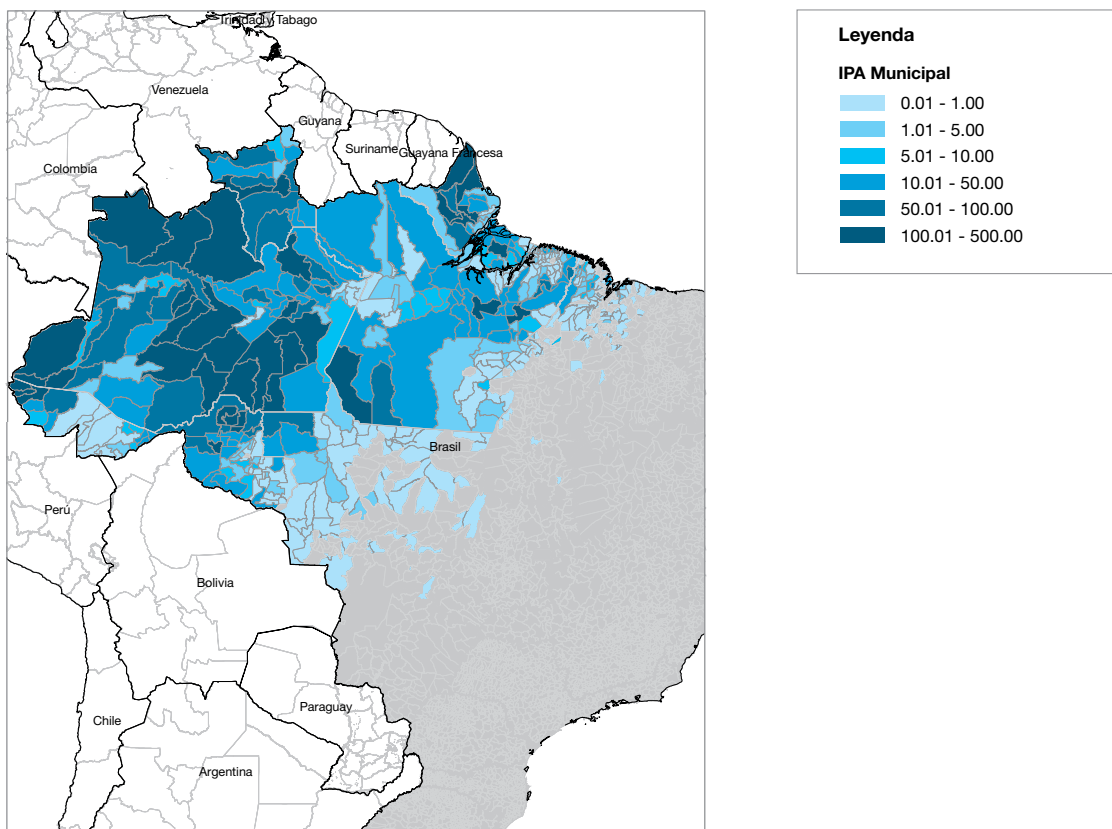
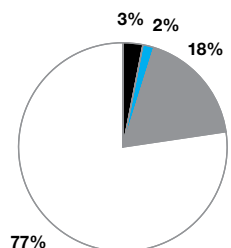


Figura 17. Población según área de riesgo de transmisión, 2008



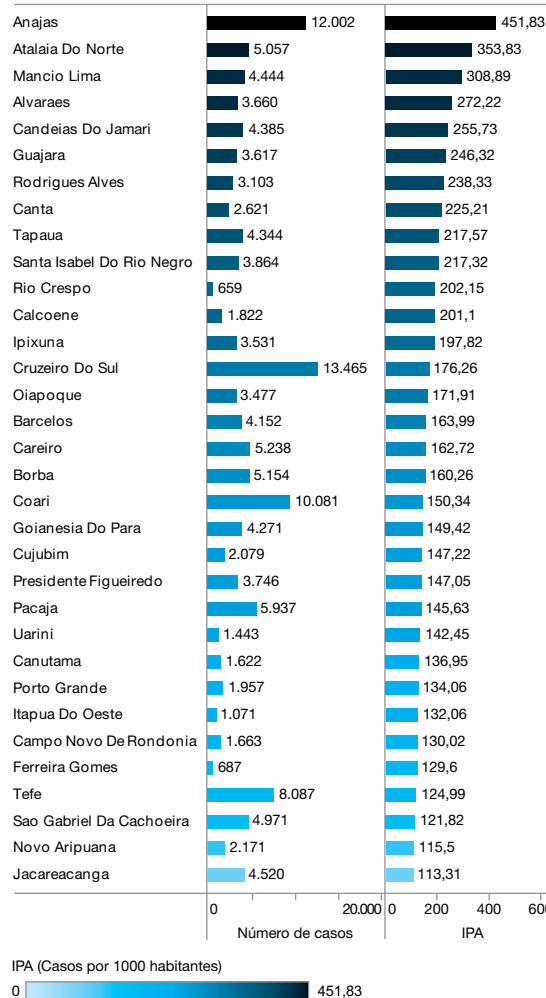
Población

- Alto riesgo (IPA > 10/1000)
- Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)
- Bajo riesgo (IPA < 1/1000)
- Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)

Figura 19. Población según área de riesgo de transmisión de paludismo por año, 2000 a 2008

Año	Alto riesgo (IPA > 10/1000)	Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)	Bajo riesgo (IPA < 1/1000)	Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)
2000	3.452.000	5.404.000	22.741.000	138.809.000
2001	2.001.000	4.020.000	12.464.000	149.775.000
2002	1.926.000	4.929.000	13.553.000	154.225.000
2003	6.133.686	4.849.251	22.875.719	143.017.595
2004	6.255.508	4.449.984	17.603.716	150.798.926
2005	6.670.624	4.516.396	34.093.730	138.903.324
2006	6.491.482	4.359.216	18.391.977	157.527.938
2007	6.121.682	3.903.969	37.196.762	142.112.778
2008	5.866.214	3.275.375	33.820.536	146.650.689

Figura 18. IPA de paludismo y número de casos por municipio*, 2008



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 20. Índice de láminas positivas, 2000 a 2008

Año	Número de láminas examinadas	Número de láminas positivas	Porcentaje de láminas positivas
2000	2.562.576	613.241	23,93
2001	2.274.610	388.303	17,07
2002	2.118.491	348.259	16,44
2003	2.269.359	408.886	18,02
2004	2.584.397	465.004	17,99
2005	3.196.788	606.067	18,96
2006	3.504.379	549.469	15,68
2007	2.979.566	458.041	15,37
2008	2.718.821	315.630	11,61

Figura 21. Casos examinados según método de diagnóstico, 2000 a 2008

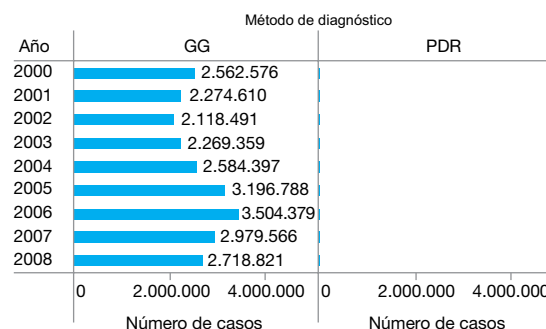


Figura 22. Número de casos confirmados y de tratamientos distribuidos por año, 2000 a 2008

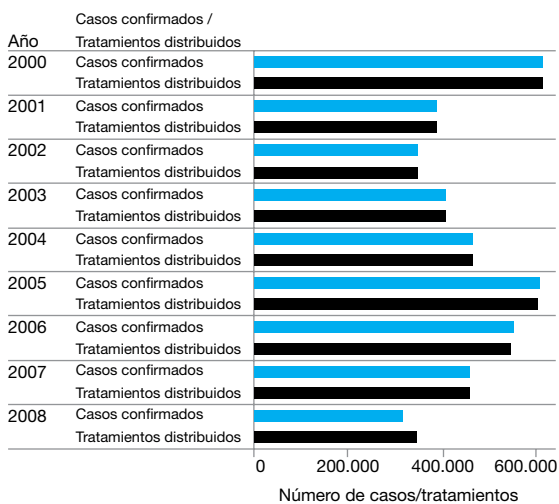
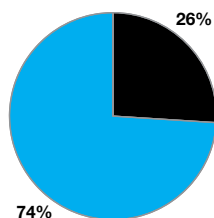


Figura 24. Número de casos diagnosticados en las primeras 72 horas del inicio de los síntomas, 2008



Tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico

- >72 horas
- <72 horas

Figura 23. Índice de láminas positivas (ILP) por ADM1, 2008

ADM1	Examinadas	Total casos	ILP (%)
Amazonas	1.094.698	133.796	12,22
Para	407.940	69.187	16,96
Rondonia	269.354	49.806	18,49
Acre	611.580	27.636	4,52
Amapa	74.522	15.090	20,25
Roraima	131.082	10.206	7,79
Maranhao	107.223	4.755	4,43
Mato Grosso	21.123	4.081	19,32
Tocantins	1.299	165	12,7
Sao Paulo	293	157	53,58
Espirito Santo	407	125	30,71
Minas Gerais	300	113	37,67
Parana	302	96	31,79
Rio De Janeiro	151	71	47,02
Goias	183	68	37,16
Piaui	92	45	48,91
Mato Grosso DS	98	30	30,61
Distrito Federal	49	23	46,94
Bahia	56	22	39,29
Ceara	90	22	24,44
Pernambuco	56	21	37,5
Rio Grande Do Sul	33	13	39,39
Santa Catarina	57	13	22,81
Alagoas	7	5	71,43
Rio Grande Do Norte	15	5	33,33
Sergipe	3	2	66,67

Figura 25. Número y porcentaje de casos por grupos de edad, 2008

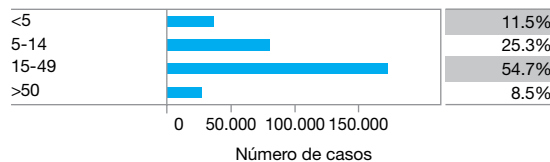


Figura 26. Número y porcentaje de casos por tipo de localidad, 2008

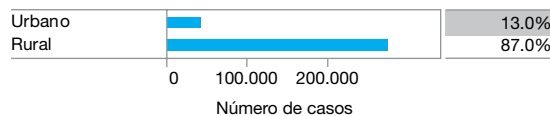


Figura 27. Número y porcentaje de casos en mujeres embarazadas, 2008

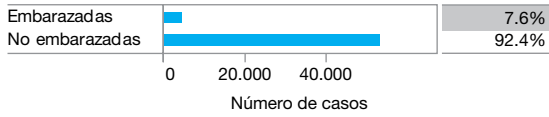


Figura 28. Número y porcentaje de casos en población indígena, 2008

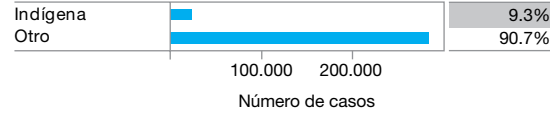


Figura 29. Porcentaje de casos de *P. falciparum* del total de casos, 2000 a 2008

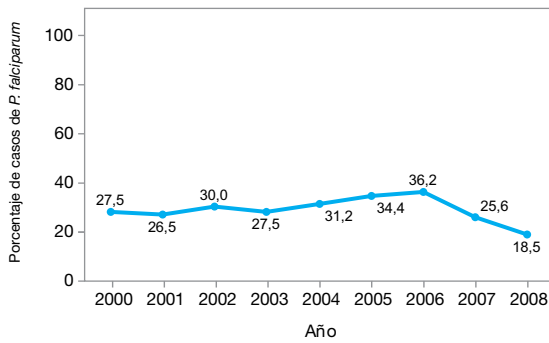


Figura 30. Número de tratamientos de ACT distribuidos por año, 2000 a 2008

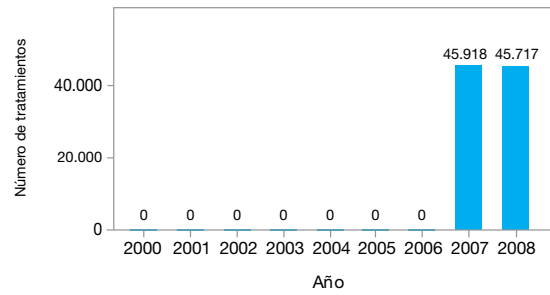


Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliario, 2000 a 2008

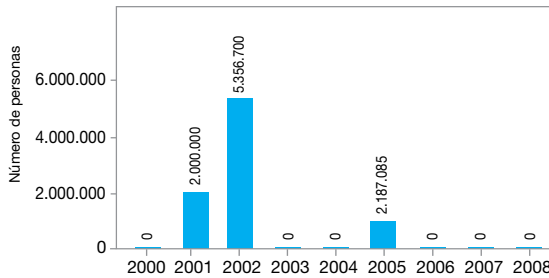


Figura 32. Número de MTILDs distribuidos por año, 2000 a 2008

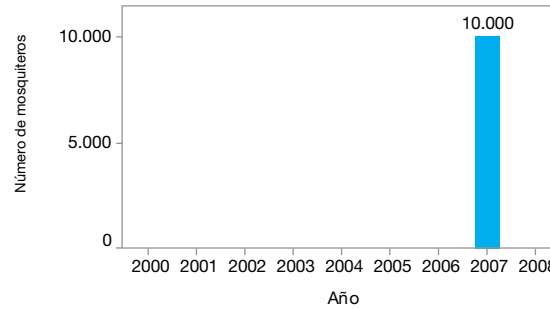


Figura 33. Número de MTIs distribuidos por año, 2000 a 2008

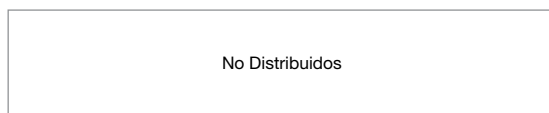
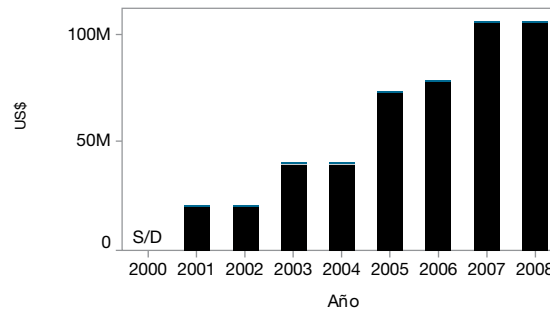


Figura 34. Fuentes de financiamiento por año, 2000 a 2008



Fuente de financiamiento

- USAID
- Otros bilaterales
- Gobierno
- Agencias UN
- Fondo Mundial

S/D - Sin Datos Disponibles