

Perfil epidemiológico de los casos de leishmaniasis tegumentaria americana en el estado de Pará, Brasil, entre 2008 y 2017

Epidemiological profile of American cutaneous leishmaniasis cases in Pará State, Brazil, between 2008 and 2017

Luciano Sami de Oliveira Abraão¹ , Bárbara Mendonça Paiva Antônio José² , Camila Beatriz da Silva Gomes¹ , Priscila Castilho Nunes² , Deivid Ramos dos Santos¹ , Ana Paula Aparecida dos Santos Varela³ , Caren dos Santos Lima² 

¹ Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil

² Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

³ Universidade do Estado do Pará, Marabá, Pará, Brasil

RESUMEN

OBJETIVO: Describir el perfil epidemiológico de los casos de leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) en el estado de Pará, Brasil, de 2008 a 2017. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio cuantitativo y retrospectivo, realizado a partir de datos recogidos en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación Obligatoria sobre casos notificados de LTA. Los datos se agruparon según las variables edad, sexo, raza/color y municipio de residencia y se analizaron por Chi-cuadrado, utilizando el programa BioEstat v5.3, observando el valor $p < 0,05$. Para la elaboración del mapa, se utilizó TabWin v.4.15. **RESULTADOS:** Se han notificado 34.609 casos confirmados. La incidencia fue de 43,89 casos/100.000 habitantes. Predominaron los varones (79,88%), con edades comprendidas entre los 20 y los 39 años (48,82%) y pardos (71,77%). Hubo una incidencia significativa en mujeres, niños menores de 10 años y ancianos. La forma cutánea fue predominante en el 97,39% de los casos, y el 72,19% progresó a la cura. **CONCLUSIÓN:** La LTA sigue siendo un grave problema de salud pública en Pará, con alta incidencia en la población. La distribución espacial de los casos no es homogénea en el territorio de Pará, habiendo una mayor concentración en zonas distantes de la capital del estado. Se sugiere la existencia de transmisión peri e intradomiciliaria relacionada con la afectación de niños menores de 10 años y ancianos.

Palabras clave: Leishmaniasis Tegumentaria Americana; Vigilancia Epidemiológica; Distribución Espacial.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the epidemiological profile of American cutaneous leishmaniasis (ACL) cases in Pará State, Brazil, from 2008 to 2017. **MATERIALS AND METHODS:** A quantitative and retrospective study was carried out with data from the Information System on Diseases of Compulsory Declaration (SINAN) on notified cases of ATL. The data were grouped according to age, sex, race/color, and municipality of residence. Statistical analyzes were performed using BioEstat v5.3 software, applying the chi-square and p-value < 0.05 . To make the map, TabWin v.4.15 was used. **RESULTS:** A total of 34,609 confirmed cases were reported. The incidence was 43.89 cases/100,000 inhabitants. There was a predominance of males (79.88%), aged between 20 to 39 years (48.82%), and brown-skinned people (71.77%). There was a significant occurrence in women, children under 10 years old, and elderly people. The cutaneous form was predominant in 97.39% of the cases, and 72.19% evolved to cure. **CONCLUSION:** ACL is still a serious public health problem in Pará, with a high incidence in the population. The spatial distribution of cases is not homogeneous in the State, having a greater concentration in areas distant from the capital, Belém. It is suggested the existence of peri and intra-household transmission related to the incidence of the disease in children under 10 years old and in elderly people.

Keywords: American Cutaneous Leishmaniasis; Epidemiological Monitoring; Spatial Distribution.

Correspondencia / Correspondence:

Deivid Ramos dos Santos

Passagem Maciel, 120. Bairro: Benguí. CEP: 66630-210 – Belém, Pará, Brasil – Tel.: +55 (91) 98234-1393

E-mail: deivid_ramos45@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) es una de las cinco enfermedades infecciosas endémicas de mayor relevancia para la salud pública en el mundo¹. Se clasifica como una enfermedad infecciosa desatendida, ya que ocurre en países pobres y afecta a individuos vulnerables sin acceso a bienes sociales en salud. Tiene una amplia distribución global, y la mayoría de los casos ocurre en África, Asia y las Américas^{2,3}, estando presente en más de 80 países. Casi el 90% de los casos en las Américas ocurre en Brasil, Bolivia y Perú^{1,2}.

En 2017, de los 49.959 casos de LTA reportados a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Brasil ocupó el primer lugar entre 17 países, representando aproximadamente el 35% de los mismos, lo que demuestra su importancia como problema y la necesidad de estudios al respecto².

En Brasil, la LTA es una enfermedad de notificación obligatoria, clasificada como zoonosis de transmisión vectorial, que presenta una amplia distribución territorial y con casos autóctonos confirmados en todas las unidades de la Federación, especialmente en la Región Norte, donde hay un mayor número de casos y coeficientes medios más altos^{2,4}. Por otra parte, la LTA es una de las infecciones dermatológicas que merece ser destacada por el riesgo potencial de deformidades cutáneas y reflejos psicológicos, que involucran directamente el ámbito social y económico de los afectados^{5,6}.

Debido a la heterogeneidad social y ambiental de las macrorregiones de Brasil, las acciones para combatir el vector y el control de la LTA no han logrado una efectividad total⁷. Diferentes especies vectoriales, reservorios y agentes etiológicos, característicos de cada región y asociados a la acción del hombre en el medio ambiente, contribuyen al mantenimiento del ciclo de transmisión de esta enfermedad⁸.

Por lo tanto, se deben elaborar estrategias para un control adecuado para cada microrregión considerando la especificidad y necesidad de cada una, lo que, por lo tanto, muestra la importancia de estudiar la epidemiología y el comportamiento de transmisión de esta enfermedad a nivel local.

Entre los estudios consagrados relacionados con la LTA, destacamos el trabajo del equipo liderado por el Instituto Evandro Chagas en el éxito en la descripción de conceptos sobre la ecoepidemiología de la leishmaniasis, especialmente en el estado de Pará, estado con la mayor diversidad de especies en Brasil^{2,3}.

En este sentido, este estudio tuvo como objetivo describir el perfil epidemiológico de los casos de LTA en Pará, entre 2008 y 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo y retrospectivo, realizado a partir de datos secundarios sobre casos notificados de LTA, por municipio de residencia, y registrados en el Sistema de Informaciones de Agravamientos de Notificación (SINAN). Esos datos fueron puestos a disposición por la Secretaría de Estado de Salud Pública de Pará (SESPA), en planilla electrónica, destacando los eventos ocurridos entre enero de 2008 y diciembre de 2017.

Se agruparon las siguientes variables: edad, sexo, raza/color de piel y municipio de residencia. El análisis se hizo mediante pruebas estadísticas no paramétricas de Chi-cuadrado para expresar una asociación entre las variables. Se utilizó el programa BioEstat v5.3, adoptando el valor $p < \text{intervalo de confianza de } 0,05 \text{ y } 95\%$.

Se construyó una imagen para ilustrar la distribución de los casos, con los municipios que conforman el estado de Pará como unidad de análisis, utilizando el programa TabWin v4.15, puesto a disposición por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud⁹. El coeficiente de incidencia se obtuvo dividiendo el número absoluto de casos por la población residente de un mismo municipio y multiplicando por 100.000^{1,2,9}. La distribución se hizo por frecuencias iguales.

RESULTADOS

Se notificaron 34.609 casos de LTA en el estado de Pará entre 2008 y 2017, con un promedio de 3.461 casos anuales (Tabla 1). La incidencia media en el período estudiado fue de 43,89 casos para cada 100.000 habitantes, variando de 55,30 en 2014 a 21,87 en 2016, que fueron el mayor y el menor valor, respectivamente.

Según la distribución espacial de los casos, la mayor incidencia ocurrió en áreas distantes de la región metropolitana (Figura 1).

Las características de la población afectada se describen en la Tabla 2. Se observó una prevalencia del sexo masculino (79,88%; 27.646). Con relación a la educación, el 23,94% (8.287) de los individuos había cursado entre el 1° y el 4° año incompleto de la escuela primaria y el 20,45% (7.076) informó haber asistido del 5° al 8° año incompleto de la escuela primaria. El grupo de edad más afectado fue de 20 a 39 años (48,82%; 16.897), seguido de 40 a 59 años (19,88%; 6.881) y de 10 a 19 años (19,45%; 6.732). En la variable raza/color de piel, se observó un predominio de pardos (71,77%; 24.838), seguidos de blancos (13,74%; 4.755). El grupo étnico indígena constituyó el 1,81% (625) del universo de la muestra.

En relación al tipo de entrada, 32.719 (94,54%) de los casos se clasificaron como casos nuevos y 4,45% (1.541), recidivas. Con relación al criterio de confirmación, 92,19% (31.907) fue clínico-laboratorial. La forma clínica predominante fue la cutánea (33.705). De todos los casos registrados, 72,19% (24.983) evolucionó a cura; 739 individuos abandonaron el tratamiento (Tabla 3).

DISCUSIÓN

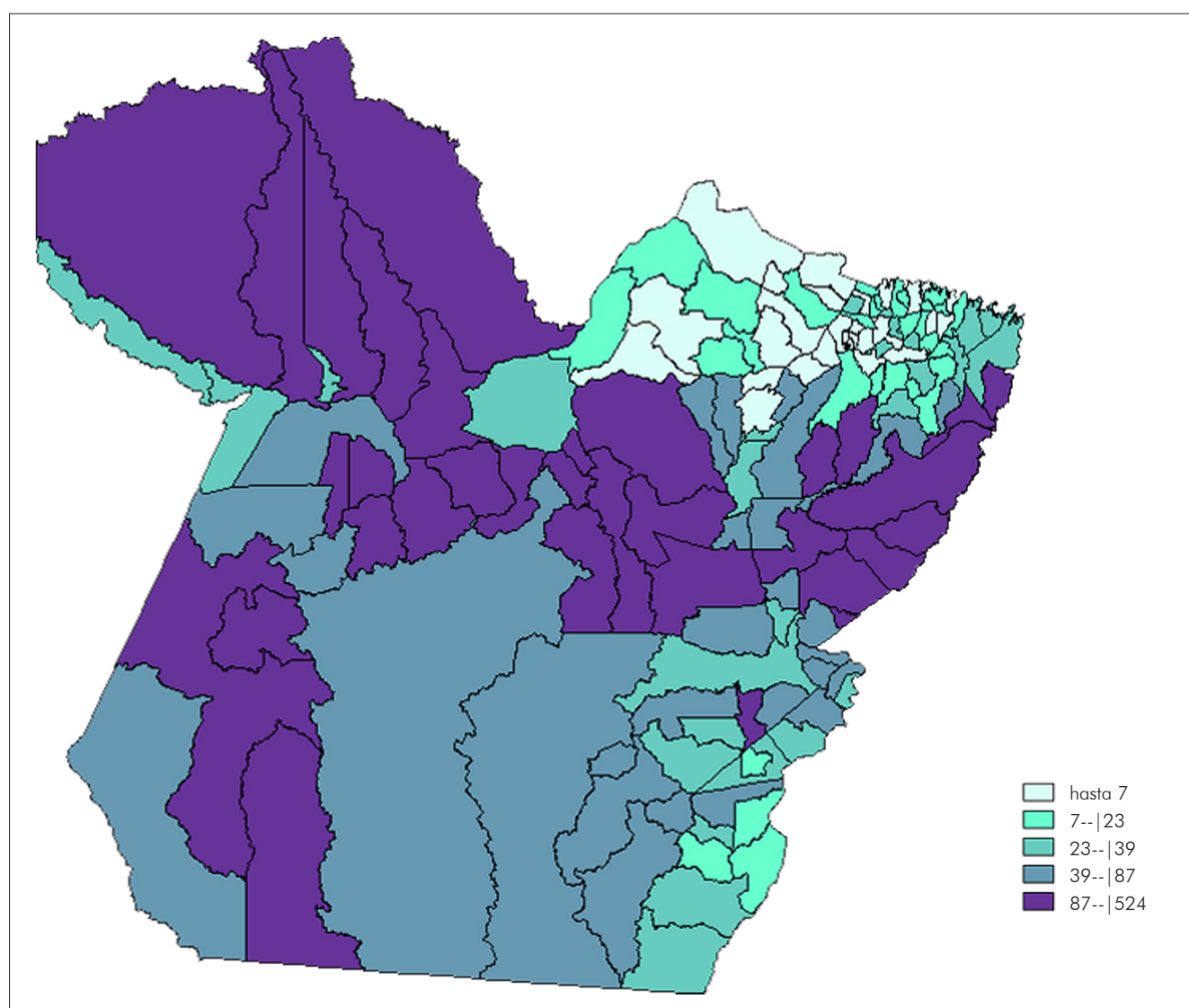
Se observa que la LTA es un problema de salud pública en Brasil^{1,2,3}, sobre todo en el estado de Pará, que, en este estudio, presentó una incidencia promedio de 43 casos/100.000 habitantes, siendo luego clasificado como área de ocurrencia de alta intensidad, según el criterio de la OPS¹. Es importante destacar que este indicador ha ido disminuyendo de forma no lineal, lo que no se debe a la disminución progresiva del número de casos, sino al aumento de la población^{8,9}.

Tabla 1 – Distribución de los casos notificados de LTA por año, porcentaje e incidencia, conforme la población residente en el estado de Pará, Brasil, 2008–2017

Año	Número de casos	%	Población	Incidencia*
2008	3.845	11,11	7.321.493	52,52
2009	3.484	10,07	7.457.119	46,72
2010	2.570	7,42	7.588.078	33,87
2011	3.879	11,21	7.688.593	50,45
2012	4.278	12,36	7.822.205	54,69
2013	3.211	9,28	7.999.729	40,14
2014	4.482	12,95	8.104.880	55,30
2015	3.785	10,94	8.206.923	46,12
2016	1.816	5,25	8.305.359	21,87
2017	3.259	9,41	8.366.628	38,95
Total	34.609	100,00	78.861.007	43,89

Fuente: SINAN, 2019.

Incidencia: número de casos sobre la población residente multiplicado por 100.000; * $p < 0,001$ (χ^2 331831,564).



Fuente: SINAN, 2019.

Figura 1 – Coeficiente de incidencia de los casos notificados de LTA por municipio del estado de Pará, Brasil, 2008–2017

Tabla 2 – Distribución de los casos notificados de LTA, según las variables sexo, escolaridad, grupo de edad y raza/color de piel, en el estado de Pará, Brasil, 2008–2017

Variables	N = 34.609	%
Sexo*		
Masculino	27.646	79,88
Femenino	6.956	20,10
Ignorado	7	0,02
Escolaridad†		
Analfabeto	1.396	4,03
1° a 4° año incompleto de lo Enseñanza Primaria	8.287	23,94
4° año completo de la Enseñanza Primaria	4.133	11,94
5° a 8° año incompleto de la Enseñanza Primaria	7.076	20,45
Enseñanza Primaria completa	1.765	5,10
Enseñanza Secundaria incompleta	1.571	4,54
Enseñanza Secundaria completa	1.733	5,01
Enseñanza Superior incompleta	138	0,40
Enseñanza Superior completa	231	0,67
No se aplica	1.590	4,59
Ignorado	6.689	19,33
Franja etaria‡		
< 10	2.352	6,80
10 a 19	6.732	19,45
20 a 39	16.897	48,82
40 a 59	6.881	19,88
60 a 79	1.585	4,58
≥ 80	156	0,45
Ignorado	6	0,02
Raza/Color de piel§		
Blanco	4.755	13,74
Negro	3.134	9,05
Pardo	24.838	71,77
Amarillo	485	1,40
Indígena	625	1,81
Ignorado	772	2,23

Fuente: SINAN, 2019.

* p < 0,001 (χ^2 12371.427); † p < 0,001 (χ^2 26957.319); ‡ p < 0,001 (χ^2 43512.751); § p < 0,001 (χ^2 78179.013).

Tabla 3 – Distribución de los casos notificados de LTA, según las variables tipo de entrada, criterios de confirmación, forma clínica y evolución, en el estado de Pará, Brasil, 2008–2017

Variables	N = 34.609	%
Tipo de entrada*		
Caso nuevo	32.719	94,54
Recidiva	1.541	4,45
Ignorado	349	1,01
Criterio de confirmación†		
Clínico-laboratorial	31.907	92,19
Clínico-epidemiológico	2.702	7,81
Forma clínica‡		
Cutáneo	33.705	97,39
Mucosa	896	2,59
Ignorado	8	0,02
Evolución§		
Cura	24.983	72,19
Abandono	739	2,13
Óbito por LTA	5	0,01
Óbito por otra causa	62	0,18
Transferencia	222	0,64
Cambio de diagnóstico	89	0,26
Ignorado	8.509	24,59

Fuente: SINAN, 2019.

* $p < 0,001$ (χ^2 58404.041); † $p < 0,001$ (χ^2 24644.804); ‡ $p < 0,001$ (χ^2 64768.936); § $p < 0,001$ (χ^2 146363.822).

La distribución de los casos de LTA no fue homogénea en el territorio de Pará, estando menos concentrada en las zonas urbanas ubicadas cerca de la capital (Belém), al norte del estado (Figura 1), similar a la encontrada en otros estados^{10,11,12,13}. Se destaca la importancia de realizar más estudios sobre la distribución espacial de esta enfermedad, delimitando las diferencias entre las zonas urbanas y rurales.

Se encontró una mayor tasa de afectación en el sexo masculino en comparación con el femenino (proporción de 4:1) y en el grupo de edad de 20 a 39 años. Esto sugiere un perfil de exposición que se relaciona con las actividades laborales. En las zonas rurales, los hombres están más expuestos a los vectores responsables de la transmisión extradomiciliaria^{12,13,14}. La ocurrencia en mujeres, niños menores de 10 años y ancianos indica transmisión peri e intradomiciliaria¹³. Cabe destacar el creciente número de mujeres en el mercado laboral en el área rural, lo que permite que

la desproporción entre hombres y mujeres afectados por LTA disminuya con el tiempo. En el interior del estado, las casas de madera con huecos son comunes, lo que proporciona la inserción de flebotomos en el hogar durante el día y facilita la transmisión de la *Leishmania* a los animales domésticos, poniendo en riesgo a todos, independientemente de edad, actividad profesional y sexo^{11,12,13,14}.

El hecho de que la mayoría de los casos de LTA ocurra en individuos pardos se debe principalmente al predominio de esta raza/color de piel en la población de Pará (65%)¹⁵.

Solo el 72,19% (24.983) de los casos evolucionó a cura, lo que puede explicarse por una conducción inadecuada de los registros de los pacientes durante el tratamiento, ya que el 24,59% (8.509) no contenía información sobre el resultado final del tratamiento.

Este estudio presenta como limitación el uso de datos secundarios, ante el subregistro y la inadecuada

cumplimentación de los formularios de notificación¹⁶, hecho comprobado por el considerable número de variables ignoradas (escolaridad, 19,33%; evolución de la enfermedad, 24,59%), lo que demuestra la necesidad de mejorar su cumplimentación por parte de los profesionales.

CONCLUSIÓN

La LTA mostró una alta incidencia en Pará en el período analizado, afectando principalmente al género masculino, pardos y al grupo de edad de 20 a 39 años, estando, por lo tanto, intrínsecamente relacionado con las actividades laborales de esta población. Se sugiere la existencia de transmisión peri e intradomiciliaria relacionada con la afectación de niños

y ancianos. La distribución espacial de los casos no fue homogénea, con una mayor concentración en zonas alejadas de la capital del estado.

CONFLICTOS DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses en el presente estudio.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

LSOA, BMPAJ, CBSG y PCN contribuyeron para la obtención de los datos, revisión e interpretación de los resultados; DRS, APASV y CSL contribuyeron en la ideación del trabajo, adquisición, análisis e interpretación de datos; y CSL contribuyó con la redacción y la revisión crítica del contenido.



REFERENCIAS

- 1 Pan American Health Organization. Leishmaniasis. Epidemiological report of the Americas. Washington: PAHO; 2019 Mar. (Leishmaniasis report; 7).
- 2 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
- 3 Fahrion A, Gasimov E, Joseph S, Grout L, Allan M, Postigo JR. Surveillance of leishmaniasis in the WHO European Region. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2018 Jul;66 Suppl 5:S394.
- 4 Temponi AOD, Brito MG, Ferraz ML, Diniz SA, Silva MX, Cunha TN. Ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana: uma análise multivariada dos circuitos espaciais de produção, Minas Gerais, Brasil, 2007 a 2011. *Cad Saude Publica*. 2018;34(2):e00165716.
- 5 Rocha TJM, Barbosa ACA, Santana, EPC, Calheiros CML. Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2015 dez;6(4):49-54.
- 6 Carneiro FRO, Amin GA, Cruz LBP, Daher BA. Urban American cutaneous leishmaniasis. *An Bras Dermatol*. 2018 Jan-Feb;93(1):156-8.
- 7 Araújo AR, Portela NC, Feitosa APS, Silva OA, Ximenes RAA, Alves LC, et al. Risk factors associated with American cutaneous leishmaniasis in an endemic area of Brazil. *Rev Inst Med Trop S Paulo*. 2016;58:86.
- 8 Silva APO, Miranda DEO, Santos MAB, Guerra NR, Marques SR, Alves LC, et al. Phlebotomines in an area endemic for American cutaneous leishmaniasis in northeastern coast of Brazil. *Rev Bras Parasitol Vet*. 2017 Jul-Sep;26(3):280-4. 10.1590/s1984-29612017038.
- 9 Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. Informações epidemiológicas e morbidade, doenças e agravos de notificação: leishmaniose tegumentar americana [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 2020 mar 12]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.
- 10 Nasser JT, Donalizio MR, Vasconcelos CH. Distribuição espacial dos casos de leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas, Estado de São Paulo, no período de 1992 a 2003. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009 mai-jun;42(3):309-14.
- 11 Oliveira RZ, Oliveira LZ, Lima MVN, Lima AP, Lima RB, Silva DG, et al. Leishmaniose tegumentar americana no município de Jussara, estado do Paraná, Brasil: série histórica de 21 anos. *Rev Saude Publica Parana*. 2016 dez;17(2):59-65.
- 12 Padilha BG, Albuquerque PVV, Pedrosa FA. Indicadores epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana, no período de 1999 a 2008, no Estado de Alagoas, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2010 set;1(3):95-102.
- 13 Santos GM. Características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em um estado do nordeste brasileiro. *Arch Health Invest*. 2018;7(3):103-7.
- 14 Guerra JAO, Barbosa MG, Loureiro ACSP, Coelho CP, Rosa GG, Coelho LIACR. Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007 set;23(9):2215-23.
- 15 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente, segundo a situação do domicílio e condição de indígena – Brasil 1991/2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 2020 mar 12]. Disponível em: <http://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>.

- 16 Nascimento APC, Alves JB, Cardoso VSMM, Brito WI. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Primavera do Leste, Mato Grosso, MT, Brasil. Saude Coletiva. 2011;8(53):210-4.

Recibido en / Received: 13/4/2020
Aceptado en / Accepted: 26/8/2020

Se refiere al doi: 10.5123/S2176-6223202000612, publicado originalmente en portugués.

Traducido por: Lota Moncada

Cómo citar este artículo / How to cite this article:

Abraão LSO, José BMPA, Gomes CBS, Nunes PC, Santos DR, Varela APAS, et al. Perfil epidemiológico de los casos de leishmaniasis tegumentaria americana en el estado de Pará, Brasil, entre 2008 y 2017. Rev Pan Amaz Saude. 2020;11:e202000612. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-6223202000612>