

LEISHMANIOSES

Informe Epidemiológico das Américas

Introdução

As leishmanioses são doenças de transmissão vetorial e integram o grupo de doenças infecciosas negligenciadas, uma vez que ocorrem nos países mais pobres e atingem as populações mais vulneráveis e com difícil acesso aos serviços de saúde. Apresentam uma ampla distribuição global e a maioria dos casos ocorrem na África, Ásia e Américas.

Nas Américas, as leishmanioses estão presentes em 18 países e a forma clínica mais comum é a leishmaniose cutânea (LC), enquanto a leishmaniose visceral (LV) é a forma mais severa e quase sempre fatal, se não tratada. Além disso, a leishmaniose mucosa/mucocutânea (LMC) possui uma evolução crônica podendo causar deformidades e sequelas.

O programa de vigilância e controle das leishmanioses é baseado na detecção de casos e tratamento da doença, combinado com outras medidas de educação em saúde e medidas dirigidas ao vetor e reservatório, quando indicadas. A investigação de casos e a estratificação de risco são estratégias que apoiam os gestores a direcionar essas ações para que sejam mais oportunas e eficientes, porém, ainda persistem os desafios para manter essas atividades sustentáveis ao longo do tempo, devido aos altos custos decorrentes das ações de vigilância, prevenção e controle.

Este informe apresenta a análise dos dados de leishmanioses de 2017 da Região, assim como a estratificação de risco para LC e LV proposta pelo Programa Regional em conjunto com especialistas e os países. Foi estabelecido o índice composto – triênio, que leva em consideração a média de número de casos e incidência para cada uma das formas clínicas nos últimos 3 anos.

A **Figura 1** apresenta a estratificação de risco para LC por segundo nível administrativo subnacional tendo como base a análise regional. Para LV é apresentado os cenários epidemiológicos dos países, de acordo com o status da doença nas Américas.

No mapa, é possível observar em cada um dos países o infográfico de leishmaniose cutânea e mucosa, detalhando as informações epidemiológicas e operacionais. **Clique em cada um dos países para acessar os infográficos.**

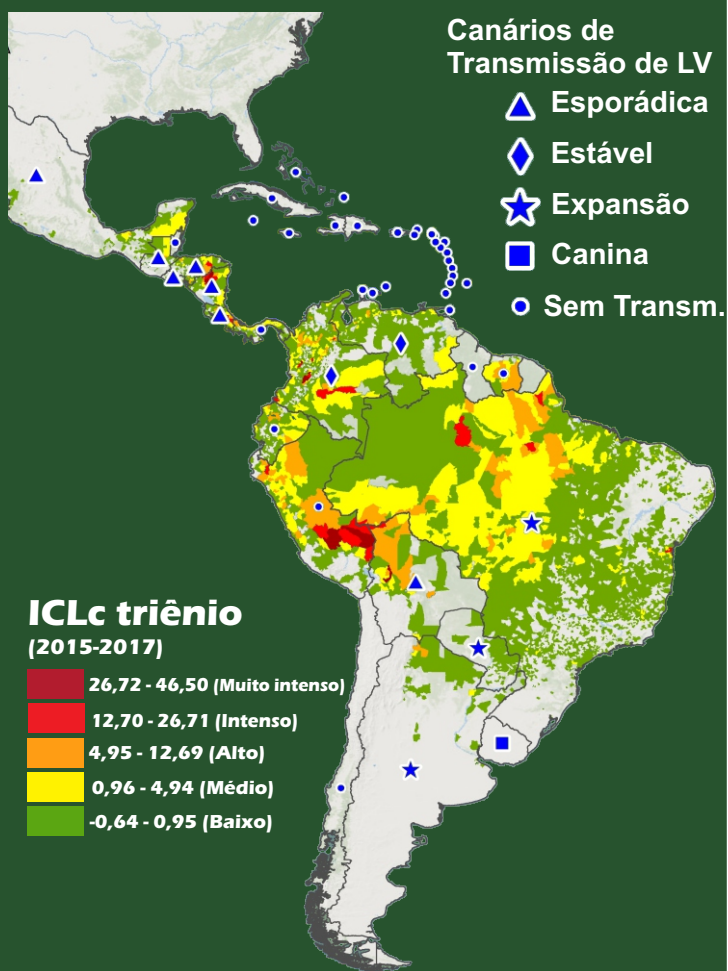


Figura 1. Cenários de transmissão de leishmaniose visceral por países e índice composto de leishmaniose cutânea triênio por segundo nível administrativo subnacional, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018

Situação epidemiológica

Leishmaniose cutânea e mucosa

Nas Américas, um total de 940.396 casos novos de leishmaniose cutânea (LC) e mucosa (LM) foram reportados por 17 dos 18 países endêmicos no período de 2001-2017, com uma média anual de 55.317 casos. A série histórica de 17 anos mostra que em 2015 registrou-se o menor número de casos novos (46.074) na Região, dado principalmente pela redução de 45%, 42% e 35% dos casos em Costa Rica, Panamá e Colômbia, respectivamente. Entretanto, a partir de 2016 observamos um aumento dos casos na Região, apesar do Brasil apresentar uma redução de 35% (Figura 2).

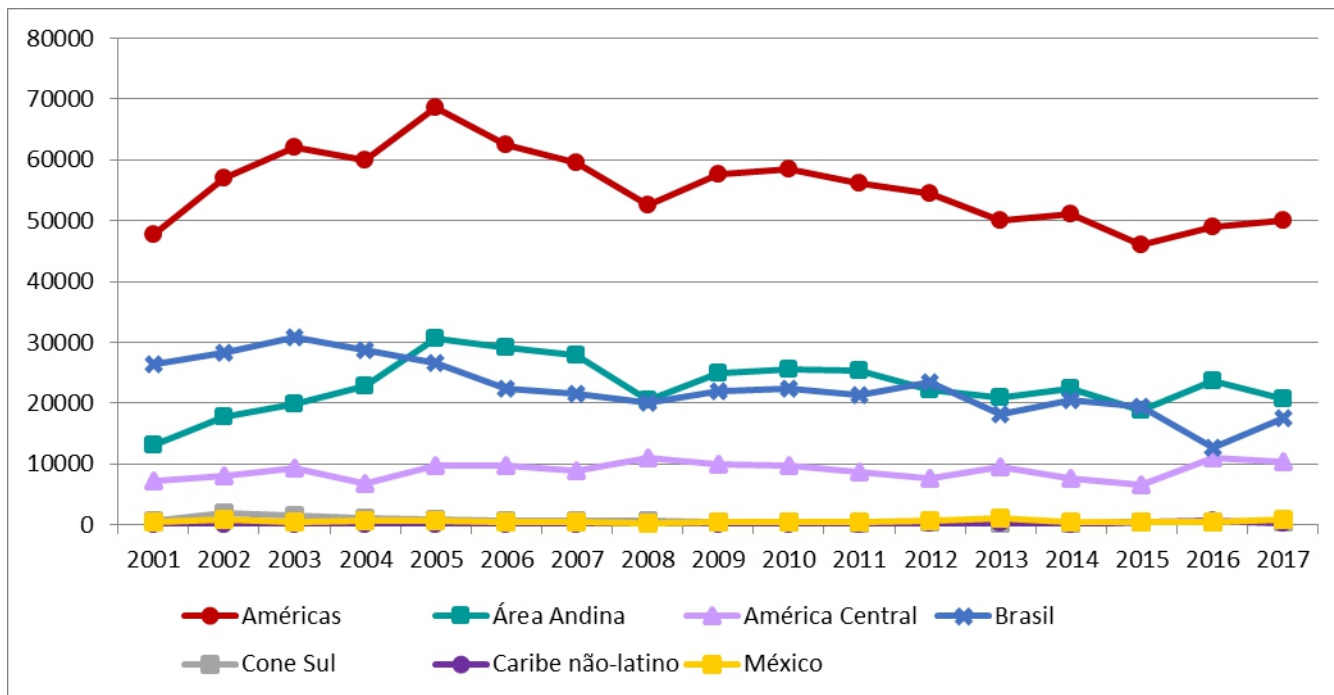


Figura 2. Número de casos de leishmaniose cutânea e mucosa na região, sub-regiões e em países selecionados das Américas, 2001-2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018

Em 2017, 49.959 casos foram reportados à Organização Pan-Americana da Saúde (SisLeish – OPAS/OMS) por 17 países endêmicos, visto que a Guiana Francesa segue reportando os dados diretamente à França. No geral, houve uma diminuição do número de casos em 9 países endêmicos, porém, o número total de casos da região manteve-se estável em relação a 2016, devido aos aumentos ocorridos no Brasil (38%), Costa Rica (94%), México (88%) e Equador (36%).

Do total de casos de 2017, 72,6% foram reportados pelo Brasil (17.526), Colômbia (7.764), Peru (6.631) e Nicarágua (4.343). A taxa de incidência da Região foi de 22,51 casos por 100.000 habitantes, resultando em um aumento de 17,3% em relação ao ano anterior (21,71 casos/100.000 hab.). As maiores taxas foram reportadas por Nicarágua (140/100.000 hab.), Suriname (121/100.000 hab.) e Costa Rica (51,7/100.000 hab.). Cinco países apresentaram um aumento expressivo na taxa de incidência em comparação a 2016: El Salvador (9,36/100.000 hab.), Argentina (10,27/100.000 hab.), México (11,5/100.000 hab.), Equador (22,6/100.000 hab.) e Costa Rica (51,7/100.000 hab.).

Os casos de LC foram registrados em 210 (61%) unidades de primeiro nível político administrativo subnacional (departamentos, estados, regiões ou províncias, de acordo com a divisão de cada país) e em 2.895 (24%) unidades do segundo nível administrativo (municípios, cantões, províncias, distritos, etc.). Um total de 20,2% (10.081) dos casos foram reportados em 332 (11,3%) unidades administrativas de fronteiras internacionais, onde destacamos Argentina, Costa Rica e Guatemala por apresentar mais de 36% dos casos de LC em zonas fronteiriças.

A Figura 3 apresenta os dados de LC, segundo análise regional, desagregados ao segundo nível administrativo subnacional, baseado na média de casos e incidência do triênio 2015 a 2017, normalizados e estratificados para o índice composto.

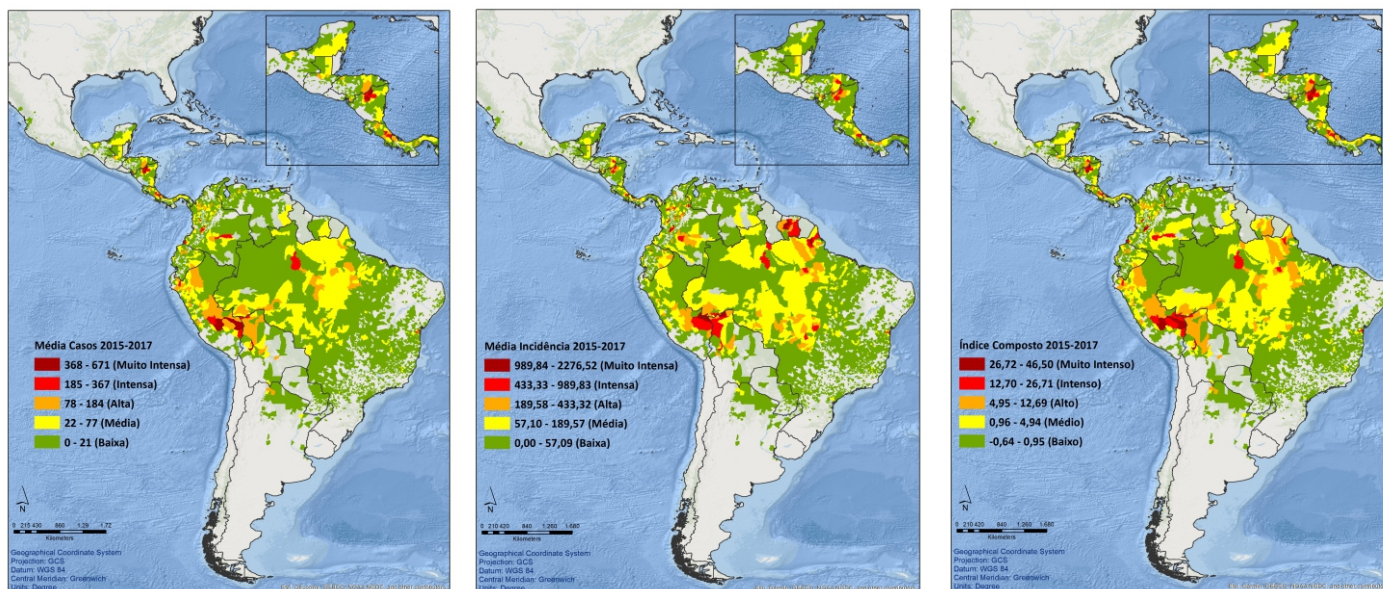


Figura 3. Média de Casos, de Incidência e indicador composto de leishmaniose cutânea* estratificado por risco de transmissão, por segundo nível administrativo subnacional, Américas, 2015-2017.**

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018

* ICL: Índice composto de leishmaniose cutânea, representado por média de casos e de incidência/100.000 habitantes do triênio 2015-2017.

** Guiana não está representada porque seus dados estão disponíveis apenas para o primeiro nível subnacional administrativo (Regiões).

De acordo com os dados registrados no SisLeish, 99,9% (49.354) dos casos informaram a variável sexo, dos quais 68.7% (34.305) dos casos corresponderam ao sexo masculino. Para os grupos de idade, 99,6% (49.744) dos casos apresentaram esta variável, onde 14,35% (7.168) dos casos da Região ocorreram em menores de 10 anos, sendo que 7 países (Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guatemala e Suriname) apresentaram uma proporção entre 10-20% de casos em menores de 10 anos, 2 (Honduras e Nicarágua) entre 20-30% e 3 (Costa Rica, El Salvador e Panamá) > 30% (Figura 4).

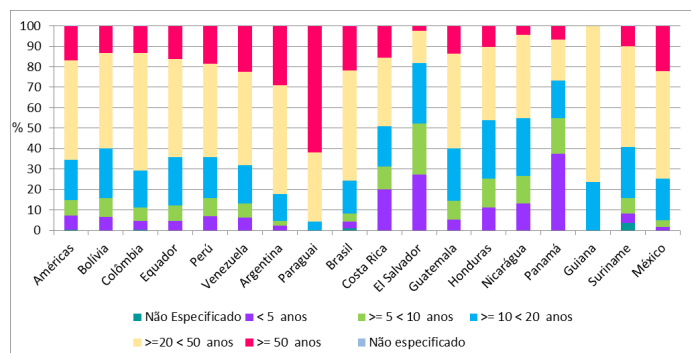


Figura 4. Proporção de casos de leishmaniose cutânea e mucosa por grupo de idade e país, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Doze (70%) dos 17 países que reportaram casos de LC apresentaram mais de 10% de seus casos em menores de 10 anos, contudo, em 5 países este percentual foi maior do que 25%. Adicionalmente, em Costa Rica, Nicarágua e Panamá o percentual de mulheres acometidas é de 46%, 42% e 47%, respectivamente. Estes dados sugerem uma possível transmissão domiciliar ou peri-domiciliar, todavia, uma investigação epidemiológica e entomológica deve ser realizada nas áreas onde estes perfis estão ocorrendo para que possíveis

medidas de prevenção, vigilância e controle possam ser indicadas, caso necessário (Figura 5). O monitoramento de casos em menores de 10 anos deve ser sistemático, por tratar-se de uma das metas regionais do Plano de Ação de Leishmanioses, que é reduzir a proporção de casos em menores de 10 anos em 50% na Região até 2022.

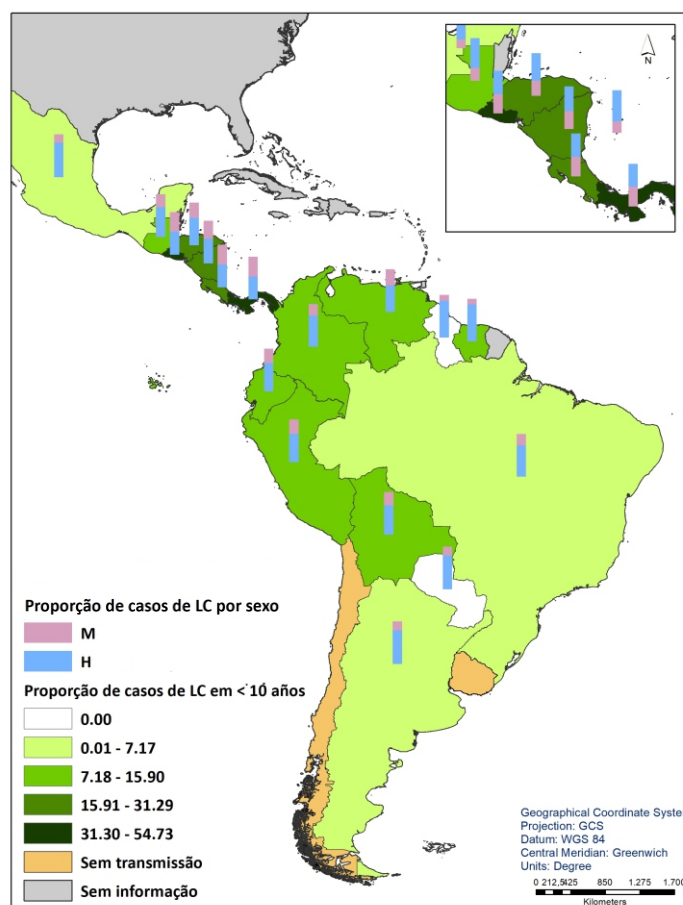


Figura 5. Proporção de casos de leishmaniose cutânea e mucosa em menores de 10 anos de acordo com o sexo e país, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Em 2017, 98,9% (49.395) dos casos reportaram a forma clínica, sendo que destes 3,78% (1.882) foram casos da forma mucosa/mucocutânea (LM), considerada a mais grave por causar complicações clínicas, deficiências e mutilações. A média de LM na Região é de 3.94% dos casos reportados e que se mantém estável desde 2012. Cinco países, Bolívia (231), Brasil (818), Colômbia (101) Paraguai (62) e Peru (550) são responsáveis por 93,6% dos casos, sendo que Paraguai reportou a maior proporção de casos de LM (67,4%), representando um aumento de 41% em relação a 2016. A forma cutânea atípica (LCA) é geralmente encontrada em países da América Central, e em 2017 foram registrados 687 casos na Região, reportados por Honduras (553), Nicarágua (90), El Salvador (43) e Paraguai (1), dado que todos os casos de leishmaniose cutânea em El Salvador foram desta forma clínica e o Paraguai registrou o primeiro caso no país. Nos chama a atenção que esta informação não está disponível em 100% dos casos de Guiana e Suriname, assim como, em 17% no Panamá, 5% na Nicarágua e 2% em El Salvador (Figura 6).

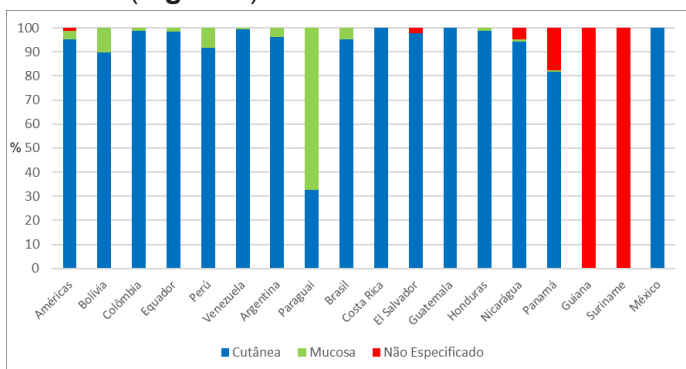


Figura 6. Proporção de casos de leishmaniose cutânea e mucosa de acordo com a forma clínica e país, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Os dados regionais mostram que em 2017, 85,2% (42.562) dos casos foram confirmados por diagnóstico de laboratório, 8,8% (4.394) por critério clínico e nexos epidemiológicos e em 6% (3.003) esta informação não foi especificada. Argentina (0%), Costa Rica (0%) e Panamá (31%) foram os países que contribuíram para a piora deste indicador na Região, uma vez que no ano anterior 89,5% dos casos foram diagnosticados por laboratório (Figura 7).

Apesar da Região registrar poucos casos de coinfeção LC/LM e VIH, em 2017 foram reportados

Leishmaniose visceral

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença sistêmica grave que se não diagnosticada e tratada pode ser fatal. Nas Américas, a LV é endêmica em 12 países e no período de 2001-2017 foram registrados 59.769 casos novos, resultando em uma média de 3.516 casos por ano. Cerca de 96% (57.582) dos casos foram reportados pelo Brasil, entretanto, países Sul Americanos como Argentina, Colômbia, Paraguai e Venezuela

209 (0,42%) casos distribuídos na Colômbia (75), Brasil (129), México (4) e Paraguai (1), representando um aumento de 27% em relação a 2016. Estes casos de coinfeção requerem um manejo mais cuidadoso, devido as possíveis complicações clínicas que podem ocorrer no transcurso do tratamento e pela necessidade de acompanhamento do paciente por um longo período.

Em 2017 houve uma melhora de 23,5% do registro de casos referente a evolução clínica, onde 49.1% (24.529) dos casos evoluíram para a cura, 16 (0,03%) dos casos terminaram em morte e em 50,7% (25.342) esta informação não estava registrada. Das mortes reportadas, 16 foram associadas à leishmaniose cutânea e 13 dos casos foram em maiores de 50 anos de idade, o que corrobora com as possíveis complicações causadas pelo uso do medicamento que é cardiotoxico, nefrotóxico e hepatotóxico. O total de mortes por leishmaniose representou um aumento de 45,5% em relação a 2016. Para 6 países (Argentina, Colômbia, Costa Rica, Guatemala, Panamá e Peru) a informação sobre evolução clínica não estava disponível no SisLeish (Figura 8).

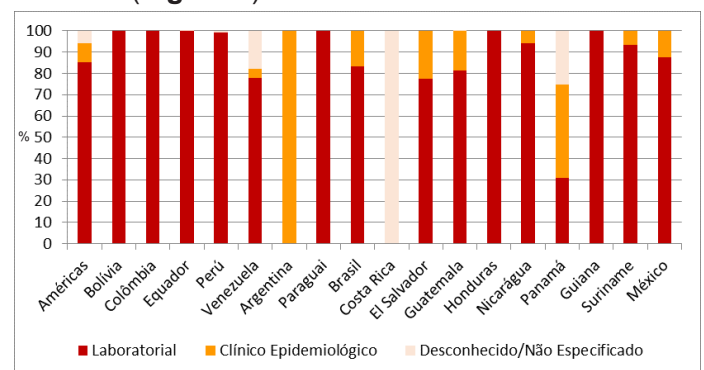


Figura 7. Proporção de casos de leishmaniose cutânea e mucosa por critério de confirmação de diagnóstico e país, Américas, 2017

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

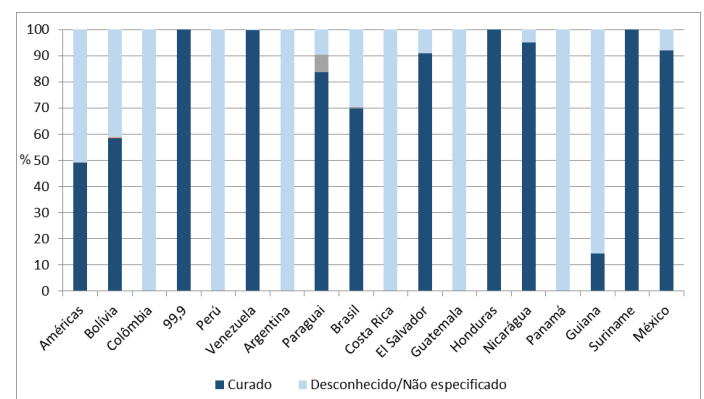


Figura 8. Proporção de casos de leishmaniose cutânea e mucosa por evolução do tratamento e país, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

estão entre aqueles com maiores registros de casos (Figura 9). Por outro lado, alguns países da América Central, como Honduras e Guatemala que apresentavam anteriormente casos esporádicos de LV, reportaram nos últimos anos um aumento ou registro anual constante de casos, respectivamente.

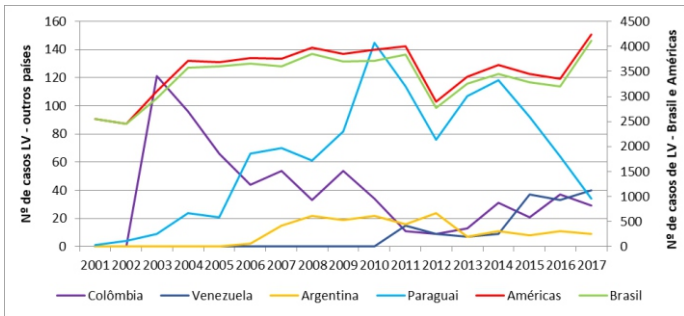


Figura 9. Casos de leishmaniose visceral nos países com maior número de casos, Américas, 2001 -2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Em 2017 foram registrados 4.239 novos casos de LV, o que representa um aumento regional de 26,4% quando comparado a 2016, dado ao aumento de 28% dos casos no Brasil. Além do que, na América Central houve um incremento dos casos novos em El Salvador e uma expansão geográfica em Honduras. Por outro lado, houve uma diminuição de 21% e 47% no número de casos na Colômbia e Paraguai, respectivamente (Tabela 2 e Figura 10).

A incidência de LV nas Américas foi de 5,23 e 0,74 casos por 100.000 habitantes, considerando respectivamente, a população de áreas de transmissão e a população total dos países com ocorrência de casos de LV. Dos países com registro de casos em 2017, a Guatemala apresentou o maior incremento na incidência comparado ao ano anterior. Os casos foram registrados em 9 países, distribuídos em 56 departamentos/estados e 1029 municípios (1 - 409 casos), o que representa uma expansão geográfica da doença (Tabela 2 e Figura 11).

Tabla 2. Número, Proporção de casos e Incidência^{1,2} de leishmaniose visceral segundo países, Américas, 2015 -2017.

Países	2015				2016				2017			
	N°	%	Incid. Pop Risco ¹	Incid. Geral ²	N°	%	Incid. Pop Risco ¹	Incid. Geral ²	N°	%	Incid. Pop Risco ¹	Incid. Geral ²
Brasil	3.289	95.2	4.09	2.54	3200	95.41	4.88	1.55	4114	97.05	5.53	1.98
Paraguai	92	2.7	3.01	2.36	64	1.91	2.42	1.02	34	0.80	2.1	0.53
Venezuela	37	1.1	1.24	0.34	33	0.98	1.03	0.11	40	0.94	1.33	0.13
Colômbia	21	0.6	7.04	0.63	37	1.10	3.54	0.34	29	0.68	3.44	0.06
Argentina	8	0.2	0.89	0.67	11	0.33	0.72	0.03	9	0.21	1.07	0.02
Honduras	6	0.2	2.4	0.34	7	0.21	2.25	0.08	8	0.19	2.48	0.09
El Salvador	0	0.0	0.0	0.0	0	0.00	0.0	0.00	2	0.05	4.4	0.03
Guatemala	2	0.1	1.9	1.9	2	0.06	2.2	0.01	2	0.05	5.4	0.01
México	1	0.0	4.3	0.1	0	0.00	0.0	0.00	1	0.02	5.4	0.00
Total	3.456	100.0	5.07	2.42	3354	100.00	4.51	1.04	4239	100.00	5.23	0.74

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018

¹Incidência por 100.000 habitantes considerando a população das zonas de transmissão de L V nos países e regiões.

²Incidência por 100.000 habitantes considerando a população total dos países com transmissão de L V
Acesso em: novembro, 2018.

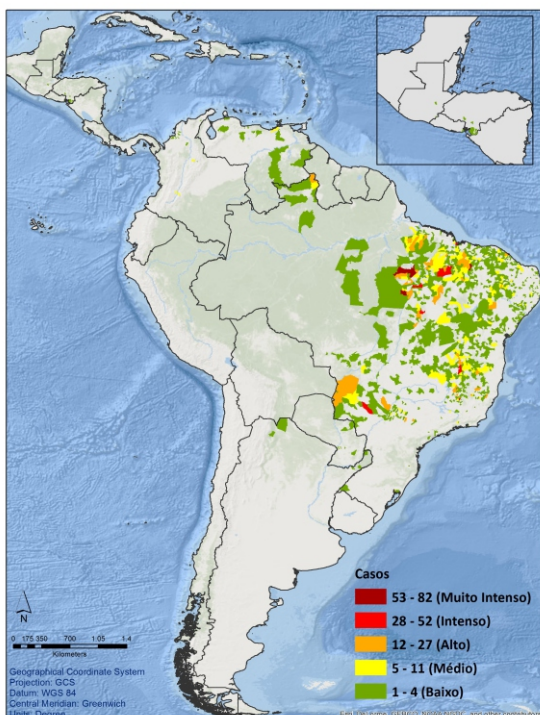


Figura 10. Casos de leishmaniose visceral por segundo nível administrativo, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

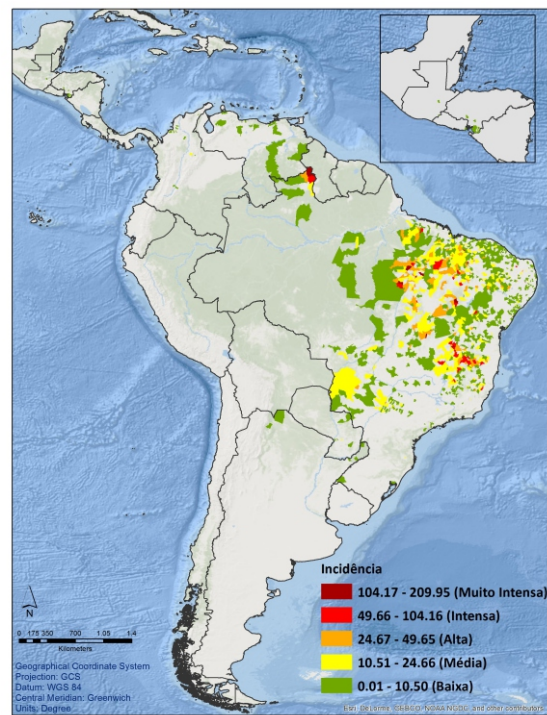


Figura 11. Incidência* de LV por segundo nível administrativo, Américas, 2017. *Incidência por 100.000 hab.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Cerca de 100% dos casos informaram a variável sexo e idade ao SisLeish, onde 64,6% (2.739) foram do sexo masculino e o grupo de idade mais afetado foi entre $\geq 20 < 50$ anos (32,8%), seguido de menores de 5 anos (31,1%) e de maiores de 50 anos (17%). Em Honduras, Guatemala e El Salvador, 100% dos casos ocorreram em menores de 5 anos, e 79,3% e 72,50% no mesmo grupo etário na Colômbia e Venezuela, respectivamente (Figura 12).

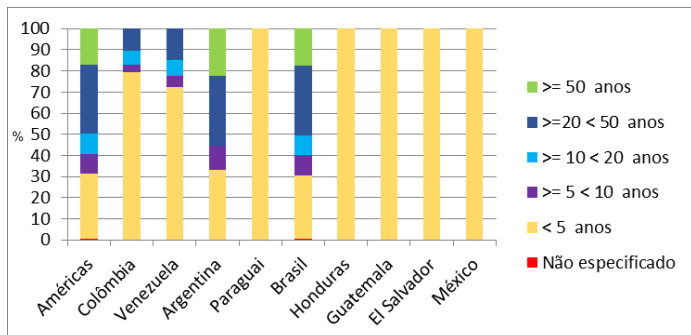


Figura 12. Proporção de casos de leishmaniose visceral por grupos de idade e países, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Em 2017, 7,97% (338) dos casos apresentaram coinfeção LV/HIV, o que representa uma diminuição do percentual de casos quando comparado a 2016 (10,13%). Dos 338 casos reportados, 322 (95,3%) ocorreram no Brasil, 13 (3,85%) casos no Paraguai, 2 (0,59%) na Argentina y 1 (0,3%) na Colômbia, no entanto, Paraguai apresenta a maior proporção de casos de coinfeção LV/HIV (38,23%), seguido da Argentina (22,22%) e Brasil (7,82%), Figura 13.

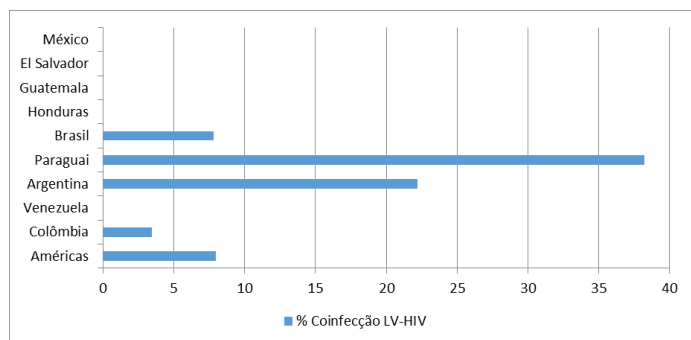


Figura 13. Proporção de casos de coinfeção leishmaniose visceral-HIV por países, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

Quanto ao critério de confirmação de casos, somente em 1 (0,02%) caso esta variável não estava disponível. Nos demais, 3.712 (87,6%) foram diagnosticados por provas de laboratórios e 526 (12,4%) por critério clínico-epidemiológico. A proporção de cura foi de 71,3%, o que resulta em uma pequena melhora em comparação ao ano anterior (70%). O Brasil apresentou a maior proporção de casos onde esta informação era desconhecida (18,9%), seguido da Colômbia (10,34%) e Paraguai (5,9%). A série histórica mostra um aumento da taxa de letalidade de LV a partir de 2014 na Região, porém, também apresenta uma discreta redução em 2017 com 7,55% (Figuras 14 e 15).

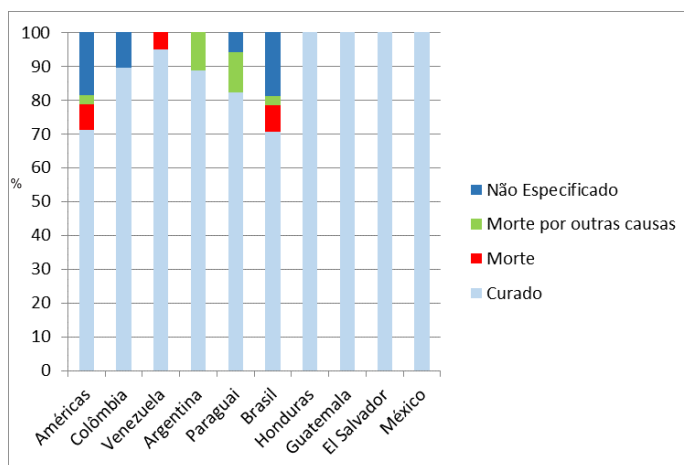


Figura 14. Proporção de casos de leishmaniose visceral por evolução, Américas, 2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

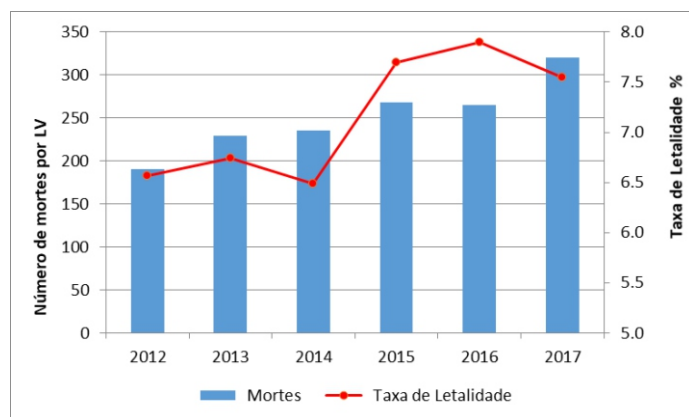


Figura 15. Número de mortes e letalidade por leishmaniose visceral, Américas, 2012-2017.

Fonte: SisLeish-OPAS/OMS: Dados reportados pelos Programas Nacionais de Leishmanioses / Serviços de vigilância. Acesso em: novembro, 2018.

A estratificação de risco segue sendo uma importante ferramenta para a vigilância, visto que proporciona um melhor conhecimento sobre o problema de saúde e apóia os gestores e profissionais da saúde na adoção de ações, assim como no direcionamento e priorização de áreas a serem trabalhadas. Nos últimos 15 anos, a experiência utilizada para estratificação de áreas de risco de LV na região é do Brasil utilizando um indicador individual a partir da média de casos de 3 anos. Porém, esse indicador mostrou limitações, sendo sugerido por expertos a inserção de outros indicadores para conformar um indicador composto. Apesar de reconhecer a importância de utilizar indicadores sociais, ambientais, caninos, de vetores e humanos para melhores análises, após discussão conjunta entre expertos e especialistas foi sugerido um indicador composto factível e disponível para ser utilizado em áreas de transmissão. Diante disso, foi acordado o uso do indicador de incidência e casos de LV em um período de 3 anos. Estes indicadores normalizados resultam em um índice, que somados conformam o indicador composto de LV. Para classificar as áreas de risco foi utilizado o natural break para estratificar as áreas de transmissão em 5 categorias (baixa, média, alta, intensa e muito intensa). Considerando a necessidade de amplo uso deste indicador em níveis mais

desagregados, o mesmo está disponível no SisLeish e as análises podem ser realizadas a partir dos dados de toda a região, apenas do país ou internamente do primeiro nível administrativo subnacional, como apresentado na **Figura 16**.

A **figura 16** apresenta a estratificação de risco de LV de acordo com as 5 categorias de transmissão (baixa, média, alta, intensa e muito intensa) para a região, Brasil e Maranhão (primeiro nível administrativo subnacional).

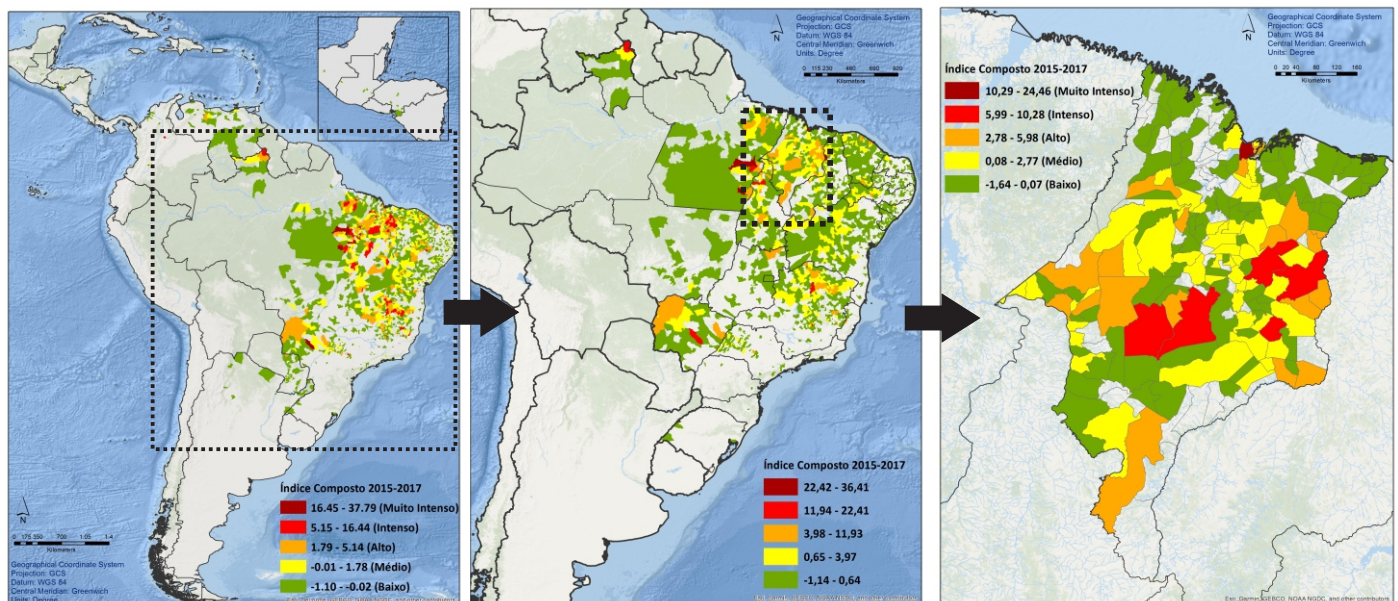


Figura 16. Indicador composto de leishmaniose visceral – Estratificação de risco nas Américas, Brasil e Maranhão, 2015-2017.

Fuente: SisLeish-OPS/OMS: Datos reportados por los Programas Nacionales de Leishmaniasis/Vigilancia.

Acceso en: Noviembre, 2018.

* ICL: Índice composto de leishmaniose visceral, representado pela média de casos e incidência de casos/100.000 habitantes do triênio 2015-2017.

Considerações finais

As análises epidemiológicas para o ano de 2017 mostram que os casos de leishmaniose cutânea se mantiveram quando comparados a 2016. Entretanto, é possível observar uma discreta redução na proporção de casos em menores de 10 anos passando de 15,4% para 14,3% na região, apesar de que Costa Rica, El Salvador e Panamá apresentaram mais de 30% dos casos neste grupo de idade.

Os casos de coinfeção LC/LM-HIV aumentaram 27% indicando uma melhora dos registros nacionais. Apesar do incremento na porcentagem de casos que evoluíram para cura, em países como Argentina, Colômbia, Costa Rica, Panamá e Peru esta informação não estava disponível. Do total de 16 mortes por LC/LM, 13 ocorreram em pessoas maiores de 50 anos sugerindo possíveis complicações causadas pelo uso do medicamento que é cardiotoxico, nefrotóxico e hepatotóxico.

Observamos um aumento de 26,4% dos casos de LV na região dado pelo aumento de 28,5% (914 casos) ocorridos no Brasil, quando comparado com 2016. Além disso, nos últimos 3 anos Honduras vem apresentando um incremento anual de casos e expansão geográfica da doença.

A proporção de casos de coinfeção LV-HIV reduziu de 10,14% em 2016 para 7,97% em 2017, contudo, Paraguai apresenta um aumento de 38,23% de casos.

Dois objetivos do Plano de Ação de Doenças Negligenciadas e das 4 metas regionais do Plano de Ação de Leishmanioses foi possível observar uma redução da letalidade de leishmaniose visceral e da proporção de casos de leishmaniose cutânea em menores de 10 anos. Devem-se seguir realizando esforços por todos países endêmicos para seguir reduzindo estes indicadores, assim como a incidência e mortes causadas por estas doenças.

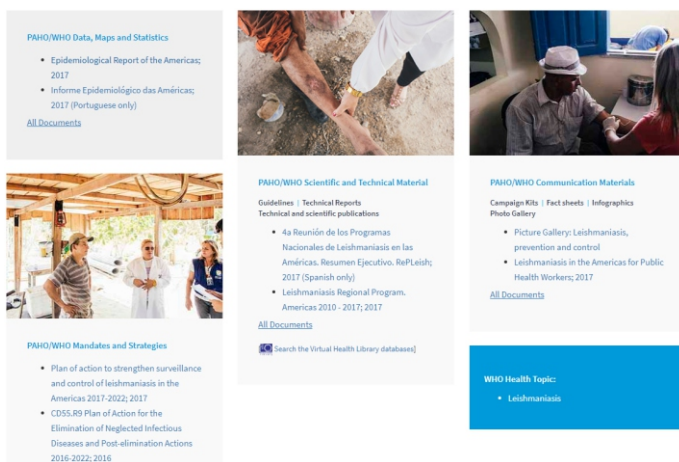
1 - Elaboração: Ana Nilce Silveira Maia-Elkhoury, Samantha Yuri Oshiro Branco Valadas, Santiago Nicholls e Lia Puppim Buzanovsky.

Correspondência: aelkhoury@paho.org

2 - Agradecimentos: Aos profissionais dos Programas Nacionais de Leishmanioses e de Vigilância Epidemiológica dos países endêmicos que participam direta e indiretamente para o fortalecimento das ações de vigilância e controle das leishmanioses nas Américas.

Sugestão de citação: Organização Pan-Americana da Saúde: Leishmanioses: Informe Epidemiológico nas Américas: Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2019 Disponível em: www.paho.org/leishmaniasis

Organização Pan-Americana da Saúde <http://www.paho.org> © OPAS/OMS, 2019.



PAHO/WHO Data, Maps and Statistics

- Epidemiological Report of the Americas; 2017
- Informe Epidemiológico das Américas; 2017 (Portuguese only)

All Documents

PAHO/WHO Scientific and Technical Material

Guidelines | Technical Reports
Technical and scientific publications

- 4a Reunión de los Programas Nacionales de Leishmaniasis en las Américas. Resumen Ejecutivo. RePLEish; 2017 (Spanish only)
- Leishmaniasis Regional Program, Americas 2010 - 2017; 2017

All Documents

Search the Virtual Health Library databases

PAHO/WHO Communication Materials

Campaign Kits | Fact sheets | Infographics
Photo Gallery

- Picture Gallery: Leishmaniasis, prevention and control
- Leishmaniasis in the Americas for Public Health Workers; 2017

All Documents

WHO Health Topic:

- Leishmaniasis

Para maiores informações sobre as leishmanioses visite o site da OPAS: www.paho.org/leishmaniasis



Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas

Diagnóstico y tratamiento

The cover features a large illustration of a sand fly and a human eye, with smaller images of skin lesions and a sand fly at the bottom.

Para realizar o curso virtual gratuito de diagnóstico e tratamento de leishmaniose cutânea/mucosa entrar no site: <https://mooc.campusvirtualsp.org/enrol/index.php?id=9>



Leishmaniasis Visceral en las Américas - Diagnóstico y Tratamiento

The cover features a grid of images showing skin lesions, a sand fly, and microscopic views of parasites.

Para realizar o curso virtual gratuito de diagnóstico e tratamento de leishmaniose visceral entrar no site: <https://mooc.campusvirtualsp.org/enrol/index.php?id=26>