



## LEPTOSPIROSE EM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

Carolina Mayer<sup>1</sup>

Fabíola Queiroz<sup>2</sup>

Denecir de Almeida Dutra<sup>3</sup>

Rosália Jacomel<sup>4</sup>

Trabalho de Revisão de Literatura

### RESUMO

A leptospirose apresenta vasta distribuição geográfica, com impacto na saúde pública e no contexto econômico, acomete animais domésticos e silvestres e o homem como final da cadeia epidemiológica. O objetivo do trabalho foi analisar aspectos da leptospirose em Curitiba e região metropolitana. Utilizou-se de uma metodologia indutiva partindo-se de uma revisão. Os resultados demonstram forte relação da leptospirose com as inundações e localidades com más condições de saneamento básico. Embora a leptospirose tenha distribuição mundial, a grande maioria dos casos ocorre nos países tropicais e em desenvolvimento, onde a doença se apresenta de forma endêmica. A Secretaria Estadual de Saúde registrou em Curitiba e região metropolitana em 2011 trinta e sete óbitos e duzentas e setenta e três ocorrências da doença. No Brasil, dados da Secretaria de Vigilância à Saúde mostram que foram notificados cerca de 12.000 casos a cada ano no país com um em cada dez doentes evoluindo para óbito. Geralmente apenas casos mais graves são diagnosticados e eventualmente notificados.

**Palavras-chave:** Leptospirose; Incidência de Doenças; Distribuição de Doenças.

### INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença infecciosa febril aguda ou crônica de evolução clínica aparente é provavelmente uma das zoonoses de maior preocupação no mundo apresenta vasta distribuição geográfica, com impacto na saúde pública e no contexto econômico, por apresentar elevada incidência em determinadas áreas, alto custo hospitalar e perdas de dias de trabalho, bem como por sua letalidade, que pode chegar até 40% dos casos mais graves.

Acomete animais domésticos e silvestres e permanece nos rins por toda a vida do animal tem o homem como final da cadeia epidemiológica. A ocorrência de leptospirose está estreitamente vinculada aos fatores ambientais, que podem dar lugar a um foco de infecção, cuja amplitude está na dependência de condições favoráveis, água contaminada com esgoto e esterco são as vias de transmissão mais importantes. Permanece viável em água limpa por até 152 dias, não toleram

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem – UNIANDRADE. E-mail: carolina.mayer@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem – UNIANDRADE. E-mail: fabimorena\_rosa@hotmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr. em Geografia – UNIANDRADE. E-mail: denecir.dutra@terra.com.br

<sup>4</sup> Prof.ª Esp. em Enfermagem – UNIANDRADE. E-mail: rosaliajacomel@gmail.com



alta salinidade, dessecação, pH ácido e competição bacteriana em meios muito contaminados.

Desse modo, o objetivo deste trabalho foi verificar a situação da leptospirose em Curitiba e região metropolitana.

Considerando os grandes índices pluviométricos em Curitiba e região metropolitana o Serviço de Vigilância Epidemiológica encaminhou em fevereiro deste ano (2011) o fluxograma elaborado pela própria vigilância para auxiliar no momento do atendimento ao paciente. Foi solicitado um novo alerta às equipes de saúde, para que estejam atentos para o diagnóstico de casos suspeitos de leptospirose.

Define-se como suspeito o indivíduo com febre de início súbito, mialgias, cefaléia, mal-estar e/ou prostração, associados a um ou mais dos seguintes sinais e/ou sintomas: conjuntivite, náuseas e/ou vômitos, calafrios, alterações do volume urinário, icterícia, fenômeno hemorrágico e/ou alterações hepáticas, renais e vasculares compatíveis com leptospirose icterica (síndrome de Weil) ou anictérica grave e o indivíduo que apresente sinais e sintomas de processo infeccioso inespecífico com antecedentes epidemiológicos sugestivos nos últimos 30 dias anteriores à data de início dos primeiros sintomas (LEVETT, 2001).

É importante investigar antecedentes epidemiológicos sugestivos para leptospirose, contudo casos suspeitos devem ser notificados, deve ser colhida amostra para sorologia e na suspeita clínica iniciar imediatamente o tratamento com antibiótico uma vez que quanto mais precocemente se institui a terapêutica melhor o prognóstico do paciente. No tratamento ambulatorial recomenda-se retorno diário para reavaliação e retorno imediato em caso de piora.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada foi a indutiva através de uma revisão bibliográfica, onde buscou-se em teses, dissertações, livros, artigos embasamento técnico científico frente ao tema trabalhado, além de coletar dados secundários no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e na Secretaria Estadual de Saúde do Paraná.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A leptospirose talvez seja a zoonose mais difundida no globo. Acomete mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados. Os animais infectados podem classificar-se como hospedeiros definitivos ou de manutenção (reservatórios), aos



quais se atribui à persistência do ciclo enzoótico, ou como hospedeiros acidentais, sem importância na disseminação da zoonose. Os hospedeiros de manutenção, em virtude do pH relativamente alcalino da sua urina, e por desenvolverem infecção crônica dos túbulos contorcidos proximais, eliminam durante longo período, quando não por toda a vida, leptospiras na urina.

São também capazes de transmitir a doença entre si, por contato direto, por vezes sexual. A sua importância varia com a proximidade do homem e dos animais domésticos, aos quais transmitem a infecção. Alguns animais domésticos (cães, porcos, gado bovino) podem tornar-se então hospedeiros de manutenção. Certos animais são hospedeiros acidentais de alguns sorovares e hospedeiros definitivos de outros. Os ratos são disseminadores do sorovar *cterohaemorrhagiae*. Estas associações, entretanto, variam amplamente.

Os mais importantes hospedeiros de manutenção são os cães e o os roedores em geral, particularmente o rato de esgoto. O homem é sempre um hospedeiro acidental. A transmissão inter-humana é raríssima, apesar de a leptospira ser eliminada na urina por meses a fio, após a infecção. O baixo pH da urina humana limita a sua sobrevivência.

Entretanto, já se descreveu a transmissão inter-humana por via sexual, durante a convalescença. Também pode ocorrer a transmissão por via transplacentária ou durante o aleitamento, mas estas modalidades de transmissão são raríssimas e desprovidas de importância epidemiológica. A leptospirose é tradicionalmente tida como uma doença profissional, fazendeiros, veterinários, trabalhadores em abatedouros, inspetores de carnes e trabalhadores em desratização infectam-se geralmente por contato direto com animais.

Os trabalhadores em esgotos, mineiros, soldados, criadores de peixe, rizicultores, cortadores de cana etc. adquirem a infecção pelo contato com a água ou solo contaminado com a urina de animais infectados. Nas casuísticas brasileiras, as profissões arroladas são as que envolvem o contato com o ambiente contaminado: lixeiros, pedreiros, serventes de obra, biscateiros, ajudantes de caminhão, mecânicos de automóveis etc. Também as atividades recreativas constituem risco para a infecção: natação, canoagem, “rafting” e pesca em água doce.

A leptospirose, nas grandes cidades do terceiro mundo e do Brasil, associa-se ao pauperismo e à degradação da vida urbana, caracterizada pela existência de favelas, pela proliferação de ratos, pelo acúmulo de lixo, pelas grandes enchentes urbanas e pela crescente superpopulação.



Nesta situação, o aspecto de doença profissional tende a tornar-se menos nítido, passando a leptospirose a depender das precárias condições de vida que assolam normalmente os mais pobres, os habitantes das grandes cidades brasileiras. A incidência da leptospirose vem crescendo há décadas, com o agravamento das condições de vida urbana, sempre oscilando de forma sazonal com as chuvas de verão.

As inundações propiciam a disseminação e a persistência do agente causal no ambiente, facilitando a eclosão de surtos. Dentre os fatores ligados ao agente etiológico, favorecendo a persistência dos focos de leptospirose.

Os resultados obtidos demonstram forte relação entre os casos de leptospirose e as ocorrências das precipitações que provocaram inundações locais, portanto, o acúmulo das águas das chuvas em bairros com moradias irregulares, ou seja, construídas ao longo das várzeas de rios tanto no contexto urbano quanto rural.

Na zona urbana, principalmente em grandes cidades, durante a época das chuvas, as inundações se constituem no principal fator de risco para a ocorrência de surtos epidêmicos de leptospirose humana.

Localidades com más condições de saneamento básico são as principalmente acometidas de surtos devido à presença de esgoto a céu aberto e lixões, proximidade com córregos, os quais propiciam o contato direto com as águas contaminadas com urina de roedores sinatrópicos (ratos e camundongos) e cães errantes. Embora a leptospirose tenha distribuição mundial, a grande maioria dos casos ocorre nos países tropicais e em desenvolvimento como no Brasil onde a doença se apresenta de forma endêmica.

A infecção é na maior parte das vezes assintomática. Em 90% dos casos, as manifestações clínicas são benignas, autolimitadas e não permitem distinguir com segurança entre a leptospirose e inúmeras outras síndromes febris e miálgicas semelhantes. O diagnóstico clínico das formas anictéricas é difícil, podendo a leptospirose ser confundida com gripe, dengue ou outras viroses miálgicas, bem como com as meningites virais.

A confusão é especialmente comum com o dengue, em virtude não só da semelhança clínica como também da superposição da distribuição sazonal e de outros aspectos epidemiológicos. Um dos principais problemas em relação a uma doença de amplo e difícil diagnóstico diferencial como é a leptospirose continua sendo a inexistência de um método de diagnóstico laboratorial rápido, sensível, e de baixo custo. Os métodos convencionais são demorados e trabalhosos.



### **Aspectos sobre a leptospirose no Brasil e regiões**

Dados obtidos em janeiro de 2011 através do SINAN/SVS/MS apontam os casos confirmados de leptospirose no Brasil através de suas regiões e unidades federadas desde 1997 a 2010.

A região Norte teve a sua maior incidência no ano de 2006 sendo notificados setecentos e cinquenta e dois casos da doença, no ano de 2010 foram computados cento e noventa e sete, sendo que dos sete Estados que compõe essa região três deles disparam no número de notificações de leptospirose, são eles: Pará, Amapá e Acre.

No Nordeste a maior incidência aparece no ano 2000 com mil e seis notificações, já em 2010 teve seiscentos e vinte e dois casos confirmados, as cidades de Pernambuco e Sergipe são recordistas em casos confirmados da doença nessa região.

Na região Sudeste a maior incidência se deu no ano de 2006 com mil seiscentos noventa e três casos confirmados, porém em 2010 aparecem mil cento e noventa e uma notificações dessa região do Brasil onde os estados de Espírito Santo e São Paulo concentram a maioria dos casos registrados.

No Sul do país, o maior índice de casos aparece no ano de 2001 com mil seiscentos e quarenta e nove casos confirmados, em 2010 foram registrados mil e trinta e seis casos, os estados de Santa Catarina e o Paraná possuem o maior registro de casos confirmados.

A região do Centro-Oeste teve sua maior incidência no ano de 1997 com cento e sessenta casos confirmados, em 2010 aparecem trinta e sete casos confirmados da doença, o Distrito Federal é o campeão no número de casos confirmados.

No Brasil, dados da Secretaria de Vigilância à Saúde mostram que foram notificados cerca de doze mil casos a cada ano em todo o país, com um em cada dez doentes evoluindo para óbito; sendo que em geral apenas casos mais graves são diagnosticados e eventualmente notificados, subentende-se então, que estes representam parcialmente a uma pequena quantidade do número real de casos no país.

A região Sudeste concentra o maior índice de óbitos por leptospirose, cento e trinta e sete até janeiro de 2011, em segundo lugar aparece à região Sul com oitenta e nove óbitos, seguido vem à região Nordeste com sessenta e sete casos evoluídos para óbito. A região do Centro-Oeste aparece com o menor índice de óbitos, dois



apenas e por fim o Norte do país apresentou dezenove registros de óbitos por leptospirose.

A leptospirose é uma doença de notificação compulsória no Brasil. Tanto a ocorrência de casos suspeitos isolados como a de surtos devem ser notificadas, o mais rapidamente possível, para o desencadeamento das ações de vigilância epidemiológica e controle.

O Ministério da Saúde investe no fortalecimento da vigilância epidemiológica e ambiental realizada por estados e municípios por meio de elaboração de normas, apoio e assessorias técnicas, fornecimento de *kits* diagnósticos para a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, realização de treinamentos em clínica e tratamento de casos, dentre outros.

É de fundamental importância que os níveis periféricos de atenção visem um aumento na suspeita clínica, à atenção adequada e oportuna ao paciente e à consequente diminuição da letalidade, juntamente com o aprimoramento das etapas da investigação epidemiológica e ambiental e do controle de roedores.

O desafio maior para a vigilância da leptospirose reside atualmente na promoção da sensibilidade do sistema para detectar casos leves e moderados da doença e sua notificação ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), além do aprimoramento das etapas da investigação epidemiológica, a determinação de áreas de risco e a adequação e continuidade de medidas direcionadas ao controle de roedores. Todas essas medidas devem estar integradas com outras atividades intersetoriais que possam levar às mudanças ambientais e sociais necessárias para que ocorra um declínio sustentável no aparecimento dos casos da doença.

### **Leptospirose em Curitiba e Região Metropolitana**

De acordo com a chefia da divisão de zoonose e intoxicações da Secretaria Estadual de Saúde, nos primeiros meses do corrente ano (2011) a incidência da leptospirose foi maior por causa do período de chuva. A Secretaria Estadual de Saúde já registrou em duzentas e setenta e três (273) ocorrências da doença e trinta e sete (37) óbitos em Curitiba e região metropolitana. Em 2010, o índice teve trinta e três mortes registradas e duzentas e doze ocorrências.

A situação paranaense de leptospirose segue a tendência nacional onde os casos aumentam com a chegada das estações chuvosas, porque a transmissão está imbricada em sua maioria com uma bactéria que está alojada nos rins do rato que



ao urinar é liberada contaminando os seres humanos através da pele e da mucosa ou pela ingestão de água e alimentos contaminados.

No Quadro 1, pode-se constatar o número de casos e óbitos notificados nos anos de 2009, 2010 e dados preliminares até 26/09/2011, obtidos segundo a Regional de Saúde e seus municípios, neste caso, envolve dados da 2ª Regional de Saúde de Curitiba e Região Metropolitana.

QUADRO 1: Casos e óbitos de leptospirose confirmados na 2ª Regional de Saúde de Curitiba e Região Metropolitana, entre 2009 e 2011.

Municípios de Residência	2009		2010		2011		Total	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
Adrianópolis	1	0	0	0	0	0	1	0
Almirante Tamandaré	4	0	6	2	17	1	27	3
Araucária	5	2	7	2	3	1	15	5
Bocaiúva do Sul	2	0	0	0	1	0	3	0
Campina Grande do Sul	2	0	6	2	9	0	17	2
Campo Largo	2	1	3	0	4	1	9	2
Campo Magro	1	0	3	1	3	0	7	1
Cerro Azul	0	0	1	0	0	0	1	0
Colombo	10	3	25	4	26	4	61	11
Contenda	0	0	0	0	1	0	1	0
Curitiba	65	10	134	19	151	23	350	52
Doutor Ulysses	0	0	0	0	1	1	1	1
Fazenda Rio Grande	0	0	2	0	10	1	12	1
Itaperuçu	0	0	0	0	1	0	1	0
Pien	0	0	1	0	0	0	1	0
Pinhais	3	0	7	2	11	2	21	4
Piraquara	3	0	4	0	7	0	14	0
Quatro Barras	0	0	1	0	3	0	4	0
Rio Branco do Sul	1	0	2	0	0	0	3	0
Rio Negro	0	0	1	0	0	0	1	0
São José dos Pinhais	8	0	9	1	24	3	41	4
Tijucas do Sul	0	0	0	0	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>16</b>	<b>212</b>	<b>33</b>	<b>273</b>	<b>37</b>	<b>592</b>	<b>86</b>

Fonte: SESA/DEVA/DVVZI-SINAN, Dados Preliminares até 26/09/2011

Os dados revelam que, de maneira geral, apesar de preliminares os dados de 2011 são superiores aos dados notificados nos anos anteriores. Sendo que os municípios onde ocorreu maior número de óbitos em relação à leptospirose no período de 2009 à 2011 foram Curitiba, Colombo, Araucária, Pinhais, São José dos Pinhais e Almirante Tamandaré. Justamente as cidades que possuem maior concentração de habitantes no meio urbano além da problemática associada a ineficiência do sistema de saneamento básico, moradias irregulares situadas em áreas de risco sócio-ambiental.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Somente na última década a leptospirose ganhou atenção como problema de saúde pública global. Atinge as pessoas de todas as idades e ambos os sexos, principalmente pessoas de baixo nível socioeconômico, tanto em áreas urbanas quanto rurais, pois estão mais susceptíveis e expostos aos riscos de contrair a doença.

Orientar e adotar as medidas de prevenção, particularmente antes e durante o período das grandes chuvas, alertando a população para que realize as medidas de desinfecção de domicílios após as enchentes e evite entrar ou permanecer desnecessariamente em áreas alagadas ou enlameadas sem a devida proteção individual. Descartar os alimentos que entraram em contato com águas contaminadas, bem como verificar se o tratamento da água de uso doméstico está adequado.

Medidas de anti-ratização são indicadas, principalmente em áreas endêmicas sujeitas a inundações. Ações continuadas de informação, comunicação e educação em saúde deverão ser empreendidas no sentido de repassar à população informações relativas às formas de transmissão, reservatórios animais envolvidos e situações de risco.

Vários fatores interagem na ocorrência dos casos de leptospirose; portanto, as medidas de prevenção e/ou controle deverão ser direcionadas não somente aos reservatórios como também à melhoria das condições de proteção dos trabalhadores expostos, das condições higiênico-sanitárias da população e às medidas corretivas no meio ambiente.

No Brasil, não existe uma vacina disponível para uso humano contra a leptospirose. A vacinação de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) evita que adoçam, mas não impede que se infectem, tornando-se fontes de infecção, ainda que em grau mais leve e por um período menor do que ocorre com a infecção em animais não vacinados.

A efetividade das ações de prevenção e controle voltadas aos animais (sinantrópicos, domésticos ou de criação) e a consequente diminuição do nível de contaminação ambiental levarão à redução do número de casos humanos de leptospirose.

Neste contexto o panorama acima delineado mostra que o trabalho através do resgate teórico atualizado sobre a contextualização da leptospirose no Paraná especialmente em Curitiba e região metropolitana, evidencia um total de 592 casos



notificados entre o período de 2009 à 2011 e 86 óbitos, portanto temos que promover políticas de promoção de saúde no controle da zoonose onde há áreas de risco; bem como fortalecer ações de vigilância em saúde e buscar o entendimento sobre o espaço vivido pelas população locais, para que possam tomar atitudes corretas a fim de evitar maior incidência de casos ou óbitos relacionados à leptospirose.

## **BIBLIOGRAFIA**

- DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Consulta à dados de incidência e prevalência de Leptospirose.** Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?acao=1>.
- LEVETT, P.N. Leptospirosis. **Clin. Microbiol.** Rev. v.14, p.296-326, 2001.
- LEVETT, P.N.; MOREY, R.E.; GALLOWAY, RL.; TURNER, D.E.; STEIGERWALT, A.G.; MAYER, L.W.; Detection of pathogenic leptospires by real-time quantitative PCR. **J. Med. Microbiol.**, v54, p. 45-49, 2005.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Prevenção Leptospirose.** Disponível em: <http://www.defesacivil.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=18>.