

LEPTOSPIROSE HUMANA NO ANO DE 2007 NO MUNICÍPIO DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR

RECUERO², A. L. C.; MENDES¹, R.D.S*.; OLIVEIRA, V.R¹.; FABRES¹, A.D.; PEREIRA¹, M.C.; STARK², C. B.; FERNANDES², C. P. H.; BROD², C.S.;

1. RESUMO

Uma investigação epidemiológica retrospectiva, de 63 casos humanos suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar, no ano de 2007, através das fichas do Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN), identificou uma incidência de 36,51% (23/63). Utilizou-se o programa EpiInfo 6.04 para a análise estatística de Risco Relativo (RR) com Intervalo de Confiança (I.C.) de 95% dos dados epidemiológicos e a técnica de ELISA para a confirmação do diagnóstico. Entre as variáveis analisadas não se encontrou significância para a incidência por faixa etária, ainda com a maior frequência (34,78%) para a faixa de 20 a 29 anos. Variáveis com significância estatística foram: o sinal clínico Congestão Conjuntival (RR = 2,14; I.C. 95% = 1,01 < RR < 4,54), sexo (RR = 6,88; I.C. 95% = 1,01 < RR < 46,82), contato com água, lama (RR=3,58, I.C. 95% = 1,19 <RR< 10,72), contato com rio (RR= 6,46; I.C. 95% = 1,66 < RR < 25,13), contato com animais (RR=2,68, I.C. 95% = 1,04 < RR < 6,88) e contato com lavouras (RR=2,42; I.C. 95% = 1,09 < RR < 5,34). O elevado grau de exposição dos trabalhadores, somado a grande quantidade de roedores, principalmente o Ratão do Banhado, que se constitui na espécie mais representativa e sendo de preservação ecológica, tendo seu combate protegido por lei, permite a elevação do número de casos. O não uso de EPIs apropriados, e o controle de roedores silvestres proibidos, tornam previsível a alta incidência de Leptospirose no município.

2. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença comum ao homem e aos animais. É uma zoonose amplamente difundida pelo mundo, sendo mais comum, porém, em áreas subtropicais e tropicais úmidas. O agente etiológico é a bactéria espiroqueta do gênero *Leptospira* (ILS, 2003). O homem se infecta através do contato direto com animais infectados ou através de exposição por contato indireto com água ou solo contaminado pela urina dos animais infectados (Antony, 1996) ou ainda através da vegetação e alimentos contaminados (Acha; Szifres, 1986; Brasil, 1995)

Os sintomas podem variar de pessoa para pessoa sendo os mais comuns: dor de cabeça, febre, dores musculares, fadiga e sufusão conjuntival. (Faine, *et al.*, 1999).

Nas últimas décadas a leptospirose tem emergido como uma doença infecciosa globalmente importante. Ela ocorre no meio urbano de países industrializados e países em desenvolvimento bem como em regiões rurais e silvestres. A mortalidade permanece significativa, relacionada tanto com o atraso no diagnóstico devido à falta de infra-estrutura e adequada suspeição clínica, e outras razões ainda pouco entendidas, que podem incluir patogenicidade inerente de algumas cepas leptospirais ou geneticamente determinada pela resposta imunopatológica do hospedeiro (BHARTI *et al.*, 2003).

1- Departamento de Vigilância em Saúde Secretaria Municipal de Saúde de Santa Vitória do Palmar

2-Centro de Controle de Zoonoses – Faculdade de Veterinária/UFPel Campus Universitário – Caixa Postal 354 – Pelotas - CEP 96010-900

O presente trabalho foi realizado para investigar os principais fatores de riscos para a transmissão da leptospirose bem como os sintomas mais freqüentes apresentados em humanos residentes no Município de Santa Vitória do Palmar – RS.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Santa Vitória do Palmar está localizada no extremo sul do Brasil, fazendo fronteira com o país vizinho, o Uruguai. Com uma área de 5244 Km² e uma população de 33.304 habitantes, tem sua economia alicerçada no setor primário. Tradicional produtora de lãs e carnes. Santa Vitória do Palmar, a partir da década de 70 começou a destacar-se como maior produtora de arroz do Estado do Rio Grande do Sul. As extensas várzeas são hoje ocupadas, por plantações de arroz irrigado, e inseridos nesse cenário, roedores de espécies várias se proliferam, entre eles a espécie *Myocastor Coypus*, conhecido como Ratão-do-banhado, cuja população cresce de forma alarmante.

Foram analisados 63 formulários de investigação epidemiológica de pacientes suspeitos de leptospirose, provenientes do meio urbano e rural do Município de Santa Vitória do Palmar durante o ano de 2007.

As amostras de sangue dos suspeitos foram encaminhadas ao LACEN e submetidas ao diagnóstico através da técnica de ELISA IgM.

Para cada paciente foi preenchida uma ficha epidemiológica (SINAN) onde são abordadas diversas variáveis como sexo, idade, atividade, presença de animais, sinais clínicos, entre outros.

Para analisar os dados obtidos no diagnóstico e na pesquisa epidemiológica foi criado um banco de dados no programa Epi Info 6.04 (Deam *et al.*, 1995).

O propósito deste estudo foi o de relatar a incidência da leptospirose no ano de 2007 para mostrar a importância da leptospirose humana no Município de Santa Vitória do Palmar e para descrever algumas características epidemiológicas com vistas a um mapeamento de áreas de risco bem como estabelecimento dos principais focos de infecção no município.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados revelou a incidência dos principais fatores de risco bem como os sinais clínicos mais freqüentes em humanos. Os sintomas e fatores de risco foram comparados com os resultados do diagnóstico obtido pelo teste de ELISA.

Analisando os dados obtidos sobre os sinais clínicos dos pacientes (tabela 1), independente do resultado do diagnóstico, constatamos que os mais freqüentes foram: Febre, dor de cabeça e mialgias, o que concorda com diversos autores (Faine, *et al.*, 1999; Costa, *et al.*, 2001; Silva, *et al.*, 2003).

Em 60 pacientes onde foi possível avaliar a presença ou ausência de Congestão Conjuntival (tabela 2), como um importante sinal clínico dessa doença, observou-se que o risco relativo (RR) foi 2,14 vezes mais freqüente em pacientes positivos do que em pacientes negativos e com um Intervalo de Confiança (IC) de 95%, o risco de apresentar-se este sinal clínico variou de 1,01 a 4,54 vezes mais chances em pacientes positivos do que em negativos.

Quanto à incidência por faixa etária, embora maior entre 20 e 29 anos, (tabela 3), não houve diferença por idade. Do mesmo modo, Romero *et al.* (2003) avaliando 29 anos de Leptospirose humana no Estado de São Paulo, encontraram que a mesma ocorria em todas as idades, sendo mais freqüente em adultos de meia idade, com a maioria dos infectados (32,40%) na faixa de 20 a 39 anos.

Quando analisamos a incidência por sexo (tabela 4) encontramos uma diferença significativa de quase sete vezes mais para os homens, onde 95,7% dos casos foram do sexo masculino. Romero et al (2003) encontraram 87% dos casos para o sexo masculino com uma proporção homem para mulher de 6,7:1. Costa et al (2001) encontraram 81,1% dos casos de leptospirose humana para o sexo masculino.

Tabela 01 Sinais clínicos mais freqüentes em 63 pacientes suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar no ano de 2007

Sinal clínico	Diagnóstico			
	Positivo	%	Negativo	%
Febre	22/23	95,7	34/40	85,0
Dor de cabeça	21/23	91,3	31/40	77,5
Mialgias	21/23	91,3	32/40	80,0
Prostração	17/23	73,9	33/40	82,5
Dor na panturrilha	18/23	78,3	28/40	72,5
Vômito	14/23	60,9	15/40	37,5
Congestão conjuntival	14/23	60,9	15/40	37,5
Icterícia	9/23	39,1	16/40	40,0
Diarréia	7/23	30,4	8/40	20,0
Alterações Respiratórias	7/23	30,4	12/40	30,0
Meningismo	7/23	30,4	13/40	32,5
Insuficiência Renal	7/23	16,2	4/40	10,0
Alterações Cardíacas	2/23	8,7	5/40	12,5
Hemorragias	1/23	4,4	4/40	10,0
Hemorragia Pulmonar	0/23	0,0	2/40	5,0

Tabela 02. Avaliação da Congestão Conjuntival em 60 pacientes suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar no ano de 2007

Sinal clínico	Diagnóstico		Total
	Positivo	Negativo	
Congestão Conjuntival	14	15	29
Sem congestão	7	24	31
Total	21	39	60

$$RR = 2,14$$

$$I.C. 95\% = 1,01 < RR < 4,54$$

Tabela 03. Avaliação da Congestão Conjuntival em 60 pacientes suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar no ano de 2007

Faixa Etária	Diagnóstico		Total	%
	Positivo	Negativo		
00 – 09 anos	0	3	3	0,0
10 – 19 anos	4	5	9	17,39
20 – 29 anos	8	13	21	34,78
30 – 39 anos	4	5	9	17,39
40 – 49 anos	4	4	8	17,39
50 – 59 anos	2	2	4	8,70
= que 60 anos	0	4	4	0,0
Idade ignorada	1	4	5	4,34
Total	23	40	63	36,51

$$p = 0,53$$

Tabela 04. Avaliação quanto ao sexo, em 63 pacientes suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar no ano de 2007

Sexo	Diagnóstico		Total
	Positivo	Negativo	
Masculino	22	26	48
Feminino	1	14	15
Total	23	40	63

RR = 6,88

I.C. 95% = 1,01 < RR < 46,82

Quando avaliamos o provável local de infecção dos pacientes, embora a maioria dos casos positivos (80,95%) tenha demonstrado esta probabilidade para o meio rural, não encontramos diferença estatisticamente significativa ($p=0,1$).

A leptospirose humana pode aparecer em forma esporádica ou em surtos epidêmicos e geralmente estes se originam por exposição a águas contaminadas com urina de animais infectados (BIEGEL et al, 1995).

A agricultura mais intensiva em algumas partes da Bulgária, acompanhada de extensiva irrigação. Tem sido associada com um substancial acréscimo no número de casos de leptospirose humana desde 1990 (STOILOVA, and POPIVANOVA, 1999).

A leptospirose é relacionada com fatores ocupacionais, sendo descrito como fator de risco para a doença o trabalho de plantadores de arroz na China (Faine, 1999). O contato direto com animais infectados é a maior causa das infecções em veterinários, fazendeiros, funcionários de frigoríficos (Chan et al., 1987; Campagnolo et al., 2000; Terry et al., 2000), trabalhadores da limpeza pública (Almeida et al., 1994), e aguadores de lavouras de arroz (Padre et al., 1988). Estes fatores ocupacionais enquadram-se nas atividades relatadas na tabela 5.

O caráter profissional sexista da enfermidade fica evidenciado, 95,7% das pessoas são do sexo masculino e a atividade de aguador, 47,83% dos casos é a mais predisponente. Aguador é a atividade em que o trabalhador é responsável por manter o nível hídrico das lavouras, é realizada de dezembro a março (65,22% dos casos ocorreram nesse período), onde o calor, as inúmeras horas de exposição ao sol, torna inviável o uso de equipamento de proteção, além do que o uso de botas é de baixa resolutividade, pois muitas vezes a altura da água é superior a do cano da bota.

Tabela 05. Avaliação de fatores de risco ambientais, em 63 pacientes suspeitos de Leptospirose no Município de Santa Vitória do Palmar no ano de 2007

Fator de Risco (Contato)	Diagnóstico		Total	RR	I.C. (95%)
	Positivo	Negativo			
Com Água, Lama Sem contato	20 3	21 19	41 22	3,58	1,19 < RR < 10,72
Com Rio Sem contato	21 2	18 22	39 24	6,46	1,66 < RR < 25,13
Com criação de animais Sem contato	19 4	20 18	39 22	2,68	1,04 < RR < 6,88
Com lavouras Sem contato	16 6	16 23	32 29	2,42	1,09 < RR < 5,34

RR = Risco Relativo; I.C.=Intervalo de Confiança

5. CONCLUSÕES

O elevado grau de exposição dos trabalhadores, somado a grande quantidade de roedores, principalmente o Rato do Banhado, que se constitui na espécie mais representativa e é de preservação ecológica, tendo seu combate protegido por lei, permite a elevação do número de casos. O não uso de EPIs apropriados, e o controle de roedores silvestres proibidos, tornam previsível a alta incidência de Leptospirose no município.

O trabalho de parceria realizado entre o Departamento de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde e o Centro de Controle de Zoonoses da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas prevê a partir desse estudo retrospectivo, fazer uma análise detalhada sobre os Riscos Relativos (RR), a partir de onde profissionais do Departamento de Vigilância em Saúde e do Centro de Controle de Zoonoses, estarão elaborando um plano de ação que venha a minimizar este sério agravo a saúde que acomete principalmente pessoas não abastadas, que independente do risco de adquirirem a enfermidade que é de conhecimento da grande maioria dos trabalhadores do setor orizícola, não podem deixar de se expor, levando a situações inclusive de reincidência da enfermidade em um mesmo indivíduo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHA, P.N., SZYFRES, B. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales, 2ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, p. 112-120, 1986.

ALMEIDA L.P., MARTINS L.F.S., BROD C.S., GERMANO, P. Seroepidemiologic survey of leptospirosis among environmental sanitation workers in a urban locality in the southern of Brazil. *Rev Saude Publica* 28(1):76-8, 1994.

ANTONY SJ. Leptospirosis—an emerging pathogen in travel medicine: a review of its clinical manifestations and management. *J Travel Med* 3:113 – 118, 1996.

BHARTI, AR.; NALLY, JE.; RICARDI, JN.; MATTHIAS, MA.; DIAZ, MM.; LOVETT, MA.; LEVETT, PN.; GILMAN, RH.; WILLIG, MR.; GOTUZZO, E. and VINETZ, JM. Reviews. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. **THE LANCET Infectious Diseases** Vol 3 757–771, 2003

BIEGEL, E; MORTENSEN, H; GAUB, J. Leptospirosis in the Rib Country 1980-1991. *Ugeskrift for Laeger* 157:157-161, 1995.

Brasil Ministério da Saúde, FNS, CENEPI, Coordenação de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos. **Manual de Leptospirose**. 2ª ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 98 pp. 1995.

CAMPAGNOLO, E.R., WARWICK, M.C., MARX, H.L.Jr., COWART, R.P., DONNELL, H.D.Jr., BAJANI, M.D., BRAGG, S.L., ESTEBAN, J.E., ALT, D.P., TAPPERO, J.W., BOLIN, C.A., ASHFORD, D.A. Analysis of the 1998 outbreak of leptospirosis in Missouri in humans exposed to infected swine. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 216: 676-682, 2000.

CORRÊA, M.O.A. - Leptospiroses em São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 29/30: 29-37, 1969/70.

COSTA, E; COSTA, YA.; LOPES, AA; SACRAMENTO, E.; BINA. JC. Formas graves de leptospirose: aspectos clínicos, demográficos e ambientais **Rev. Soc. Bras. de Med. Trop.** **34(3): 261-267, mai-jun, 2001.**

CHAN, O. Y., PAUL, D.R. and SING, E.H. Leptospirosis among abattoir workers: a serological study. **Singapore Med. J.** 28: 293-296, 1987.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C. & PEROLAT, P. - **Leptospira and leptospirosis.** 2.ed. Melbourne, MediSci, 1999.

FEIGIN, R.D. & ANDERSON, D.C. - Human leptospirosis. **CRC Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.**, **5:** 413-467, 1975.

International Leptospirosis Society Human **Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control.** © World Health Organization. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Printed in Malta, 109 pp., 2003.

KO, A.I.; REIS, M.G.; DOURADO, C.M.R.; JOHNSON Jr., W.D. & RILEY, L.W. - Urban epidemic of severe leptospirosis in Brazil. **Lancet**, **354:** 820-825, 1999.

PADRE, L. P., G. WATT, M. L. TUAZON, M. R. GRAY, and LAUGHLIN, L.W. A serologic survey of rice-field leptospirosis in central Luzon, Philippines. **Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health** 19:197-199, 1988.

ROMERO, E.C.; BERNARDO, C.C.M.; BARRETO, I.M.Q. & YASUDA, P.H. - Situation of human leptospirosis in São Paulo, Brazil. A thirteen years study. In: CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA, 8. Buenos Aires, 1998. **Abstract L-6.** p. 346.

ROMERO, E.C.; BILLERBECK, A.E.; LANDO, V.S *et al.* - Detection of leptospira DNA in patients with aseptic meningitis by PCR. **J. clin. Microbiol.**, **36:** 1453- 1455, 1998.

ROMERO, EC; BERNARDO, CCM; YASUDA, PH. Human Leptospirosis: A Twenty-Nine-Year Serological Study In São Paulo, Brazil **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo** **45(5):245-248, September-October, 2003.**

SAKATA, E.E.; YASUDA, P.H.; ROMERO E.C.; SILVA, M.V. & LOMAR, A.V. - Sorovares de *Leptospira interrogans* isolados de casos de leptospirose humana em São Paulo, Brasil. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, **34:** 217-221,1992.

SILVA, H.R; TANAJURA, G.M.; TAVARES-NETO, J. *et al.* - Aseptic meningitis syndrome due to enterovirus and *Leptospira* sp in children of Salvador, Bahia. **Rev. Soc. bras. Med. trop.**, **35:** 159-165, 2002.

STOILOVA, Y.; Popivanova, N. **Folia Med. (Plovdiv).** **41,** 73 (1999).

TERRY, J., TRENT, M. and BARTLETT, M. A cluster of leptospirosis among abattoir workers. **Commun. Dis. Intell.** 24:158-160, 2000.