

## CINOMOSE: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS MARINGÁ-PR (1998-2001)

Thiago Ramalho Borba<sup>1</sup>  
Renate Cristiane Mannigel<sup>1</sup>  
Cirlene Kely Fraporti<sup>2</sup>  
*Bacharelado em Medicina Veterinária*

Selwyn Arlington Headley<sup>3</sup>  
Taís Berelli Saito<sup>4</sup>  
*Centro Universitário de Maringá*

**RESUMO:** A cinomose é uma doença infecciosa viral que acomete caninos e outros animais em quase todos os países do mundo. A real taxa da infecção nas cidades é variável ou desconhecida. Um levantamento epidemiológico realizado em Maringá, PR, a partir de dados das clínicas veterinárias, entre 1998 e 2001, demonstrou que 2,07% (98/4726) dos animais atendidos atestaram positivamente a cinomose. Predominância sexual ou racial não foram observadas; a maioria dos casos foi diagnosticada durante o período mais frio. Esses dados sugerem que a taxa de infecção em Maringá, PR, é relativamente baixa; que o sexo do animal não está associado à infecção; e que a infecção é mais freqüente durante o inverno.

**PALAVRAS-CHAVE:** vírus da cinomose, caninos, epidemiologia, infecção.

## *CANINE DISTEMPER: EPIDEMIOLOGICAL DATA MARINGÁ-PR (1998-2001)*

**ABSTRACT:** *Canine distemper is an infectious viral disease that affects dogs and other animals in most countries. The real infectious rate in most cities is variable or unknown. An epidemiological survey realized in Maringá, PR, between 1998 to 2000, utilizing cases diagnosed in veterinary clinics, demonstrated that 2.07% (98/4726) of all dogs presented for consultation were distemper-positive. Racial or sexual predominance were not observed; most cases were diagnosed during the colder months. These data suggests that the infectious rate in Maringá, PR, is relatively low, that the sex is not related to infection, and that infection by canine distemper virus is more frequent during winter.*

**KEY WORDS:** *canine distemper virus, dogs, epidemiology, infection.*

### Introdução

O vírus da cinomose (VC) é pantrópico (DUNGWORTH, 1993), pertence à família Morbilivírus (TIMONEY, GILLESPIE & SCOTT, 1992) e pode induzir alterações cutâneas, digestivas, respiratórias ou nervosas nos cães infectados (APPEL, 1987; DUNGWORTH, 1993). O VC afeta todos os

membros das famílias Canídea, Mustelídea e Procionídea (APPEL, 1987).

Quase a metade dos cães recém-nascidos e/ou inadequadamente vacinados morre ao entrar em contato com o VC pela primeira vez por não apresentarem títulos adequados de anticorpos neutralizantes contra o vírus, enquanto a outra metade é resistente (APPEL, 1966),

<sup>1</sup> Discentes do 2º Ano do Bacharelado em Medicina Veterinária e Bolsista do Programa de Iniciação Científica Cesumar - PROBIC.

<sup>2</sup> Discente do 2º Ano do Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá - Cesumar.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá - Cesumar; Médico Veterinário e Mestre Orientador do Projeto. Email: [headleysa@cesumar](mailto:headleysa@cesumar) Autor para correspondência. CESUMAR - Av Guedner, 1610, Jd. Aclimação, Maringá, PR 87050-390

<sup>4</sup> Médico Veterinário, Mestre, Docente, Curso de Medicina Veterinária.

tornando-se persistentemente infectados. Este último grupo pode ainda apresentar a forma crônica da doença ao atingir a idade adulta (AXTHELM & KRAKOWKA, 1998). Não há comprovação epidemiológica adequada que justificasse a participação da preferência sexual na patogenia nas infecções induzidas pelo vírus da cinomose (ALEX & DHANAPALAN, 1994; PATRONEK, GLICKMAN & JOHNSON, 1995; HEADLEY & GRAÇA, 2000). Entretanto, os cães sem raça definida são mais infectados pelo VC em relação aos cães das raças definidas (GORHAM, 1966; PATRONEK et al. 1995; HEADLEY & GRAÇA, 2000).

Vários autores relataram a incidência do vírus da cinomose em populações caninas nos Estados Unidos (JOHNSON, GLICKMAN & EMERICK, 1995; PATRONEK et al., 1995), na Índia (ALEX & DHANAPALAN, 1994), na Dinamarca (BLIXENKRONE-MØLLER, SVANSSON & HAVE, 1993) e na Finlândia (EK-KOMMONEN, SHIVONEN & PEKKANEN, 1997). No Brasil, estudos epidemiológicos foram realizados somente nas cidades de Belo Horizonte, MG (GOUVEIA, MAGALHÃES & RIBEIRO, 1987), e Santa Maria, RS (HEADLEY & GRAÇA, 2000). Os estudos epidemiológicos efetuados no Brasil foram baseados em dados obtidos em Hospitais Veterinários. Esses dados nem sempre relatam a real situação da população canina urbana (HEADLEY & GRAÇA, 2000). Conseqüentemente, este estudo teve como objetivo de determinar a ocorrência de cinomose em cães atendidos nas clínicas veterinárias na região de Maringá, PR, durante o período de 1998-2001.

## Método

Visitas foram realizadas nas clínicas de pequenos animais em Maringá, PR, para obter dados referentes ao período de janeiro de 1998 a dezembro de 2000. Nas visitas, questionários contendo dados referentes ao paciente (sexo, raça, idade, estado vacinal e procedência); ao método de diagnóstico utilizado (clínico, histopatológico ou laboratorial); tipos de sintomatologia apresentado pelo animal (nervosa, cutânea, respiratória, gastrointestinal, ou sistêmica); e a frequência mensal de casos (o número de casos atendidos, número de casos diagnosticados positivamente para o vírus da cinomose) foram preenchidas nas clínicas veterinárias. Esses dados foram coletados e tabulados. A partir deles dados foram determinadas as frequências mensais de cinomose na cidade, comparando-se o número total mensal de casos atendidos com o número total mensal de casos diagnosticados positivos para o vírus da cinomose. Da mesma maneira, a relação entre a quantidade de macho e fêmeas foi determinada.

## Resultados

Durante o período de janeiro de 1998 a dezembro de 2000, 2,07% (98/4726) dos casos atendidos nas clínicas veterinárias de Maringá-PR foram positivos para cinomose (Tabela 1). Embora mais casos ocorreram durante o ano de 2000, a frequência anual dos casos de cinomose variou entre 2001 (1,15%) e 1999 (3,1%); entretanto, estes valores não foram comparativamente diferentes.

**Tabel 1. Frequência anual de casos diagnosticados de cinomose em Maringá, PR, 1998-2000.**

Meses	ANOS				TOTAIS	
	1998	1999	2000	2001	Casos	Relativos (%)
Jan	1	0	4	1	6	6,12
Fev	1	0	0	2	3	3,06
Mar	1	3	7	1	12	12,24
Abril	1	0	4	0	5	5,10
Maio	0	3	6	2	11	11,22
Jun	1	4	3	1	9	9,18
Jul	3	0	2	0	5	5,10
Ago	4	1	4	1	10	10,20
Set	0	4	14	1	19	19,39
Out	0	2	6	1	9	9,18
Nov	0	2	3	0	5	5,10
Dez	1	2	1	0	4	4,08
<b>Total Positivo</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>98</b>	<b>100,00</b>
<b>Atendidos</b>	<b>870</b>	<b>678</b>	<b>2311</b>	<b>867</b>	<b>4726</b>	<b>2,07</b>
<b>% Atendido</b>	<b>18,41</b>	<b>14,35</b>	<b>48,90</b>	<b>18,35</b>	<b>100,00</b>	
<b>% Positivo</b>	<b>1,49</b>	<b>3,10</b>	<b>2,34</b>	<b>1,15</b>		

A maior frequência de casos diagnosticados ocorreu no mês de setembro (19,39%), com menor frequência (3,06%) no mês de fevereiro (Figura 1). Predominância sexual não

foi observada (dado não tabulado). Somente cinco das clínicas de pequenos animais visitadas na cidade de Maringá, PR, permitiram a utilização de seus dados de

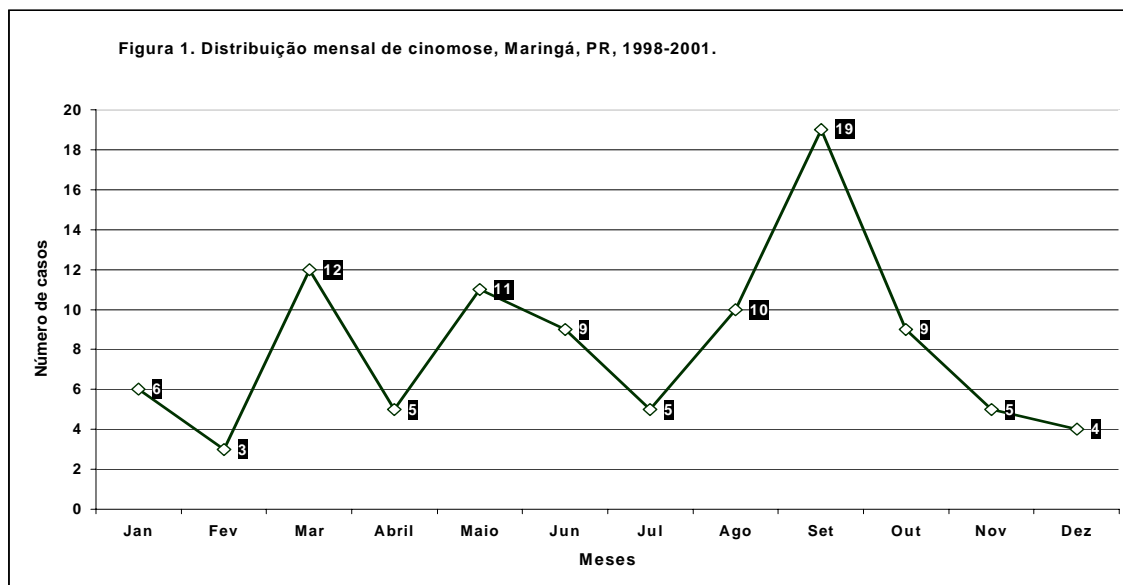
registro. Em muitos casos, os dados procurados não foram computados pelo proprietário ou os registros foram incompletos. Assim, não foi possível determinar a idade nem o estado vacinal dos animais atendidos.

### Discussão

Os dados deste estudo demonstraram que a frequência de cinomose em cães atendidos nas clínicas veterinárias de Maringá, PR, entre janeiro de 1998 a dezembro de 2001 é relativamente baixa (2,07%). Dados superiores (11,7%) foram relatados no Brasil (HEADLEY & GRAÇA, 2000), e em outros países (BLIXENKRONE-MØLLER et al., 1993;

JOHNSON et al., 1995). Entretanto, valores semelhantes foram descritos na Índia (ALEX & DHANAPALAN, 1994). Esta diferença em valores tem sido relacionada à especificidade do método investigatório utilizado, a fase da doença no momento da pesquisa, o estado imunológico dos animais e as condições locais (HEADLEY & GRAÇA, 2000). Neste estudo, talvez a taxa relativamente baixa de casos descritos provavelmente esteja relacionada à omissão involuntária de dados dos arquivos nas clínicas veterinárias ou aos animais de Maringá, PR, serem adequadamente vacinados, portanto, não demonstrando as alterações características da doença.

Neste estudo, uma preferência sexual não foi observada;



resultados semelhantes foram descritos (PATRONEK et al., 1995; HEADLEY & GRAÇA, 2000). Estes dados confirmam que o sexo do animal não influencia na predisposição à infecção pelo vírus da cinomose (GORHAM, 1966). Embora não foi possível avaliar a predisposição racial durante este estudo, há indícios que os cães de rua, em comparação aos cães de raça, são provavelmente mais susceptíveis à infecção pelo vírus da cinomose (ALEX & DHANAPALAN, 1994; PATRONEK et al., 1995; HEADLEY & GRAÇA, 2000). Essa maior susceptibilidade dos cães de rua está diretamente relacionada ao fato que estes animais geralmente apresentam títulos baixos de anticorpos neutralizantes contra o vírus, não são bem cuidados e apresentam a maior chance de entrar em contato com partículas virais provenientes de outros cães já contaminados.

Durante este estudo, a maioria dos casos foi diagnosticada durante o período mais frio do ano, uma predominância sazonal bem definida não foi observada. Embora a prevalência sazonal de infecção pelo vírus da cinomose não esteja bem esclarecida, estudos epidemiológicos vêm demonstrando que as infecções são mais frequentes durante o período mais frio (GORHAM,

1966; ALEX & DHANAPALAN, 1994; HEADLEY & GRAÇA, 2000). As estações mais frias do ano favorecem a sobrevivência do vírus e têm sido relacionadas à imunossupressão, principalmente em caninos recém-nascidos, recém desmamados (HEADLEY & GRAÇA, 2000), e não adequadamente vacinados.

### Referências

- ALEX, P.C., DHANAPALAN, P. Distemper encephalitis in dogs: incidence, symptomatology and electroencephalographic findings. *Journal of Veterinary and Animal Sciences*, v. 25, p. 127-131, 1994.
- APPEL, M.J.G. Canine distemper virus. In: APPEL, M.J.G. *Virus infections of vertebrates*. Amsterdam: Elsevier, 1987, vol. 1, cap. 13, p.133-159.
- APPEL, M.J.G. Pathogenesis of canine distemper. *American Journal of Veterinary Research*, v. 30, n. 7, p. 1167-1182, 1969.
- AXTHELM, M.K., S, KRAKOWKA. Experimental old dog encephalitis (ODE) in a gnotobiotic dog. *Veterinary Pathology*, v. 35, p. 527-534, 1998.

- BLIXENKRONE-MØLLER, M., SVANSSON, V., HAVE, P., et al. Studies on manifestations of canine distemper virus infection in an urban dog population. *Veterinary Microbiology*, v. 37, p. 163-173, 1993.
- DUNGWORTH, D.L. The respiratory system. In: JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C., PALMER, N., (Eds) *Pathology of domestic animals*. 4 ed. San Diego: Academic Press, 1993, vol. 2, cap. 6, p. 617-624.
- EK-KOMMONEN, C., SHIVONEN, L., PEKKANEN, K., et al. Outbreak of canine distemper in vaccinated dogs in Finland. *Veterinary Record*, v. 141, p. 380-383, 1997.
- GORHAM, J.R. The epizootiology of distemper. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 149, n. 5, p. 410-422, 1966.
- GOUVEIA, A.M.G., MAGALHÃES, H.H., RIBEIRO, A.L. Cinomose canina: ocorrência em animais vacinados e distribuição por faixa etária. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 39, n. 4, p. 539-545, 1987.
- HEADLEY, S.A., GRAÇA, D.L. Canine distemper: epidemiological findings of 250 cases. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 37., n. 2, 2000.
- JOHNSON, R., GLICKMAN, L.T., EMERICK, T.E., et al., Canine distemper infection in pet dogs: I. Surveillance in Indiana during a suspected outbreak. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 31, p. 223-229, 1995.
- KENNEDY, S., SMYTH, J.A., CUSH, P.F., et al. Histopathologic and immunocytochemical studies of distemper in seals. *Veterinary Pathology*, v. 26, p. 97-103, 1989.
- KRAKOWKA, S., KOESTNER, A. Age-related susceptibility to infection with canine distemper virus in gnotobiotic dogs. *Journal of Infectious Diseases*, v. 134, n. 6, p. 629-632, 1976.
- PATRONEK, G.J., GLICKMAN, L.T., JOHNSON, R., et al. Canine distemper infection in pet dogs: II. A case-control study of risk factors during a suspected outbreak in Indiana. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 31, p. 230-235, 1995.
- TIMONEY, J.F., GILLESPIE, J.H., SCOTT, F.W., et al. *Hagan and Bruner's: microbiology and infectious diseases of domestic animals*. 8 ed. Ithaca: Cornell University Press, 1992, p. 790-804.