

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA UNIPROFISSIONAL EM  
MEDICINA VETERINÁRIA  
MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA

**AVALIAÇÃO RETROPROSPECTIVA CLÍNICA E  
HEMATOLÓGICA DE CÃES SUSPEITOS E  
DIAGNÓSTICADOS COM CINOMOSE E PARVOVIROSE  
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFMT**

ANDRÉIA SANTANA SILVEIRA

Cuiabá

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA UNIPROFISSIONAL EM  
MEDICINA VETERINÁRIA  
MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA

**AVALIAÇÃO RETROPROSPECTIVA CLÍNICA E  
HEMATOLÓGICA DE CÃES SUSPEITOS E  
DIAGNÓSTICADOS COM CINOMOSE E PARVOVIROSE  
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFMT**

**Autor:** *Andréia Santana Silveira*

**Orientadora:** *Prof. Dr. Daniel Moura de Aguiar*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito para obtenção do título de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, área de concentração: Medicina Veterinária Preventiva

Cuiabá  
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA UNIPROFISSIONAL EM MEDICINA  
VETERINÁRIA  
MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA

**AVALIAÇÃO RETROPROSPECTIVA CLÍNICA E  
HEMATOLÓGICA DE CÃES SUSPEITOS E  
DIAGNÓSTICADOS COM CINOMOSE E PARVOVIROSE  
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFMT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito para obtenção do título de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, área de concentração: Medicina Veterinária Preventiva.

BANCA EXAMINADORA

Aprovada: \_\_\_\_ de fevereiro de 2015

---

Prof. Dr. Daniel Moura de Aguiar  
Presidente da Banca - UFMT

---

Membro da Banca - UFMT

---

Membro da Banca - UFMT

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

S587a Silveira, Andreia.

Avaliação retrospectiva clínica e hematológica de cães suspeitos e diagnosticados com cinomose e parvovirose no hospital veterinário da UFMT / Andreia Silveira. -- 2015  
26 f. ; 30 cm.

Orientador: Daniel Moura de Aguiar.  
TCC (especialização em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, Cuiabá, 2015.  
Inclui bibliografia.

1. Canino. 2. Hemograma. 3. Virologia. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



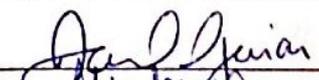
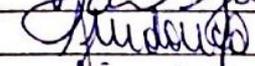
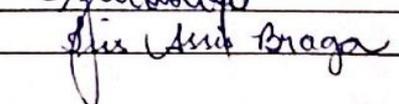
MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE RESIDENCIA UNIPROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA  
Avenida Fernando Correa da Costa, 2367 – Boa Esperança – Cep.: 78060-900 Cuiabá-MT  
Tel: 65 3615-8662 R.238 –Email: sechovet@ufmt.br

### ATA DE DEFESA PÚBLICA

Residente Andréia Santana Silveira

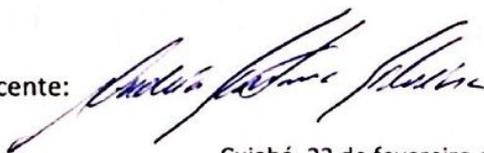
Aos 23 dias do mês de fevereiro do ano de 2015, às 08h00min, no Auditório do HOVET, sob a presidência do (a) professor (a) Doutor (a) Daniel Moura de Aguiar, orientador (a), reuniu-se em sessão pública a Banca Examinadora de defesa da monografia do (a) Residente Andréia Santana Silveira do Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, visando à obtenção de título de **ESPECIALISTA EM MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA**. A residente concluiu os créditos exigidos para obtenção do título de Especialista, na área de Concentração em Medicina Veterinária Preventiva, e foi aprovada no Exame de Qualificação, de acordo com os registros constantes na Secretaria do PROGRAMA DE RESIDÊNCIA UNIPROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA. Esta foi a 16ª. Sessão Pública de Defesa de Monografia do Programa em 2015. Os trabalhos foram instalados às 08h00min pelo (a) presidente (a) da Banca Examinadora, constituída pelos professores Doutores Daniel Moura de Aguiar (orientador), Adriane Jorge Mendonça e a Mestre Isis Assis Braga. O (A) pós graduando (a) procedeu à apresentação de seu trabalho, cujo título é "Avaliação retrospectiva clínica e hematológica de cães suspeitos e diagnosticados com cinomose e parvovirose no hospital veterinário da UFMT". E em seguida foi arguido (a) pelos integrantes da banca. Os trabalhos de arguição foram encerrados às 09h15min, e após reunião a Banca conferiu o conceito A para o (a) pós-graduando (a). Proclamado o resultado final pelo (a) Presidente da Banca Examinadora foram concluídos os trabalhos. O título de Especialista será conferido sob a condição de apresentação, na Secretaria do Programa, da versão final corrigida na(s) forma(s) e no prazo estabelecido(s) no Regimento Interno do Programa de (30 dias) juntamente com o Termo de Aprovação do Orientador. Cumpridas as formalidades, às 09h30min, o (a) presidente da mesa encerrou a sessão de defesa, e lavrou a presente ata que, após lida e aprovada, será assinada pelos integrantes da banca examinadora em 03 vias de igual teor.

Composição da Banca Examinadora:

1.  Doutor (a) Daniel Moura de Aguiar ((Presidente/Orientador)
2.  Doutor (a) Adriane Jorge Mendonça (Examinador Interno);
3.  Mestre (a) Isis Assis Braga (Examinador Interno).

Recomendações da Banca:

Ciência do (a) Discente:



Cuiabá, 23 de fevereiro de 2015.

1 **Avaliação retrospectiva clínica e hematológica de cães suspeitos e diagnosticados**  
2 **com cinomose e parvovirose no hospital veterinário da UFMT**

3 *Clinical and hematological retrospective evaluation of suspected and diagnosed*  
4 *dogs with canine distemper and parvovirus at the veterinary teaching hospital of*  
5 *UFMT*

6 Andréia Santana Silveira<sup>1</sup>, Érica Pereira Silva<sup>1</sup>, Catarina de Sales Benassi<sup>2</sup>, Débora  
7 Cristina de Souza Pinto Saraiva Taques<sup>2</sup>, Isis Indaiara Gonçalves Granjeiro Taques<sup>3,4</sup>,  
8 Ísis Assis Braga<sup>3,4</sup>, Daniel Moura de Aguiar<sup>4\*</sup>

9 <sup>1</sup> Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, Setor de Moléstia  
10 Infeciosa - Universidade Federal de Mato Grosso , Cuiabá, MT, Brazil.

11 <sup>2</sup> Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal de  
12 Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brazil.

13 <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – Universidade Federal de Mato  
14 Grosso, Cuiabá, MT, Brazil.

15 <sup>4</sup> Laboratório de Virologia e Rickettsioses, Hospital Veterinário, Universidade Federal  
16 de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brazil.

17 \*Corresponding author: Daniel Moura de Aguiar Laboratório de Virologia e  
18 Rickettsioses, Hospital Veterinário, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT,  
19 Av. Fernando Corrêa, 2367, Boa Esperança, CEP 78060-900, Cuiabá, MT, Brasil e-  
20 mail: danmoura@ufmt.br

21 **Resumo**

22 Objetivou-se analisar a casuística de cães acometidos por cinomose e parvovirose  
23 canina em 739 cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato  
24 Grosso. Ambos diagnósticos foram realizados por testes imunocromatográficos. Os  
25 resultados alcançados demonstraram que 93 animais foram positivos para o vírus da  
26 cinomose e com maior prevalência em cães considerados adultos. Cento e cinquenta e  
27 cinco cães foram positivos para o parvovírus apresentando maior taxa de infecção entre  
28 cães filhotes. Dois animais apresentaram ambas as enfermidades. Os sinais clínicos

29 predominantes na cinomose foram os gastroentérico e neurológico e o perfil  
30 hematológico revelou com maior frequência quadros de anemia. Entre os cães com  
31 parvovirose, os sinais gastroentérico prevaleceram e entre os achados hematológicos  
32 constataram-se anemia e leucopenia. Os testes diagnósticos baseados na  
33 imunocromatografia se fizeram métodos rápidos e eficazes, entretanto os sinais clínicos  
34 e os achado hematológico auxiliam para um diagnóstico mais fidedigno.

35 **Palavras chave:** canino, hemograma, virologia

### 36 **Abstract**

37 The study aimed to analyze samples of dogs affected with canine distemper and canine  
38 parvovirus, 739 dogs were treated and underwent clinical evaluation in the Veterinary  
39 Hospital of Universidade Federal de Mato Grosso. Both diagnostic were realized  
40 through the immunochromatographic tests. The results obtained showed that 93 animals  
41 were positive for canine distemper virus, with a higher prevalence in adult dogs. One  
42 hundred and fifty-five dogs were positive for parvovirus infection with a high infection  
43 rates observed among puppies. Two animals had both diseases. Prevalent clinical signs  
44 in distemper were gastrointestinal and neurological, hematological profile revealed a  
45 higher frequency of anemia. Among parvovirus infection dogs the gastrointestinal signs  
46 prevailed and among hematological findings highlighted anemia and leukopenia. The  
47 diagnostic tests based on immunochromatography tests demonstrated a fast and  
48 effective method, however clinical signs and hematological finding assist for a more  
49 trustworthy diagnosis.

50 **Keywords:** canine, blood count, virology

### 51 **Introdução**

52 O vírus da Cinomose (CDV) e o Parvovírus canino (CPV) são agentes  
53 etiológicos de importantes doenças infecto contagiosas na medicina veterinária  
54 (Goddard e Leisewitz, 2010). Ambos são responsáveis por altas taxas de mortalidade e  
55 morbidade, principalmente em animais jovens e como em determinadas fase da doença  
56 apresentam sintomas semelhantes, o diagnóstico muitas vezes se torna complicado.

57 O CDV é um *Morbillivirus* da família *Paramyxoviridae* que acomete cães de  
58 qualquer idade, raça e sexo, com maior predileção por filhotes e cães não vacinados

59 (Greene, 2012). Cães infectados pelo CDV desenvolvem sinais clínicos oriundos de  
60 lesões respiratórias, gastrintestinais, dermatológicas, oftalmológicas e neurológicas, que  
61 podem ocorrer sequencialmente, simultaneamente ou isoladamente (Greene, 2012). Os  
62 principais achados hematológicos da infecção são linfopenia, anemia e trombocitopenia.  
63 Após a primeira semana, os animais podem apresentar discreta neutropenia contudo na  
64 presença de infecção bacteriana secundária, observa-se neutrofilia (Almeida et al, 2009)  
65 e monocitose (Tudury et al., 1997). O vírus é eliminado por todos os fluídos corporais  
66 de animais infectados e nos convalescentes a eliminação pela urina pode perdurar por  
67 até 90 dias (Greene, 2012).

68 O CPV pertence à família *Parvoviridae* (Coetzer e Tustin, 2004) e atualmente  
69 são duas as variantes que infectam os cães, o tipo 1 (CPV-1) e o tipo 2 (CPV-2).  
70 Contudo, o CPV tipo 2 vem sendo relatado como o mais prevalente nos casos de  
71 parvovirose canina (Hagiwara et al., 1980). Os principais sinais clínicos observados na  
72 parvovirose canina são anorexia, letargia, prostração, febre e a diarreia que pode iniciar  
73 em 6 a 24 horas após os primeiros sintomas, como também, pode estar ausentes nas  
74 primeiras 24 a 48 horas (Sellon, 2005). A diarreia hemorrágica é um sinal importante e  
75 está presente em até 50% dos casos de CPV (Pollock e Carmichael, 1990). No exame  
76 hematológico, comumente se observa anemia devido à perda entérica de sangue,  
77 embora tal achado não seja característica desta doença (Sellon, 2005). Observa-se  
78 também leucopenia devido à neutropenia e a linfopenia (Sellon, 2005). Sua eliminação é  
79 através das fezes e sua transmissão ocorre por via fecal-oral (Swango, 1997).

80 Diante do exposto e da importância das infecções o presente estudo objetivou  
81 analisar retrospectivamente a casuística de cães acometidos pelo CDV e CPV,  
82 atendidos no setor de moléstias infecciosas do Hospital Veterinário da Universidade  
83 Federal de Mato Grosso (HOVET - UFMT) entre 2013 e 2014.

#### 84 **Materiais e métodos**

85 Entre o período de março de 2013 e agosto de 2014, os cães atendidos no  
86 HOVET-UFMT que possuíam sinais clínicos e histórico compatíveis com cinomose  
87 e/ou parvovirose foram incluídos neste estudo. Inicialmente, durante a consulta os  
88 animais foram examinados por meio de anamnese e exame físico-clínico. Os sinais  
89 clínicos foram classificados dentro dos sistemas orgânicos: sinais gastroentéricos,  
90 neurológicos, dermatológicos, respiratórios, oftálmicos e geniturinários. Em seguida,

91 amostras de secreção ocular e fezes foram coletadas e avaliadas por kits compostos por  
92 anticorpos monoclonais anti-CDV (Senspert C<sup>®</sup>) e anti-CPV (Senspert P<sup>®</sup>)  
93 (Vencofarma/Brasil) respectivamente de acordo com as instruções do fabricante. As  
94 amostras sanguíneas foram também coletadas por veno-punção jugular externa em tubos  
95 com EDTA para realização do exame hematológico seguindo os valores de referência  
96 de Meinkoth et al (1993) e processada no analisador hematológico automático Poch-100  
97 ivDiff (Roche <sup>®</sup>)

98 Os dados obtidos na anamnese e exames laboratoriais foram analisados  
99 estatisticamente pelo programa R (R i386 3.0.2, 2011), buscando verificar possíveis  
100 associações com faixa etária, sexo, e raça e resultados dos exames hematológicos em  
101 relação aos resultados dos testes imunocromáticos. A média e o desvio padrão em  
102 relação aos achados hematológicos foram analisados pelo mesmo programa. Em todos  
103 os modelos estudados, admitiram o valor de 5% como significativo ( $p \leq 0,05$ ). A faixa  
104 etária foi classificada em quatro categorias tanto para CDV como para CPV: filhotes (0  
105 a 6 meses), jovens (6 a 12 meses), adultos (1 a 9 anos) e idosos ( $\geq 9$  anos).

## 106 **Resultados**

107 Foram analisados 739 cães de raça, idade e sexo variáveis. Destes 405 (54,80%)  
108 cães foram suspeitos de infecção pelo CDV e 93 (22,96%) confirmaram-se positivos.  
109 Dos animais positivos, 17 (18,27%) vieram à óbito. Os animais suspeitos de infecção  
110 por CPV foram 285 (38,56%) e 155 (54,38%) foram positivos no teste imunocromático.  
111 Os óbitos para CPV foram observados em 23 (14,83%) animais. Animais suspeitos de  
112 co-infecção por ambos os agentes foram 49 (6,63%) e somente 2 (4%) foram positivos  
113 para ambas as enfermidades. A Tabela 1 sumariza os casos atendidos segundo a suspeita  
114 clínica em relação à raça, faixa etária e sexo (Tabela 1).

115 Do total de cães estudados, dentre os cães positivos para CDV 43 (11,5%) eram  
116 fêmeas e 50 (13,6%) eram machos e em relação à faixa etária, 19 (5,63%) foram  
117 filhotes, 18 (16,2%) jovens, 53 (20,6%) adultos e 3 (11,1%) idosos. Cinquenta (13,2%)  
118 cães positivos não possuíam definição racial (SRD) e 43 (11,9%) dos cães com raça  
119 resultaram positivos para o CDV. A raça mais acometida foi o pinscher, com 12 animais  
120 positivos (28,0%). Não foi observada associação entre os resultados dos testes  
121 imunocromáticos para CDV, sexo e raça ( $p = 0,907$  e  $p = 0,43$ , respectivamente). No  
122 entanto, observou-se uma tendência a positividade entre os cães adultos ( $p = 0,08$ ). Os

123 cães triados com suspeita e positivos para CDV, incluindo os vivos e os que vieram a  
124 óbito, foram avaliados mediante aos sinais clínicos manifestados nos distintos sistemas  
125 do organismo (Tabela 2).

126

127 **Tab 1** - Numero de cães suspeitos e positivos para o vírus da cinomose canina (CDV) e da parvovirose canina (CPV) atendidos no  
 128 HOVET-UFMT entre os anos de 2013 e 2014.

Variáveis gerais		Total (%)	Suspeitos CDV (%)	Positivos CDV (%)	Suspeitos CPV (%)	Positivos CPV (%)
<b>Raça</b>	SRD*	379 (51,3)	196 (48,39)	50 (13,2%)	163 (57,2)	89 (23,5%)
	RD**	360 (48,7)	209 (51,60)	43 (11,9%)	122 (42,8)	66 (18,3%)
<b>Idade</b>	Filhotes	337 (45,6)	68 (16,8)	19 (5,63%)	232 (81,4)	129 (38,3%)
	Jovens	111 (15)	53 (13,1)	18 (16,2%)	49 (17,2)	26 (23,4%)
	Adultos	257 (34,7)	250 (61,72)	53 (20,6%)	4 (1,4)	0 (0)
	Idosos	27 (3,6)	27 (6,66)	3 (11,1%)	0 (0)	0 (0)
<b>Sexo</b>	Fêmeas	373 (50,5)	192 (47,4)	43 (11,5%)	161 (56,5)	62 (16,6%)
	Machos	366 (49,5)	213 (52,6)	50 (13,6%)	124 (43,5)	93 (25,4%)
<b>Total</b>		739	405 (54,8)	93 (23,0%)	285 (38,5)	155 (54,4%)

129 \*SRD = sem raça definida, \*\*RD = raça definida

130 Entre os cães positivos para CDV, observou-se sintomas dermatológicos em 16  
131 cães (17,2%), gastroentéricos em 60 cães (64,5%), oftalmológico em 47 (50,5%),  
132 respiratório em 51 (54,8%), genitourinário em 1 (1%) e sintomas neurológicos em 38  
133 cães (40,8%) (Tabela 2). Os valores de média e desvio padrão dos dados hematológicos  
134 dos animais que realizaram o teste para CDV encontram-se apresentados na tabela 3.  
135 Não foram observadas associações entre valores do hemograma e a positividade para  
136 CDV (Tabela 3).

137 Em relação ao CPV, as fêmeas positivas totalizaram 62 (16,6%) e os machos 93  
138 (25,4%). Entre os positivos, 129 (38,3%) foram filhote e 26 (23,4%) foram jovens, e em  
139 relação a raça, 89 (23,5%) não possuíam raça definida (SRD), e a raça Pit Bull foi a  
140 mais acometida com 16 (24,4%) animais positivos. A positividade entre o sexo e raça  
141 não foi significativa ( $p=0,605$  e  $p=0,546$ , respectivamente). Por outro lado, observou-se  
142 tendência a positividade entre os cães filhotes ( $p=0,093$ ).

143 Observaram-se os seguintes sintomas entre os cães positivos para CPV:  
144 dermatológico em 7 (4,5%) cães, gastroentérico em 153 (98,7%), neurológico em 74  
145 (47%), oftalmológico em 6 (3,8%), respiratório em 25 (16,1%) e genitourinário em 2  
146 (1,3%) (Tabela 2). Os valores de média e desvio padrão dos dados hematológicos dos  
147 animais que realizaram o teste para CPV encontram-se apresentados na tabela 3. Não  
148 foram observadas associações entre a análise dos resultados do hemograma e o  
149 diagnóstico de CPV.

150 Sinais clínicos compatíveis com ambas as infecções foram observados em 49  
151 (6,6%) cães que foram testados simultaneamente para cada agente. Destes, somente 2  
152 (4%) foram positivos para ambas as enfermidades. Ambos animais eram filhotes, um  
153 macho e uma fêmea, sem raça definida. Com relação aos sinais clínicos referente aos  
154 sistemas, ambos tiveram sinais gastroentéricos e um deles respiratórios. Os dados  
155 hematológicos destes animais seguem na tabela 3. Não foram observadas associações  
156 entre a análise dos resultados do hemograma e dos cães positivos em relação aos  
157 negativos para CDV e CPV.

158

159

160

161 **Tab 2** - Relação dos sistemas acometidos nos cães suspeitos e positivos para o vírus  
162 da cinomose (CDV) e parvovirus canino (CPV).

Sistemas	Positivos CDV (n=93)	Positivos CPV (155)
Dermatológico	16 (17,2%)	7 (4,5%)
Gastroentérico	60 (64,5%)	153 (98,7%)
Neurológico	38 (40,8%)	74 (47%)
Oftalmológico	47 (50,5%)*	6 (3,8%)
Respiratório	51 (54,8%)	25 (16,1%)
Geniturinário	1 (1,0%)	2 (1,3%)

163

164

165

166 **Tab 3.** Valores hematológicos (media e desvio padrão) observados em cães positivos  
 167 para o vírus da cinomose (CDV) e parvovirose canina (CPV).

Variáveis do hemograma	Animais positivos		
	CDV	CPV	CDV/CPV
<b>Eritrócito</b>	5,13(±1,87)	6,32(±4,03)	4,09 (± 1,22)
<b>Hemoglobina</b>	10,79(±4,19)	12,38(±3,44)	10,05 (±2,75)
<b>Hematócrito</b>	33,26(±11,74)	37,77(±9,85)	32,05 (±9,97)
<b>Leucócitos</b>	13,10(±9,55)	7,37(±6,23)	5,95 (± 4,03)
<b>Neutrófilos</b>	10,43(±8,34)	5,46(±5,84)	5 (± 3,52)
<b>Eosinófilos</b>	0,38(±0,73)	0,19(±0,40)	0 (± 0)
<b>Basófilos</b>	0,003(±0,02)	0,008(±0,07)	0,08 (± 0,02)
<b>Linfócitos</b>	1,52(±1,46)	1,34(±1,23)	0,76 (±0,47)
<b>Monócitos</b>	0,76(±0,97)	0,73(±2,27)	0,1 (±0)
<b>Plaquetas</b>	190,58(±193,74)	267,96(±212)	82 (±77,78)

168

169

## 170 **Discussão**

171 Para a realização do presente estudo, a seleção dos animais atendidos foi de  
172 acordo com a suspeita das enfermidades, sem diferenciação entre sexo, raça e idade. Em  
173 relação aos pacientes positivos para o CDV não houve associação com sexo e raça  
174 conforme já relatado por Greene (2012). Com relação aos cães atendidos com raça  
175 definida, 43 (11,9%) foram positivos para CDV, e destes 28% eram da raça Pinscher.  
176 Embora Latha et al (2007) afirmam que qualquer raça é susceptível a infecção para  
177 CDV, Headley e Graça (2000) relatam a maior prevalência do vírus nos cães SRD,  
178 seguindo de Pastor Alemão, Cocker Spaniel, Fila Brasileiro, Doberman Pinscher e  
179 Poodle e com menor incidência as raças ChowChow, Pinscher e Rottweiler. Os cães  
180 adultos apresentaram tendência a infecção pelo CDV. Embora não haja predileção por  
181 idade, o vírus da cinomose canina pode acometer cães de idade mais avançada (Greene  
182 2012).

183 Entre os sintomas avaliados, 64,5% dos cães com CDV apresentaram sinais  
184 gastroentéricos, os respiratórios foram 54,8% e neurológico foram 40,8%. Os três  
185 sintomas aqui destacados são os principais envolvidos na patogenia da cinomose canina  
186 (Greene 2012). O teste imunocromático para detecção do CDV apresenta menor  
187 sensibilidade durante a fase neurológica da enfermidade quando utilizado material  
188 conjuntival como material clínico para o exame. Nesta fase o vírus comumente se  
189 encontra disseminado pelo sistema nervoso central, por isso, o melhor material para  
190 avaliação seria o liquor, porém este método de coleta não é rotineiramente adotado no  
191 local, visto que há necessidade de autorização pelo proprietário e a maioria considera  
192 um procedimento arriscado, mesmo diante da justificativa médico veterinária adotada  
193 pelo clínico atendente (comunicação pessoal<sup>1</sup>). Além disso, Wheeler (1995) relata que a  
194 cinomose é a doença infecciosa que mais comumente acomete o sistema nervoso.

195 Além dos sinais clássicos associados aos diversos sistemas (gastroentérico,  
196 respiratório e neurológicos), os sintomas oftálmicos foram acometidos em 50% dos  
197 casos. Durante o processo replicativo viral, epitélio da mucosa conjuntival, as glândulas  
198 lacrimais e endotélio vascular local são acometidos, ocasionando diferentes graus de  
199 ceratoconjuntivite seca (CCS) (Ledbetter et al,2009). Segundo Hoskins (1997), a CCS se  
200 inicia com hiperemia conjuntival e secreção ocular serosa, e com a evolução da doença,  
201 a secreção torna-se abundante e mucoíde. Brito et al (2007) evidenciou que a principal  
202 causa da CCS é devido a atrofia glandular, obstrução e exsudação inflamatória que  
203 ocorrem na glândula da terceira pálpebra dos cães. Nestes casos é frequente o achado de

204 corpúsculos de inclusão intracitoplasmáticos nas células da mucosa conjuntival  
205 (Hoskins, 1997).

206 Na avaliação hematológica, os valores médios relativos à contagem eritrocitária,  
207 hemoglobina e hematócrito apresentaram-se abaixo da referencia caracterizando  
208 quadros de anemia. Na infecção por CDV, a presença do vírus no eritrócito bem como a  
209 deposição de imunocomplexos na membrana eritrocitária está entre as principais causas  
210 de anemia (Mendonça et al., 2000). Num período mais tardio, hipoplasia medular pode  
211 estar presente principalmente pelo esgotamento e estresse (Meyer et al., 1995). Os  
212 valores médios do leucograma demonstraram estar dentro dos valores de referência  
213 corroborando com Hoskins (1992). No entanto, Ettinger e Feldman (1997) descrevem a  
214 linfopenia como um achado consistente. Sabe-se que o CDV possui tropismo por  
215 células linfóides, ocasionando linfopenia transitória, podendo em seguida retornar aos  
216 valores normais (Moro et al., 2003).

217 Não foram observadas associações entre o teste imunocromatográfico para CPV  
218 e sexo e a raça. Por outro lado, observou-se tendência a associação frente a faixa etária,  
219 onde constatou-se a maioria dos animais filhotes infectados. Segundo Hoskins (1998),  
220 cães de 6 semanas à 6 meses, são mais susceptíveis ao CPV, pois o CPV possui  
221 predileção por células do miocárdio, que nos filhotes possuem altas taxas de divisão  
222 celular, presença de endoparasitas intestinais que podem acelerar as taxas de  
223 multiplicação celular e por fim por ainda não possuírem um sistema imunológico  
224 completo (Brunner e Swango, 1985).

225 Cães da raça Pit Bull foram os mais acometidos por CPV. A predisposição racial  
226 canina para CVP no Brasil é pouco estudada, ainda que de acordo com Nelson e Couto  
227 (2006), a raça Rottweiler demonstrou ser mais susceptível a contrair a doença. Com  
228 relação aos sistemas afetados dos cães positivos para o CPV, o sistema gastroentérico  
229 foi o mais acometido apresentando 98,7% da ocorrência de sintomas. Este resultado é  
230 esperado, pois o CPV apresenta tropismo pelas células da cripta intestinal, encontradas  
231 no epitélio do intestino delgado (Zee e MacLachlan, 2004).

232 Não foram observadas associações entre a infecção por CPV e achados  
233 hematológicos. Os testes imunocromático para diagnóstico da parvovirose canina  
234 possuem melhor sensibilidade diagnóstica no início da infecção (Pollock e Carmichael,  
235 1983), característica esta que justifica o achado médio dos valores eritrocitários e  
236 leucocitários dos cães positivos.

237 Somente 2 animais foram positivos para CDV e CPV, dos 49 cães suspeitos,  
238 sendo que estes vieram a óbito. Referente aos sinais clínicos, novamente o sistema  
239 gastroentérico foi o mais acometido e um deles apresentou complicações no sistema  
240 respiratório. Com relação aos valores hematológicos, ambos os cães apresentaram  
241 pancitopenia. Estes casos comprovam que a co-infecção pelos CDV e CPV  
242 proporcionam a piora no quadro clínico do animal como foi constatado no presente  
243 estudo, onde os únicos cães que foram diagnosticados para ambas as enfermidade,  
244 vieram a óbito.

### 245 **Conclusão**

246 Conclui-se que tanto o CDV quanto o CPV são doenças frequentes na rotina veterinária  
247 e seu diagnóstico ainda é um desafio na Medicina Veterinária pois as alterações clínicas  
248 e seus achados hematológicos muitas vezes se confundem, principalmente em locais  
249 onde ambas podem ocorrer simultaneamente. O CPV é responsável pela metade dos  
250 casos clínicos de gastroenterites e ambos os vírus são responsáveis por  
251 aproximadamente 30% da casuística dos cães atendidos no serviço de enfermidades  
252 infecciosas do HOVET da UFMT. O diagnóstico através do teste imunocromatográficos  
253 demonstrou-se eficiente, conferindo um método rápido para identificação das  
254 enfermidades no paciente, porém o clínico deve utilizar outros meio de diagnóstico, não  
255 se embasando em um único teste.

### 256 **Agradecimentos**

257 Ao Ministério da Educação (MEC) do Brasil pelas bolsas de estudos de ASS, EPS, CSB  
258 e DCSPST. À Coordenação de Aprimoramento Profissional de Pessoas de Nível  
259 Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso  
260 (FAPEMAT) pelas bolsas de estudo de IIGGT e IAB. Ao Conselho Nacional de  
261 Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em  
262 pesquisa de DMA.

### 263 **Referências**

264 ALMEIDA,R.K.;VASCONCELOS,A.C.;CARNEIRO,R.A.;PAES,P.R.O.;MORO,L.  
265 Alterações citológicas do sangue periférico e da medula óssea de cães com cinomose,  
266 2009.

267 BRITO, F.L.C.; SILVA JÚNIOR, V.A.; MAIA, F.C.L.; PEREIRA JÚNIOR, J.R.; LA  
268 US,J.L. Microalterações da glândula da terceira pálpebra em cães com cinomose e  
269 acometido por ceratoconjuntivite seca. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária

270 e Zootecnia. v. 59, n. 2, p. 340-344, 2007.

271 BRUNNER,C.J.;SWANGO,L.J. Canine Parvovirus infection: effects on the immune  
272 system and factors that predispose to severe disease. Comp. Cont. Ed. Pract. Vet. v. 12,  
273 p. 979 - 988, 1985.

274 COETZER,J.A.W.;TUSTIN,R.C. In: Parvoviridae. Infections Diseases of  
275 Livestock.New York: Oxford, v.2, p.805, 2004.

276 ETTINGER,S.J.;FELDMAN,E.C. Tratado de medicina interna veterinária, São Paulo:  
277 Manole, 4ª edição, 1997, p. 576 - 579, 750 - 751, 880 - 883, 926 - 928, 1099 - 1100.

278 GODDARD,A.;LEISEWITZ,A.L. Canineparvovirus. Veterinary Clinics of North  
279 America, Small Animal Practice 40, p.1041 - 1053, 2010.

280 GREENE,C.E.;APPEL,M.J. Canine Distemper, p.25-41. In: GREENE,C.E. (ed.),  
281 Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4th ed Elsevier, St Louis, 2012, p.1387.

282 HAGIWARA,M.K.;JULY,J.R.;BACCARO,M.R.;ANGELO,M.J.O. Enterite  
283 hemorrágica em cães associada à infecção por um parvovírus. Arq. Inst. Biol. 47: 47 –  
284 49, 1980.

285 HEADLEY,S.A.;GRAÇA,D.L. Canine distemper: epidemiological findings of 250  
286 cases. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, São Paulo, v.37,  
287 n.2, p.136-140, 2000.

288 HOSKINS,J.D. Pediatria veterinária: cães e gatos até seis meses de idade. São Paulo:  
289 Manole, 1992.

290 HOSKINS, J. D. Pediatria veterinária: cães e gatos do nascimento aos seis meses. 2 ed,  
291 Rio de Janeiro: Interlivros, p. 601, 1997.

292 HOSKINS,J.D. Canine viral enteritis. In: GREENE,C.E. Infectious disease of the dog  
293 and cat . 2th. Philadelphia: Saunders, 1998, p. 40 - 45.

294 LATHA,D.;SRINIVASAN,S.R.;THIRUNAVUKKARASU,P.S.;GUNASELAN,L.;RA  
295 MADASS,P.;NARAYANAN,R.B. Assessment of canine distemper virus infection in  
296 vaccinated and unvaccinated dogs. Indian Journal of Biotechnology, v. 6, p .35-40,  
297 2007.

298 LEDBETER, E. C.; HORNBUCKLE, W. E.; DUBOVI, E. J. Virologic survey of dogs  
299 with naturally acquired idiopathic conjunctivitis. *Small Animals – Scientific Reports*. v.  
300 235, n. 8, 2009.

301 MENDONÇA,R.B.;PAGANI,F.F.;MOREIRA,S.A. Respostas hematológicas em cães  
302 naturalmente infectados pelo vírus da cinomose: estudo retrospectivo de casos. *Revista*  
303 *Brasileira de Ciência Veterinária*, Niterói, v. 7, n. 1, p. 114-116, 2000.

304 MEINKOTH,J.H.;CLINKBEARD,K.D. In: *Normal Hematology of the Dog*. In:  
305 FELDMAN,B.F.;ZINKL,J.G.;JAIN,N.C. *Schalm's veterinary hematology*. 5.ed.  
306 Lippincott Williams & Wilkins, Minnesota, 2000, 1057-1063 p.

307 MEYER,D.J.;COLES,E.H.;RICH,L.J. *Medicina de laboratório veterinário –*  
308 *interpretação e diagnóstico*. São Paulo: Roca, 1995.

309 MORO,L.;MARTINS,A.S.;ALVES,C.M.;SANTOS,F.G.A.;NUNES,J.E.S.;CARNEIR  
310 O,R.A.;CARVALHO,R.;VASCONCELOS,A.C. Apoptosis in canine distemper.  
311 *Archives of Virology*, New York, v. 148, n. 1, p. 153-164, 2003.

312 NELSON, R.W.;COUTO,C.G. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 3 ed Rio de  
313 Janeiro, Elsevier, 2006, 1223 p.

314 POLLOCK, R.H; CARMICHAEL, L.E. Canine viral enteritis. *Vet Clin North Am*  
315 *Small Anim Pract*, v. 13, n. 3, p.551–566, 1983.

316 POLLOCK,R.V.H.;CARMICHAEL,L.E. Canine viral enteritis. In: GREENE,C.E.  
317 *Infections diseases of the dog and cat*. WB Saunders Company, 1990, 268- 287 p.

318 R Development Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*.  
319 *Foundation for statistical computing*. Viena: Austria, ISBN 3-900051-07-0. URL  
320 <http://WWW.R-project.org>, 2011.

321 SELLON RK. Canine viral diseases. In: ETTINGER,J.S.;FELDMAN,E.C. *Veterinary*  
322 *Internal Medicine*. 6 ed, Philadelphia: Elsevier Saunders,v. 1, p.646-652, 2005.

323 SWANGO,L.J. Moléstias virais caninas. In: ETTINGER,S.J.;FELDMAN,E.C. *Tratado*  
324 *de medicina interna veterinária*. 4 ed, São Paulo, Manole, 1997, p.573-588.

325 TUDURY,E.A.;ARIAS,M.V.B.;BRACARENSE,A.P.F.L.,MEGID,J.,JUNIOR,R.F.D.  
326 *Observações clínicas e laboratoriais em cães com cinomose nervosa*. *Ciência Rural*,  
327 *Santa Maria*,v. 27, n. 2, p. 229 - 235, 1997.

- 328 WHEELER,S.J. Manual of small animal neurology. Gloucestershire: British Small  
329 Animal Veterinary Association, 1995, 256 p.
- 330 ZEE,Y.C.;MACLACHLAN,N.J. Parvoviridae and circoviridae. In: HIRSH  
331 D.C.;MACLACHLAN N.J.; WALKER,R.L. 2004, 305- 314 p.

**[ABMVZ] - Confirmação de Inscrição de Artigo - ID 8345/2015**

De: Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia ? ABMVZ - Publicações Online

Para: [deioca@uol.com.br](mailto:deioca@uol.com.br)

Cópia:

Cópia oculta:

Assunto: [ABMVZ] - Confirmação de Inscrição de Artigo - ID 8345/2015

Data: 06/04/2015 23:55



10946-20284.pdf 263.08 KB

[PORTUGUÊS]

<br>

<br>Esta é uma mensagem automática. Guarde este e-mail para referência. Não responda a este email. Para contato use [abmvz.artigo@abmvz.org.br](mailto:abmvz.artigo@abmvz.org.br)

<br><br>Prezado autor,

<br>

<br>Recebemos a inscrição de um trabalho em que V. Sa. consta como um dos autores.

<br>

<br>Título: Clinical and hematological retrospective evaluation of suspected and diagnosed dogs with canine distemper and parvovirus at the veterinary teaching hospital of UFMT

<br>

<br>Caso não seja participante do trabalho em questão, envie-nos um e-mail informativo para o seguinte endereço eletrônico:

<br>[abmvz.artigo@abmvz.org.br](mailto:abmvz.artigo@abmvz.org.br)

<br>

<br>Atenciosamente,

<br>

<br>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

<br>

<br>[ENGLISH]

<br>

<br>This is an automatic message. Keep this e-mail as a reference. Please do not reply to it. For any contact with the ABMVZ use [abmvz.artigo@abmvz.org.br](mailto:abmvz.artigo@abmvz.org.br)

<br><br>Dear researcher,

<br>

<br>A manuscript was submitted for publication in the Brazilian Journal of Veterinary and Animal Sciences (ABMVZ) in which you are mentioned as one of the authors.

<br>

<br>Title: Clinical and hematological retrospective evaluation of suspected and diagnosed dogs with canine distemper and parvovirus at the veterinary teaching hospital of UFMT

<br>

<br>If you don't want your name included as one of the authors, please contact the (ABMVZ) by the following e-mail:

<br>[abmvz.artigo@abmvz.org.br](mailto:abmvz.artigo@abmvz.org.br)

<br>

<br>Best Regards,

<br>

<br>Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

<br>

<br>

<br>

<br>

<br>Designed by DR Solucoes. <http://www.dr solucoes.com.br>

 Lembre-se: sua senha de acesso no UOL Mail é secreta; não a informe a ninguém.  
O UOL Mail jamais solicitará sua senha por e-mail ou por telefone. [Trocar senha.](#)

# INSTRUÇÕES AOS AUTORES

## Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

(*Brazilian Journal of Veterinary and Animal Sciences*)

### Política Editorial

O periódico *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science)*, ISSN 0102-0935 (impresso) e 1678-4162 (on-line), é editado pela FEPMVZ Editora, CNPJ: 16.629.388/0001-24, e destina-se à publicação de artigos científicos sobre temas de medicina veterinária, zootecnia, tecnologia e inspeção de produtos de origem animal, aquacultura e áreas afins.

Os artigos encaminhados para publicação são submetidos à aprovação do Corpo Editorial, com assessoria de especialistas da área (relatores). Os artigos cujos textos necessitarem de revisões ou correções serão devolvidos aos autores. Os aceitos para publicação tornam-se propriedade do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ) citado como *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* Os autores são responsáveis pelos conceitos e informações neles contidos. São imprescindíveis originalidade, ineditismo e destinação exclusiva ao ABMVZ.

### Reprodução de artigos publicados

A reprodução de qualquer artigo publicado é permitida desde que seja corretamente referenciado. Não é permitido o uso comercial dos resultados.

A submissão e tramitação dos artigos é feita exclusivamente on-line, no endereço eletrônico <[www.abmvz.org.br](http://www.abmvz.org.br)>.

Não serão fornecidas separatas. Os artigos encontram-se disponíveis nos endereços [www.scielo.br/abmvz](http://www.scielo.br/abmvz) ou [www.abmvz.org.br](http://www.abmvz.org.br).

### Orientação para tramitação de artigos

- Toda a tramitação dos artigos é feita exclusivamente pelo Sistema de publicação on-line do ABMVZ no endereço [www.abmvz.org.br](http://www.abmvz.org.br).
- Apenas o autor responsável pelo artigo deverá preencher a ficha de submissão, sendo necessário o cadastro do mesmo no Sistema.
- Toda comunicação entre os diversos atores do processo de avaliação e publicação (autores, revisores e editores) será feita exclusivamente de forma eletrônica pelo Sistema, sendo o autor responsável pelo artigo informado, automaticamente, por e-mail, sobre qualquer mudança de status do artigo.
- A submissão só se completa quando anexado o texto do artigo em Word e em pdf no campo apropriado.
- Fotografias, desenhos e gravuras devem ser inseridas no texto e também enviadas, em separado, em arquivo com extensão jpg em alta qualidade (mínimo 300dpi),

zipado, inserido no campo próprio.

- Tabelas e gráficos não se enquadram no campo de arquivo zipado, devendo ser inseridas no corpo do artigo.
- É de exclusiva responsabilidade de quem submete o artigo certificar-se de que cada um dos autores tenha conhecimento e concorde com a inclusão de seu nome no mesmo submetido.
- O ABMVZ comunicará, via eletrônica, a cada autor, a sua participação no artigo. Caso pelo menos um dos autores não concorde com sua participação como autor, o artigo será considerado como desistência de um dos autores e sua tramitação encerrada.

### **Tipos de artigos aceitos para publicação:**

- **Artigo científico**

É o relato completo de um trabalho experimental. Baseia-se na premissa de que os resultados são posteriores ao planejamento da pesquisa.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Filiação, Resumo, Abstract, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (ou Resultados e Discussão), Conclusões, Agradecimentos (quando houver) e Referências.

O número de páginas não deve exceder a 15, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 30.

- **Relato de caso**

Contempla principalmente as áreas médicas, em que o resultado é anterior ao interesse de sua divulgação ou a ocorrência dos resultados não é planejada.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Filiação, Resumo, Abstract, Introdução, Casuística, Discussão e Conclusões (quando pertinentes), Agradecimentos (quando houver) e Referências.

O número de páginas não deve exceder a 10, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 12.

- **Comunicação**

É o relato sucinto de resultados parciais de um trabalho experimental, dignos de publicação, embora insuficientes ou inconsistentes para constituírem um artigo científico.

O texto, com título em português e em inglês, Autores e Filiação deve ser compacto, sem distinção das seções do texto especificadas para “Artigo científico”, embora seguindo aquela ordem. Quando a Comunicação for redigida em português deve conter um “Abstract” e quando redigida em inglês deve conter um “Resumo”.

O número de páginas não deve exceder a 8, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 12.

## Preparação dos textos para publicação

Os artigos devem ser redigidos em português ou inglês, na forma impessoal. Para ortografia em inglês recomenda-se o *Webster's Third New International Dictionary*. Para ortografia em português adota-se o *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*, da Academia Brasileira de Letras.

## Formatação do texto

- O texto **NÃO** deve conter subitens em qualquer das seções do artigo e deve ser apresentado em Microsoft Word, em formato A4, com margem 3cm (superior, inferior, direita e esquerda), em fonte Times New Roman tamanho 12 e em espaçamento entrelinhas 1,5, em todas as páginas e seções do artigo (do título às referências), com linhas numeradas.
- Não usar rodapé. Referências a empresas e produtos, por exemplo, devem vir, obrigatoriamente, entre parêntesis no corpo do texto na seguinte ordem: nome do produto, substância, empresa e país.

## Seções de um artigo

- **Título.** Em português e em inglês. Deve contemplar a essência do artigo e não ultrapassar 150 dígitos.
- **Autores e Filiação.** Os nomes dos autores são colocados abaixo do título, com identificação da instituição a que pertencem. O autor para correspondência e seu e-mail devem ser indicados com asterisco.

### Nota:

1. o texto do artigo em Word deve conter o nome dos autores e filiação.
2. o texto do artigo em pdf **NÃO** deve conter o nome dos autores e filiação.

- **Resumo e Abstract.** Deve ser o mesmo apresentado no cadastro contendo até 2000 dígitos incluindo os espaços, em um só parágrafo. Não repetir o título e não acrescentar revisão de literatura. Incluir os principais resultados numéricos, citando-os sem explicá-los, quando for o caso. Cada frase deve conter uma informação. Atenção especial às conclusões.
- **Palavras-chave e Keywords.** No máximo cinco.
- **Introdução.** Explanação concisa, na qual são estabelecidos brevemente o problema, sua pertinência e relevância e os objetivos do trabalho. Deve conter poucas referências, suficientes para balizá-la.
- **Material e Métodos.** Citar o desenho experimental, o material envolvido, a descrição dos métodos usados ou referenciar corretamente os métodos já publicados. Nos trabalhos que envolvam animais e/ou organismos geneticamente modificados deverá constar, obrigatoriamente, o número do protocolo de aprovação do Comitê de Bioética e/ou de Biossegurança, quando for o caso.
- **Resultados.** Apresentar clara e objetivamente os resultados encontrados.
  - ✓ *Tabela.* Conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Usar linhas horizontais na separação dos cabeçalhos e no final da tabela. O título da

tabela recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Tabela 1.). No texto a tabela deve ser referida como Tab seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Tab. 1), mesmo quando se referir a várias tabelas (ex.: Tab. 1, 2 e 3). Pode ser apresentada em espaçamento simples e fonte de tamanho menor que 12 (o menor tamanho aceito é 8). A legenda da Tabela deve conter apenas o indispensável para o seu entendimento. As tabelas devem ser, obrigatoriamente, inseridas no corpo do texto preferencialmente após a sua primeira citação.

- ✓ *Figura.* Compreende qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema, etc. A legenda recebe inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Figura 1.) e é referida no texto como Fig seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Fig.1), mesmo se referir a mais de uma figura (ex.: Fig. 1, 2 e 3). Além de inseridas no corpo do texto, fotografias e desenhos devem também ser enviadas no formato jpg com alta qualidade, em um arquivo zipado, anexado no campo próprio de submissão na tela de registro do artigo. As figuras devem ser, obrigatoriamente, inseridas no corpo do texto preferencialmente após a sua primeira citação.

**Nota:**

- ✓ Toda tabela e/ou figura que já tenha sido publicada deve conter, abaixo da legenda, informação sobre a fonte (autor, autorização de uso, data) e a correspondente referência deve figurar nas Referências.
- **Discussão.** Discutir somente os resultados obtidos no trabalho. (Obs.: As seções Resultados e Discussão poderão ser apresentadas em conjunto a juízo do autor, sem prejudicar qualquer das partes e sem subitens).
- **Conclusões.** As conclusões devem apoiar-se nos resultados da pesquisa executada e serem apresentadas de forma objetiva, **SEM** revisão de literatura, discussão, repetição de resultados e especulações.
- **Agradecimentos.** Não obrigatório. Devem ser concisamente expressados.
- **Referências.** As referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, dando-se preferência a artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, indexadas. Livros e teses devem ser referenciados o mínimo possível, portanto, somente quando indispensáveis. São adotadas as normas gerais ABNT, **adaptadas** para o ABMVZ conforme exemplos:

**Como referenciar:**

**1. Citações no texto**

- A indicação da fonte entre parênteses sucede à citação para evitar interrupção na sequência do texto, conforme exemplos:
  - ✓ autoria única: (Silva, 1971) ou Silva (1971); (Anuário..., 1987/88) ou Anuário... (1987/88)
  - ✓ dois autores: (Lopes e Moreno, 1974) ou Lopes e Moreno (1974)

- ✓ mais de dois autores: (Ferguson *et al.*, 1979) ou Ferguson *et al.* (1979)
- ✓ mais de um artigo citado: Dunne (1967); Silva (1971); Ferguson *et al.* (1979) ou (Dunne, 1967; Silva, 1971; Ferguson *et al.*, 1979), sempre em ordem cronológica ascendente e alfabética de autores para artigos do mesmo ano.

- *Citação de citação.* Todo esforço deve ser empreendido para se consultar o documento original. Em situações excepcionais pode-se reproduzir a informação já citada por outros autores. No texto, citar o sobrenome do autor do documento não consultado com o ano de publicação, seguido da expressão **citado por** e o sobrenome do autor e ano do documento consultado. Nas Referências, deve-se incluir apenas a fonte consultada.
- *Comunicação pessoal.* Não fazem parte das Referências. Na citação coloca-se o sobrenome do autor, a data da comunicação, nome da Instituição à qual o autor é vinculado.

**2. Periódicos** (até 4 autores, citar todos. Acima de 4 autores citar 3 autores *et al.*):  
 ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. v.48, p.351, 1987-88.

FERGUSON, J.A.; REEVES, W.C.; HARDY, J.L. Studies on immunity to alphaviruses in foals. *Am. J. Vet. Res.*, v.40, p.5-10, 1979.

HOLENWEGER, J.A.; TAGLE, R.; WASERMAN, A. et al. Anestesia general del canino. *Not. Med. Vet.*, n.1, p.13-20, 1984.

**3. Publicação avulsa** (até 4 autores, citar todos. Acima de 4 autores citar 3 autores *et al.*):

DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. 981p.

LOPES, C.A.M.; MORENO, G. Aspectos bacteriológicos de ostras, mariscos e mexilhões. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 14., 1974, São Paulo. *Anais...* São Paulo: [s.n.] 1974. p.97. (Resumo).

MORRIL, C.C. Infecciones por clostridios. In: DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. p.400-415.

NUTRIENT requirements of swine. 6.ed. Washington: National Academy of Sciences, 1968. 69p.

SOUZA, C.F.A. *Produtividade, qualidade e rendimentos de carcaça e de carne em bovinos de corte.* 1999. 44f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

**4. Documentos eletrônicos** (até 4 autores, citar todos. Acima de 4 autores citar 3 autores *et al.*):

QUALITY food from animals for a global market. Washington: Association of American Veterinary Medical College, 1995. Disponível em: <<http://www.org/critical6.htm>>. Acessado em: 27 abr. 2000.

JONHNSON, T. Indigenous people are now more combative, organized. Miami Herald, 1994. Disponível em: <<http://www.summit.fiu.edu/MiamiHerald-Summit-RelatedArticles/>>. Acessado em: 5 dez. 1994.

**Nota:**

- Artigos que não estejam rigorosamente dentro das normas acima não serão aceitos para avaliação.
- O Sistema reconhece, automaticamente, como “Desistência do Autor” artigos em diligência e/ou “Aguardando liberação do autor”, que não tenha sido respondido no prazo dado pelo Sistema.

**Taxas de submissão e de publicação:**

- **Taxa de submissão.** A taxa de submissão de R\$50,00 deverá ser paga por meio de boleto bancário emitido pelo sistema eletrônico de submissão de artigos. Ao solicitar o boleto bancário, o autor informará os dados para emissão da nota fiscal. Somente artigos com taxa paga de submissão serão avaliados.  
Caso a taxa não seja quitada em até 30 dias será considerado como desistência do autor.
- **Taxa de publicação.** A taxa de publicação de R\$95,00, por página impressa em preto e R\$280,00 por página impressa em cores será cobrada do autor indicado para correspondência, por ocasião da prova final do artigo. A taxa de publicação deverá ser paga por meio de boleto bancário emitido pelo sistema eletrônico de submissão de artigos. Ao solicitar o boleto bancário, o autor informará os dados para emissão da nota fiscal.

**Recursos e diligências:**

- No caso de o autor encaminhar resposta a diligências solicitadas pelo ABMVZ, ou documento de recurso, o mesmo deverá constar como a(s) primeira(s) página(s) do texto do artigo somente na versão em Word.
- No caso de artigo não aceito, se o autor julgar pertinente encaminhar recurso, o mesmo deve ser feito pelo e-mail [abmvz.artigo@abmvz.org.br](mailto:abmvz.artigo@abmvz.org.br).