

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG**  
**CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**  
**JANAÍNA CÁTIA DONIZETE**

**OCORRÊNCIA DE ERLIQUIOSE EM CÃES ATENDIDOS EM CLÍNICA MÉDICO  
VETERINÁRIA DA CIDADE DE ARCOS-MG**

**FORMIGA – MG**  
**2016**

JANAÍNA CÁTIA DONIZETE

OCORRÊNCIA DE ERLIQUIOSE EM CÃES ATENDIDOS EM CLÍNICA MÉDICO  
VETERINÁRIA DA CIDADE DE ARCOS-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Raquel Ribeiro Dias Santos

Co-orientador: José Antônio Viana

FORMIGA - MG

2016

D683

Donizete, Janaína Cátia.

Ocorrência de erliquiose em cães atendidos em clínica médico veterinária da cidade Arcos - MG / Janaína Cátia Donizete. – 2016. 33 f.

Orientadora: Raquel Ribeiro Dias Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Medicina Veterinária)-Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG, Formiga, 2016.

1. *Rhipicephalus sanguineus*. 2. *Erlichia sp.* 3. Cães. I. Título.

CDD 636.089696

Janaína Cátia Donizete

OCORRÊNCIA DE ERLIQUIOSE EM CÃES ATENDIDOS EM CLÍNICA MÉDICO  
VETERINÁRIA DA CIDADE DE ARCOS-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Curso de Medicina Veterinária do  
UNIFOR-MG, como requisito parcial para  
obtenção do título de bacharel em Medicina  
Veterinária.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Raquel Ribeiro Dias Santos  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Priscila Mara Rodarte Lima e Pieroni  
UNIFOR-MG

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Fernanda Pinheiro Lima  
UNIFOR-MG

Formiga, 30 de junho de 2016.

Dedico este trabalho às minhas avós Julieta e Luzia, que infelizmente não estão mais conosco. Obrigada por todo seu amor e por sempre ter me dado incentivo para trilhar o caminho que escolhi. Creio que se pudessem ver minha vitória, estariam muito orgulhosas.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado o dom da vida e por sempre ter permanecido do meu lado para que eu chegasse até aqui. Ele sempre foi meu raio de esperança nas horas mais sombrias, me dando forças para que eu nunca desistisse.

Aos meus pais Maria Helena e Antônio Donizete, por acreditarem na minha capacidade, me ensinar a batalhar pelos meus objetivos e por terem se esforçado tanto para que eu pudesse me formar na faculdade. Os senhores sempre foram fonte de inspiração para que eu me tornasse uma pessoa honesta e batalhadora.

Ao meu irmão Weltton, que foi o primeiro a apoiar minha entrada na faculdade, sempre me dando incentivo. Você sempre ouviu com atenção e interesse sobre minhas conquistas, tendo paciência em meus momentos de estresse.

Aos meus familiares e amigos, que compartilharam todos os momentos bons e ruins, sempre torcendo pelo meu sucesso.

Ao Médico Veterinário José Aparecido da Silva, que me confiou o acesso à sua clínica, permitindo que este trabalho fosse realizado.

Aos meus professores do UNIFOR-MG, que compartilharam um pouco do seu conhecimento e sabedoria.

À minha orientadora Raquel Ribeiro Dias Santos e meu co-orientador José Antônio Viana, que suportaram lamentações e milhares de e-mails pedindo por ajuda. Vocês sempre me estenderam a mão e me fizeram crescer com suas críticas construtivas.

Enfim, agradeço a todos que, de alguma forma, me ajudaram nessa jornada.

## RESUMO

A erliquiose é uma enfermidade severa e de cunho infeccioso, sendo a causa de grande morbidade e mortalidade em cães e também no homem. É causada por uma bactéria hematógena do gênero *Ehrlichia sp.*, descrita como cocos Gram-negativos intracelulares obrigatórios, que possuem tropismo por leucócitos. A erliquiose canina possui como vetor o *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom do cão). O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de erliquiose em cães atendidos em clínica médico veterinária da cidade de Arcos - MG, no ano de 2015. Foram consultadas as fichas dos atendimentos ocorridos no período de janeiro a dezembro de 2015. O diagnóstico de erliquiose foi realizado pelo médico veterinário responsável. Foram coletadas informações referentes à idade, raça e sexo dos cães. Ocorreram 2.825 atendimentos e destes, 118 (4,17%) foram diagnosticados com erliquiose. Dos animais acometidos, 83 (70,3%) eram de raça pura, 85 (72%) eram adultos e 69 (58,5%) eram fêmeas. O número de casos diagnosticados não foi tão elevado, porém, esta doença é de suma importância por possuir altas taxas de morbidade e mortalidade no mundo todo. A baixa casuística pode ter sido influenciada por vários fatores, como o nível de infestação de carrapatos naquele período, a procedência dos cães e o método de diagnóstico utilizado.

**Palavras-chave:** *Rhipicephalus sanguineus.* *Ehrlichia sp.* Cães.

## ABSTRACT

The ehrlichiosis is a severe and infectious nature disease, the cause of high morbidity and mortality in dogs and also in man. It is caused by hematogenous bacteria of the genus Ehrlichia sp., as described intracellular gram-negative cocci required, having tropism for leukocytes. Canine ehrlichiosis has as a vector Rhipicephalus sanguineus (brown dog tick). The aim of this study was to verify the occurrence of ehrlichiosis in dogs attended veterinary medical clinic in the city of Arcos - MG, in 2015. Records of the calls were consulted occurred in the period from January to December 2015. The diagnosis of ehrlichiosis was carried out by the responsible veterinarian. Data were collected regarding age, race and sex of dogs. There were 2,825 calls and of these, 118 (4.17%) were diagnosed with ehrlichiosis. Of affected animals, 83 (70.3%) were pure breed, 85 (72%) were adults and 69 (58.5%) were females. The number of diagnosed cases was not so high, however, this disease is very important because it has high rates of morbidity and mortality worldwide. The series low may have been influenced by several factors, such as tick infestation level at that time, the origin of dogs and the diagnostic method used.

**Keywords:** *Rhipicephalus sanguineus.* *Ehrlichia sp.* Dogs.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Gráfico 1 - Distribuição por idade dos cães acometidos por erliquiose e atendidos em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG ..... 22
- Gráfico 2 - Distribuição dos cães diagnosticados com erliquiose em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG, em função da raça ..... 22

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos cães de raça pura acometidos por erliquiose em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG .....	23
---	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Agente etiológico .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Mecanismo de transmissão.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Patogenia .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Sinais clínicos .....</b>	<b>14</b>
<b>2.5 Diagnóstico.....</b>	<b>16</b>
<b>2.6 Tratamento.....</b>	<b>17</b>
<b>2.7 Profilaxia e controle .....</b>	<b>18</b>
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>20</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE B .....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As patologias ocasionadas por hemoparasitas são frequentes nos animais e tem consequências graves, podendo levar a óbito. Os responsáveis por estas enfermidades são protozoários ou bactérias, que chegam ao animal por intermédio de parasitas externos, como pulgas e carrapatos, ocasionando diversos distúrbios sanguíneos. (FIGUEIREDO, 2011).

Segundo Labruna e Pereira (2001), a erliquiose é uma enfermidade severa e de cunho infeccioso, sendo a causa de grande morbidade e mortalidade em cães e também no homem, quando este é frequentemente exposto a lugares com carrapatos.

A espécie *Rickettsia canis* foi identificada na Argélia por Donatien e Lestoquard no ano de 1935 em um cão Pastor Alemão, sendo renomeada como *Ehrlichia canis* por Mashkovsky em 1945. No Brasil, a doença foi relatada pela primeira vez em 1973, na cidade de Belo Horizonte, MG. (HUXSOLL et al., 1970 apud MACHADO, 2004).<sup>1</sup>

Sherding (2008) relatou que esta doença pode ser encontrada no mundo todo, possuindo maior ocorrência em áreas temperadas e tropicais, em razão da localização do *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom do cão), que é seu vetor.

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de erliquiose em cães atendidos em clínica médico veterinária da cidade de Arcos - MG, no ano de 2015.

---

<sup>1</sup> HUXSOLL, D.L. et al. Tropical Canine Pancytopenia. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 157, n. 11, p. 1627-1632, 1970.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Agente etiológico

A erliquiose é causada por um parasito hematógeno do gênero *Ehrlichia sp.*, uma bactéria componente do grupo rickettsias, ordem Rickettsiales e família Anaplasmataceae (DUMLER et al., 2001).

Sobre o gênero *Ehrlichia*, Sherding (2008) o descreveu como cocos Gram-negativos intracelulares obrigatórios, que possuem tropismo por leucócitos.

Há cinco espécies reconhecidas atualmente do gênero *Ehrlichia*: *Ehrlichia canis*, *E. ewingii*, *E. chaffeensis*, *E. ruminantium* e *E. muris* (DUMLER et al., 2001). Entretanto, *E. canis* é tida como a espécie mais importante do ponto de vista epidemiológico, em razão de ocasionar manifestações clínicas mais graves e ser a que mais acomete os cães (LEGATZKI; JORGE, 2002 apud OLICHESK, 2003).<sup>2</sup>

### 2.2 Mecanismo de transmissão

De acordo com Fraser et al. (1991), o responsável pela transmissão da erliquiose canina é o *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom do cão). O *Rhipicephalus* se infecta ao ingerir sangue de cães infectados e a doença pode ser transmitida em qualquer fase de sua vida. Além disso, transfusões sanguíneas também podem transmitir o agente.

As bactérias então se espalham pelo organismo do carrapato, indo dos hemócitos no intestino para a glândula salivar e, ao se alimentar, ele injeta erlíquias no hospedeiro através de sua saliva. (SMITH et al., 1976 apud DAGNONE, 2001).<sup>3</sup>

Os carrapatos adultos poderão transmitir a enfermidade por até 155 dias após se infectar (TAYLOR; COOP; WALL, 2010).

---

<sup>2</sup> LEGATZKI, K.; JORGE, P.S. Erliquiose canina: uma doença emergente? **Revista Nosso Clínico**, São Paulo, v. 5, n. 26, p.12-19, 2002.

<sup>3</sup> SMITH, R.D. et al. Development of *Ehrlichia canis*, causative agent of canine ehrlichiosis, in the tick *Rhipicephalus sanguineus* and its differentiation from a symbiotic Rickettsia. **American Journal of Veterinary Research**, v. 37, n. 02, p. 119-126, 1976.

## 2.3 Patogenia

Vignard-Rosez, Alves e Bleich (2001), afirmaram que o período de incubação da doença pode durar de 8 a 20 dias, dependendo da quantidade de microrganismos infectantes inoculados. Porém, a dose infectante não altera a manifestação patológica e clínica da erliquiose.

Assim que penetram no hospedeiro, as erlíquias se replicam nas células mononucleares circulantes. (BREITSCHWERDT, 2008). A penetração na parede da célula ocorre por fagocitose e, quando dentro da célula hospedeira, este hemoparasita se desenvolve dentro do fagolisossoma, inibindo sua formação. (ANDEREG; PASSOS, 1999 apud CHAVES; LEITE; NAVECA, 2007).<sup>4</sup>

No início, intracelularmente, observam-se corpúsculos elementares iniciais (0,5 a 1 $\mu$ m) que, após divisão binária, formam uma inclusão denominada mórula. Estas mórulas, quando maduras, se dividem formando novos corpúsculos, que deixarão a célula por exocitose ou lise, infectando outras células. (PEREIRA, 2006 apud FIGUEIREDO, 2011).<sup>5</sup>

Na fase aguda da doença, o agente se replica em células mononucleares circulantes, depois vai para órgãos como fígado, linfonodos e baço e infecta fagócitos mononucleares. Após 10 a 20 dias de infecção, é observada trombocitopenia e aumento de plaquetas imaturas na circulação, situação que segue por toda a doença na maior parte dos casos (ANDEREG; PASSOS, 1999 apud MONTEIRO, 2009).<sup>6</sup>

Esta trombocitopenia é decorrente de uma redução da meia-vida plaquetária, aumento da destruição de plaquetas e produção de anticorpos contra as mesmas (TAYLOR; COOP; WALL, 2010). Em contrapartida, de acordo com Moreira (2001), a anemia, também presente, decorre da inibição da eritropoiese na medula óssea, lise das hemácias pelo sistema complemento (reação de hipersensibilidade) e retirada destas células pelo sistema fagocítico mononuclear.

Nesta fase, pode haver vasculite nos pulmões, rins e meninges, devido à ação de células infectadas na parede dos vasos. Após o quadro de vasculite, há

---

<sup>4</sup> ANDEREG, P. I.; PASSOS, L. M. F. Erliquiose canina: uma revisão. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 19, 1999.

<sup>5</sup> PEREIRA, J.C. **Erlichiose canina**. 2006. 20 p. Monografia (Pós-graduação em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)-Universidade Castelo Branco, São José do Rio Preto, 2006.

<sup>6</sup> ANDEREG; PASSOS, op. cit.

destruição ou sequestro de células alvo, o que piora ainda mais a trombocitopenia e leucopenia presentes. (QUINN et al., 1997 apud OLICHESK, 2003).<sup>7</sup>

Sherding (2008) relatou que, geralmente, após a fase aguda da doença, os cães se curam ou, quando infectados por *E. canis*, vão para uma fase subclínica longa, podendo persistir por meses ou anos, até chegar à fase crônica com retorno dos sintomas. Devido a este fato, a maioria dos casos só são diagnosticados neste estágio.

A hipoplasia medular é tida como característica marcante da fase crônica, com presença de linfocitose e plasmocitose de vários órgãos (FRASER et al., 1991).

Mesmo animais que foram acometidos por erliquiose anteriormente, não têm resposta imune protetora, portanto, se tiverem contato com o vetor novamente, poderão ser reinfectados, com manifestação parecida, mais leve ou mais grave da doença (SPIECKERMANN-LUDWIG, 1999).

## 2.4 Sinais clínicos

Na fase aguda da doença os sintomas mais comuns são emagrecimento, hipertermia (39,5 - 41,5°C), anorexia e astenia. Entretanto, edema de membros, vômitos, depressão e secreção nasal podem ser observados em alguns casos. (VIGNARD-ROSEZ; ALVES; BLEICH, 2001). Dentre os achados hematológicos desta fase, podemos citar trombocitopenia, leucopenia e discreta anemia. (SHERDING, 2008).

Frequentemente esta fase não é notada pelo proprietário, sendo que, após uma a quatro semanas sua manifestação clínica cessa sem intervenção, levando o animal à fase subclínica da doença. (QUINN et al., 1997 apud OLICHESK, 2003).<sup>8</sup>

A fase subclínica ocorre quando há permanência do agente no animal, após uma falsa recuperação da fase aguda. Os sinais clínicos podem ser brandos ou inexistentes, perdurando-se esta fase por meses ou anos. (SHERDING, 2008). Por um período de 40 a 120 dias, os animais podem permanecer sem apresentar sintomas, entretanto, algumas vezes podem ser observados vômitos, hematúria, polidipsia, ulcerações na cavidade oral e poliúria. É válido ressaltar que, nesta etapa

---

<sup>7</sup> QUINN, P. J. et al. Bacterial diseases. In: \_\_\_\_\_. **Microbial and parasitic diseases of the dog and cat**. London: Saunders, 1997, p. 229-233.

<sup>8</sup> Ibidem, loc. cit.

da doença, já se pode observar título de *Ehrlichia* positivo. (ALMOSNY; MASSARD, 2002 apud FIGUEIREDO, 2011).<sup>9</sup>

Alterações laboratoriais como trombocitopenia, monocitose, neutropenia, linfocitose e hiperglobulinemia poderão ser encontradas na fase subclínica. (NELSON; COUTO, 2015). Normalmente, ao final desta fase são observadas hemorragias, insuficiência renal progressiva e epistaxe. (ANDEREG; PASSOS, 1999 apud OLIHESKI, 2003).<sup>10</sup> Nos cães em que o sistema imunológico falhou na eliminação do agente, haverá o estabelecimento da fase crônica da doença. (BREITSCHWERDT; HEGARTY; HANCOCK, 1998).

Segundo Nelson e Couto (2015), na fase crônica, os cães podem apresentar depressão, perda de peso, palidez de mucosas, dor abdominal, epistaxe, linfadenopatia, esplenomegalia, hifema, uveíte anterior, poliúria e polidipsia, hepatomegalia, arritmias e déficits de pulso, dispnéia, rigidez, edema e dor nas articulações, paresia e convulsões. Além disso, de acordo com Fraser et al. (1991), comumente há presença de glomerulonefrite e sintomatologia de meningoencefalite.

Esta fase é caracterizada, principalmente, por uma hipoplasia medular, com pancitopenia grave como consequência. (SHERDING, 2008). São observados monocitose, trombocitopenia, anemia arregenerativa, linfocitose, hiperglobulinemia e proteinúria. Decorrente da neutropenia, associada aos outros achados, os animais têm seu estado imunológico comprometido e tornam-se mais propensos a infecções secundárias. (NELSON; COUTO, 2015).

É importante ressaltar que em qualquer fase da erliquiose o animal poderá apresentar hipoalbuminemia. Isso se deve ao fato de que os animais acometidos desenvolvem um estado de anorexia, resultando em uma menor ingestão de proteínas e emagrecimento, além da perda de fluidos (edema) em razão da vasculite, menor produção de proteínas (por doenças hepáticas) e proteinúria. (ANDEREG; PASSOS, 1999 apud OLIHESKI, 2003).<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> ALMOSNY, N. R. P.; MASSARD, C. L. Erliquiose em pequenos animais domésticos e como zoonose. In: ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitose em pequenos animais domésticos e como zoonose**. Rio de Janeiro: L F. Livros de Veterinária, 2002, p.14-56.

<sup>10</sup> Cf. ANDEREG; PASSOS, 1999.

<sup>11</sup> Cf. ANDEREG; PASSOS, 1999.



## 2.5 Diagnóstico

De acordo com Nelson e Couto (2015), o diagnóstico clínico é feito pela suspeita em razão dos sintomas apresentados. Já o diagnóstico laboratorial consiste em hemograma, urinálise e testes bioquímicos. Mendonça et al. (2005) relataram, em seus estudos que, no hemograma, observam-se mais comumente anemia normocítica e normocrômica, linfopenia, trombocitopenia, desvio de neutrófilos à esquerda e eosinopenia.

A identificação de mórulas em um esfregaço sanguíneo proveniente de sangue periférico é uma forma de diagnóstico laboratorial confirmatória, entretanto, algumas vezes estes hemoparasitas não são vistos. (SHERDING, 2008). Nestes casos, é imprescindível o uso de exames complementares sorológicos, como a técnica de imunofluorescência indireta ou o PCR, sendo que o último possibilita a identificação da espécie. (NELSON; COUTO, 2015).

O aspirado de medula óssea na fase crônica da doença também é uma técnica que pode ser empregada, constatando hipoplasia eritróide, mielóide e megacariocítica. (BREITSCHWERDT, 2008).

O teste de ELISA é bastante utilizado, visto que é considerado o método de diagnóstico de maior praticidade e menor custo, entretanto, se vê com frequência resultados falso-positivos. Isto se deve ao fato deste teste detectar anticorpos, diagnosticando como positivos os animais que estão ou já estiveram em contato com o antígeno. (ALMOSNY, 1998 apud FIGUEIREDO, 2011).<sup>12</sup>

Segundo Moraillon (2004 apud CHAVES; LEITE; NAVECA, 2007)<sup>13</sup>, deve-se realizar o diagnóstico diferencial para babesiose, com o intuito de eliminar as chances de sua existência. Isto pode ser feito através da visualização da *Babesia* nas hemácias, em um exame hematológico.

O mesmo autor afirmou que a leishmaniose deve ser considerada, visto que, pode ser confundida nos casos crônicos, pela presença em comum de epistaxe.

---

<sup>12</sup> ALMOSNY, N.R.P. ***Ehrlichia canis*: avaliação parasitológica, hematológica e bioquímica sérica da fase aguda de cães e gatos experimentalmente infectados.** 1998. 120 p. Tese (Doutorado em Patologia e Clínica Veterinária)-Universidade Federal Fluminense do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

<sup>13</sup> MORAILLON, R. **Manual Prático de Terapêutica dos Caninos e Felinos.** 1 ed. São Paulo: Andrei, 2004.

Neste caso, faz-se uma punção de medula óssea ou gânglios, verificando se há a presença de leishmanias no esfregaço.

A possibilidade de doenças por carências nutricionais e parasitoses gastrointestinais devem ser eliminadas. A cinomose canina também deverá ser diferenciada, uma vez que sua forma exantemática é similar à forma cutânea da erliquiose. (SPIECKERMANN-LUDWIG, 1999).

Além disso, os sinais clínicos de cães na fase crônica de erliquiose são parecidos com casos de pancitopenia imunomediada, intoxicação por estrógenos, doenças com disfunção de órgãos específicos, como glomerulonefrites (FRASER et al., 1991) e também com o mieloma múltiplo ou leucemia linfocítica crônica. (SHERDING, 2008).

## 2.6 Tratamento

Há uma enorme gama de medicamentos eficazes, como por exemplo, a tetraciclina, doxiciclina e dipropionato de imidocarb. Porém, é indispensável que o tratamento suporte também seja realizado. (NELSON; COUTO, 2015). Em casos de anemia grave, a transfusão sanguínea é recomendada. (SPIECKERMANN-LUDWIG, 1999).

O fármaco mais recomendado para o tratamento desta doença é a Doxiciclina (5-10 mg/kg, PO, com intervalo de 12h) por 28 dias. (SHERDING, 2008). Entretanto, o dipropionato de imidocarbe via intramuscular (5 mg/kg), com duas aplicações em intervalo de 15 dias (SHERDING, 2008), é bastante eficaz nos animais em que a doença é resistente ou quando há infecção concomitante de *Babesia*. (SOUSA et al., 2004).

De acordo com Iqbal e Rikihisa (1994), como o nível normal de plaquetas retorna entre 2 a 4 semanas de tratamento, a plaquetometria é tida como indicador confiável da recuperação do animal, em resposta ao antibiótico.

Se o tratamento tiver início no tempo certo, geralmente 48 horas após o uso de doxiciclina já há resposta clinicamente visível, porém em fase crônica, esta resposta pode levar até 3 ou 4 semanas. (SHERDING, 2008).

Nelson e Couto (2015) relataram que, em casos de anemia e trombocitopenia imunomediadas, glicocorticóides como a prednisona podem ser utilizados (2,2 mg/kg, via oral, com intervalo de 12 horas) por 3 a 4 dias. Em casos crônicos,

esteróides androgênicos podem ser usados para estimulação da medula óssea, entretanto, as chances de que funcionem são baixas.

Para estimular indiretamente o apetite, vitaminas do complexo B podem ser utilizadas ou ainda diazepam (5 mg/kg, IV ou oral) 10 minutos antes da alimentação, para dar fim ao estado de anorexia do animal. (CORRÊA; CORRÊA, 1992 apud MONTEIRO, 2009).<sup>14</sup>

A técnica de PCR pode ser útil para averiguação da eficácia de um antibiótico no combate ao agente, pois mostra a presença do DNA da *E. canis* antes do tratamento e sua ausência após o mesmo. (BREITSCHWERDT; HEGARTY; HANCOCK, 1998).

Sherding (2008) ressaltou que, se o tratamento for realizado corretamente, a doença possui um bom prognóstico. Entretanto, se a medula óssea estiver severamente hipoplásica, o prognóstico será reservado. Nos casos crônicos graves, com presença de pancitopenia ou anemia aplásica, a total recuperação dos cães, em nível sanguíneo, pode levar meses e, em alguns animais, o quadro de pancitopenia severa leva ao óbito.

## 2.7 Profilaxia e controle

A prevenção consiste, em geral, na pulverização de carrapaticidas duráveis nos cães e em seu ambiente. (LABRUNA; PEREIRA, 2001).

Segundo Sherding (2008), o mercado dispõe de uma enorme variedade de produtos acaricidas eficazes contra carrapatos. Os mais conhecidos são o amitraz, fipronil e imidacloprid/permetrina. Os cães devem ser inspecionados rotineiramente para a procura de carrapatos e, se estes forem encontrados, devem ser retirados do animal de imediato.

Parisi (1998) ressaltou que, para se combater o carrapato, são necessárias medidas intensivas e por tempo prolongado. Nas épocas do ano em que a temperatura é mais elevada, deve-se ter um maior cuidado para que a situação de controle não regrida. É importante salientar que há determinadas regiões onde se

---

<sup>14</sup> CORREA, W. M.; CORREA, C. N. M. **Enfermidades Infeciosas dos mamíferos domésticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1992.

encontraram ectoparasitas o ano todo e, nestes casos, as medidas de controle deverão ser realizadas permanentemente.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram consultadas as fichas dos atendimentos ocorridos em uma clínica médico veterinária da cidade de Arcos - MG durante o ano de 2015. A consulta a essas fichas foi gentilmente autorizada pelo Médico Veterinário e proprietário da clínica (Apêndice A).

Sobre o critério de escolha utilizado, a clínica médico veterinária escolhida é a mais antiga e conhecida da cidade de Arcos - MG.

O diagnóstico de erliquiose foi dado pelo médico veterinário responsável, baseado na presença de sinais clínicos comuns à doença, como: prostração, anorexia, apatia, diarreia, vômito, perda de peso, febre e hepato-esplenomegalia, relato dos proprietários sobre a presença de carrapatos e achados laboratoriais, como: leucopenia, trombocitopenia e anemia.

As informações obtidas das fichas selecionadas, como idade, raça e sexo foram colocadas em uma tabela (Apêndice B).

Com relação à idade, foi realizada a divisão dos cães em 3 classes, de acordo com Goldston e Holkins (1999 apud SANTOS, 2011)<sup>15</sup>: filhotes (até 01 ano de idade), adultos (de 1 a 9 anos de idade) e idosos (a partir de 10 anos de idade).

Os dados obtidos foram tabulados com o auxílio do programa Excel.

---

<sup>15</sup> GOLDSTON, R.T.; HOSKINS, J.D. **Geriatrics e Gerontologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 1999.

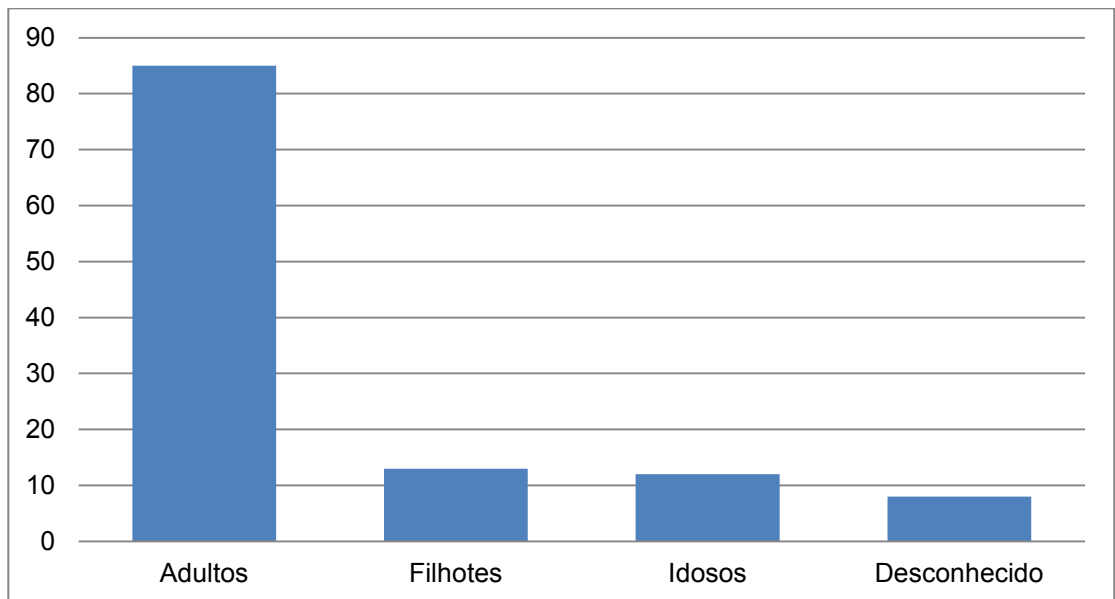
#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro a dezembro de 2015, ocorreram 2.825 atendimentos e destes, 118 (4,17%) foram diagnosticados com erliquiose. Resultado próximo a este foi obtido por Borin, Crivelenti e Ferreira (2009) em um Hospital Veterinário de Uberlândia-MG, que relataram que de 4407 cães atendidos, 251 (5,7%) eram portadores de erliquiose. Segundo estes autores, os casos de erliquiose na região de Minas Gerais se devem possivelmente ao clima propício a carrapatos e ao seu difícil controle. Entretanto, resultados diferentes foram encontrados por autores nacionais (FONSECA, 2012; CARLOS et al., 2011; SILVA et al., 2010) e internacionais (BANETH et al., 1996; RODRIGUEZ-VIVAS; ALBORNOZ; BOLIO, 2005), que determinaram que a casuística da doença foi maior, obtendo 23,6% (38/161) em Minas Gerais, 36% (72/200) na Bahia, 42,5% (108/254) no Mato Grosso, 30% (123/410) em Israel e 44,1% (53/120) no México, respectivamente. A diferença nos valores obtidos pode ser explicada pelo nível de infestação de carrapatos, origem dos cães, testes utilizados para o diagnóstico e número de casos, que diferem em cada estudo. (CARLOS et al., 2007). Além disso, cães na fase subclínica da doença (que pode durar meses ou anos), geralmente não são diagnosticados. (SHERDING, 2008).

Do total de casos diagnosticados, 85/118 (72%) eram adultos, 13/118 (11%) filhotes, 12/118 (10,2%) idosos e 8/118 (6,8%) tinham a idade desconhecida pelos proprietários (GRAF. 1). Estes dados se assemelham aos encontrados em estudos realizados por Fonseca (2012) na cidade de Lavras-MG e Baneth et al. (1996) em Israel, que obtiveram índices de 76,4% (123/161) e 36,4% (79/217) de cães adultos com a patologia, respectivamente. Porém, Seibert et al. (1997) encontraram 78,6% (11/14) de filhotes acometidos, discordando dos resultados do presente estudo.

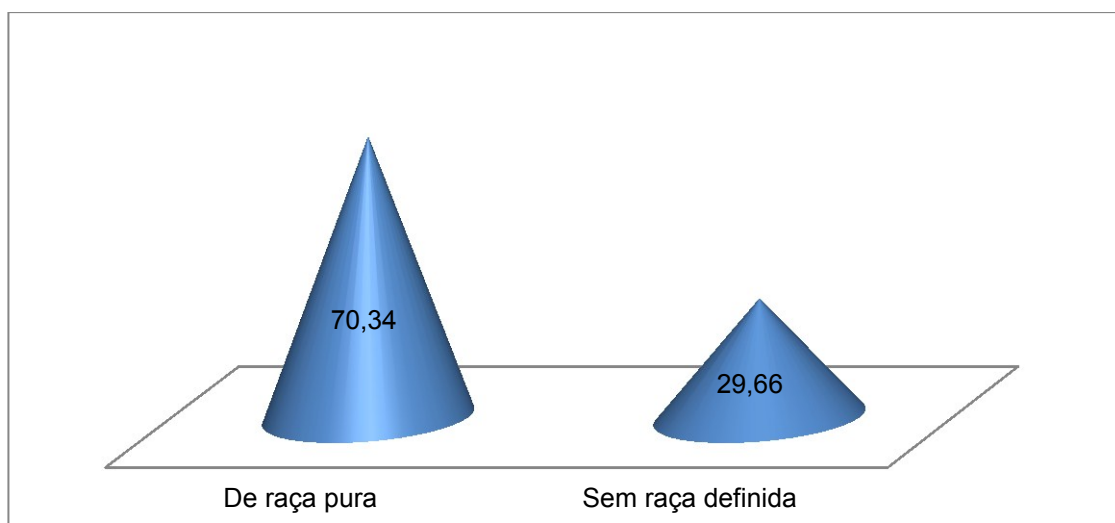
Para Baneth et al. (1996), a maior ocorrência da doença em adultos pode ser explicada por esses animais terem ficado expostos à ectoparasitas por mais tempo.

Gráfico 1 - Distribuição por idade dos cães acometidos por erliquiose e atendidos em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG



Dos 118 animais acometidos, 83/118 (70,34%) eram de raça pura e 35/118 (29,66%) eram cães sem raça definida (GRAF. 2). Tais valores são similares aos constatados por Ferreira et al. (2012) em Goiás, que encontraram 77,39% (243/314) de cães de raça pura com a enfermidade. De acordo com Ferreira et al. (2012), os cães sem padrão racial possuem maior resistência às infecções por *Ehrlichia*, concordando com os resultados obtidos no presente estudo.

Gráfico 2 - Distribuição dos cães diagnosticados com erliquiose em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG, em função da raça



Entre os animais de raça pura, as mais acometidas foram: shih tzu (18 cães), poodle (15 cães), pinscher (12 cães), york Shire (11 cães), maltês (7 cães) e basset (5 cães) (TAB. 1). Em seu estudo, Borin, Crivelenti e Ferreira (2009) também detectaram maior ocorrência da doença em cães de raça pura, sendo poodle e pinscher as mais observadas. Todavia, os mesmos autores afirmaram que estes resultados não podem levar a conclusões exatas, já que não há informações sobre o valor exato do total de casos de erliquiose nestas raças.

Tabela 1 –Distribuição dos cães de raça pura acometidos por erliquiose em clínica médico veterinária da cidade de Arcos-MG

<b>Raça</b>	<b>Nº de cães acometidos</b>
Shih tzu	18
Poodle	15
Pinscher	12
York Shire	11
Maltês	7
Basset	5
Fila	3
Ihasa apso	2
Pit Bull	2
Boxer	1
Pastor Alemão	1
Pastor Canadense	1
Border coolie	1
Akita	1
Labrador	1
Total	83

Sobre o gênero, 69/118 (58,5%) dos animais diagnosticados eram fêmeas e 49/118 (41,5%) eram machos, concordando com o trabalho de Borin, Crivelenti e Ferreira (2009) e de Sousa et al. (2010), que diagnosticaram 61,1% (124/203) e 60,4% (29/48) de fêmeas acometidas, respectivamente. Todavia, autores como Harrus et al. (1997) e Seibert et al. (1997) identificaram a patologia com maior frequência em machos, obtendo valores de 53,7% (51/95) e 57,1% (8/14), respectivamente. Para Borin, Crivelenti e Ferreira (2009), o resultado de mais fêmeas positivas é justificado pelo fato de que, no período do estudo, a maioria dos



atendimentos foi realizado em fêmeas. Já Souza et al. (2010), relacionam a maior ocorrência em machos com o fato desses animais possuírem mais acesso à rua, ficando mais propensos ao contato com o vetor da doença.

De acordo com alguns autores nacionais (CARLOS et al., 2011; SILVA et al., 2010; FONSECA, 2012; SOUSA et al., 2010) e internacionais (RODRIGUEZ-VIVAS; ALBORNOZ; BOLIO, 2005; SAITO, 2008; HARRUS et al., 1997) não há relação significativa da doença com raça, idade e gênero.

## 5 CONCLUSÃO

O número de casos diagnosticados com erliquiose não foi tão elevado, porém, esta doença é de suma importância por possuir altas taxas de morbidade e mortalidade no mundo todo.

A baixa casuística encontrada no presente estudo pode ter sido influenciada por vários fatores, como o nível de infestação de carrapatos naquele período, a procedência dos cães e o método de diagnóstico utilizado.

Como o diagnóstico da patologia era realizado apenas pela suspeita clínica e exame hematológico, isto evidencia a importância da realização de outros testes para confirmar realmente a presença ou não da doença.

É de suma importância que os Médicos Veterinários se atentem em realizar um diagnóstico seguro, já que este é imprescindível para um tratamento adequado e um prognóstico mais seguro.

Diagnósticos errôneos podem atrasar o início do tratamento, levando à piora do quadro clínico e muitas vezes condenando o animal ao óbito.

## REFERÊNCIAS

- BANETH, G. et al. Survey of *Ehrlichia canis* antibodies among dogs in Israel. **Veterinary Record**, v. 138, n. 11, p. 257-259, 1996.
- BORIN, S.; CRIVELENTI, L. Z.; FERREIRA, F. A. Aspectos epidemiológicos, clínicos e hematológicos de 251 cães portadores de mórula de *Ehrlichia* spp. naturalmente infectados. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 61, n. 3, p. 566-571, 2009.
- BREITSCHWERDT, E. B. Riquetsioses. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. cap. 86, p. 422-429.
- BREITSCHWERDT, E. B; HEGARTY, B. C.; HANCOCK, S.I. Doxycycline hyclate treatment of experimental canine ehrlichiosis followed by challenge inoculation with two *Ehrlichia canis* strains. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 42, n. 2, p.362-368, 1998.
- CARLOS, R. S. A. et al. Frequência de anticorpos anti-*Ehrlichia canis*, *Borrelia burgdorferi* e antígenos de *Dirofilaria immitis* em cães na microrregião Ilhéus-Itabuna, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 16, n. 3, p.117-120, 2007.
- CARLOS, R. S. A. et al. Risk factors and clinical disorders of canine ehrlichiosis in the South of Bahia, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 20, n. 3, p. 210-214, 2011.
- CHAVES, L. A.; LEITE, R. A. C.; NAVECA, S. A. **Erliquiose canina**. 2007. 34 p. Monografia (Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais)-Qualittas, Manaus, 2007.
- DAGNONE, A. S. et al. Erliquiose nos animais e no homem. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 22, n. 2. p. 191-201, 2001.
- DUMLER, J. S. et al. Reorganization of genera in the families *Rickettsiaceae* and *Anaplasmataceae* in the order *Rickettsiales*: unification of some species of *Ehrlichia* with *Anaplasma*, *Cowdria* with *Ehrlichia* and *Ehrlichia* with *Neorickettsia*, descriptions of six new species combinations and designation of *Ehrlichia equi* and 'HE agent' as subjective synonyms of *Ehrlichia phagocytophila*. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, p. 2145-2165, 2001.
- FERREIRA, M. R. A. et al. Prevalência, fatores de risco e associações laboratoriais para erliquiose monocítica canina. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 8, n. 15, p. 1345-1356, 2012.
- FIGUEIREDO, M. R. **Babesiose e erliquiose caninas**. 2011. 39 p. Monografia (Pós-graduação em Clínica Médica de Pequenos Animais)-Qualittas, Rio de Janeiro, 2011.
- FONSECA, J. P. **Erliquiose canina em Lavras, sul de Minas Gerais, Brasil**. 2012. 93 p. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Veterinárias)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.
- FRASER, C.M. et al. Ehrlichiosis and Related Infections. **The Merck Veterinary Manual**. New Jersey, p. 411-415, 1991. Disponível em: <[http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized\\_conditions/rickettsial\\_diseases/ehrlichiosis\\_and\\_related\\_infections.html](http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized_conditions/rickettsial_diseases/ehrlichiosis_and_related_infections.html)>. Acesso em: 16 de mai. 2016.

HARRUS, S. et al. Canine monocytic ehrlichiosis: a retrospective study of 100 cases, and an epidemiological investigation of prognostic indicator for the disease. **The Veterinary Record**, London, v. 141, p. 360-363, 1997.

IQBAL, Z; RIKIHIZA, Y. Reisolation of *Ehrlichia canis* from blood and tissues of dogs after doxycycline treatment. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 32, n. 7, pag. 1644-1649, 1994.

LABRUNA, M. B.; PEREIRA, M. C. Carrapatos em cães no Brasil. **Clinica Veterinária**, v. 30, p. 24-32, 2001.

MACHADO, R. Z. Erliquiose Canina. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA & I SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RICKETTSIOSES, 2004, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: Rev. Bras. Parasitol.Vet., 2004. p. 53-57.

MENDONÇA, C. S. et al. Erliquiose canina: alterações hematológicas em cães domésticos naturalmente infectados. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 167-174, 2005.

MONTEIRO, S. L. da S. **Erliquiose canina - Revisão de literatura**. 2009. 30 p. Monografia (Pós-graduação em Clínica Médica de Pequenos Animais)-Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Salvador, 2009.

MOREIRA, S. M. **Estudo retrospectivo (1998-2001) da erliquiose canina em Belo Horizonte: Avaliação clínica e laboratorial de infecções experimentais**. 2001. 38 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Fundamentos de medicina interna de pequenos animais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

OLICHESKI, A.T. **Comparação entre os métodos de coloração panótico rápido e Giemsa para diagnóstico de protozoários do gênero *Babesia* (Starcovici, 1893) e de riquetsias do gênero *Ehrlichia* (Ehrlich, 1888) em cães (*Canis familiaris*) no município de Porto Alegre, RS, Brasil**. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. 30p.

PARISI, S. C. Web animal. **Controle de carrapatos**. Disponível em: <<http://www.webanimal.com.br/cao/carrapat.htm>>. Acesso em: 08 mai. 2016.

RODRIGUEZ-VIVAS, R. I.; ALBORNOZ, R. E. F.; BOLIO, G. M. E. *Ehrlichia canis* in dogs in Yucatan, Mexico: seroprevalence, prevalence of infection and associated factors. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 127, n. 1, p. 75-79, 2005.

SAITO, T. B. et al. Canine Infection by Rickettsiae and Ehrlichiae in Southern Brazil. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**. v. 79, n. 1, p. 102-108, 2008.

SANTOS, M. de F. B. **Prevalência dos principais sinais clínicos em cães suspeitos de cinomose atendidos na clínica médica veterinária (CLIMVET) do UNIFOR em Formiga/MG**. 2011. 30 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária)-UNIFOR-MG, Formiga, 2011.

SEIBERT, M. et al. Ocorrência de *Ehrlichia* (Rickettsiales: Rickettseaceae) em cães conduzidos ao hospital de clínicas veterinárias da universidade federal do rio grande do sul –

Brasil. **Arquivos da Faculdade de Veterinária UFRGS**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 84-102, 1997.

SILVA, J. N. et al. Seroprevalence anti-*Ehrlichia canis* antibodies in dogs of Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v.19, n.2, p.108-111, 2010.

SOUSA, M. G. et al. Tratamento da erliquiose canina de ocorrência natural com doxiciclina, precedida ou não pelo dipropionato de imidocarb. **Revista da Ciência Agroveterinária**, Lages, v. 3, n 2. p 126-130. 2004.

SOUSA, V. R. F. et al. Avaliação clínica e molecular de cães com erliquiose. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 6, p.1309-1313, 2010.

SOUZA, B. M. P. da S. et al. Prevalence of ehrlichial infection among dogs and ticks in Northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 19, n. 2, p. 89-93, 2010.

SHERDING, R.G. Riquetsiose, erliquiose, anaplasnose e neorriquetsiose. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders, clínica de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. cap.17, p.182-186.

SPIECKERMANN-LUDWIG, C. Doenças produzidas por Rickétsias. In: BEER, J. **Doenças infecciosas em animais domésticos**. São Paulo: Roca, 1999. v. 1, cap. 22, p. 410-429.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

VIGNARD-ROSEZ, K. S. F. V; ALVES, F. A. R.; BLEICH, I.M. Erliquiose Canina. **CEPAV - Tecnologia em Saúde Animal**. São Paulo, p. 1-5, 2001. Disponível em: <[http://www.cepav.com.br/br/paginas\\_internas/textos\\_tecnicos/erliquiose.html](http://www.cepav.com.br/br/paginas_internas/textos_tecnicos/erliquiose.html)>. Acesso em: 15 mai. 2016.

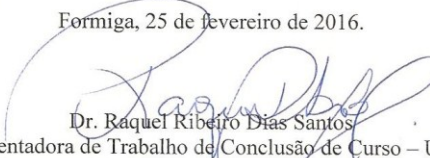
## APÊNDICE A - Termo de consentimento do Médico Veterinário e proprietário da clínica




Ilmo. José Aparecido da Silva  
Sócio Proprietário da Clínica Veterinária São Francisco de Assis

Eu, Raquel Ribeiro Dias Santos, brasileira, professora do Centro Universitário de Formiga-UNIFOR-MG, sirvo-me do presente para solicitar a Vossa Excelência, permissão para que aluna Janaína Cátia Donizete regularmente matriculada no 9º período do curso de Medicina Veterinária tenha acesso as fichas clínicas dos atendimentos médico veterinários realizados no ano de 2015, e colete material para execução do Projeto “Ocorrência de erliquiose em cães atendidos Clínica Veterinária São Francisco de Assis localizada no município de Arcos-MG”. Os dados serão utilizados para o Trabalho de Conclusão de Curso, gostaria de ressaltar que a identificação dos animais e proprietários será preservada. Estou á disposição para maiores esclarecimentos.

Formiga, 25 de fevereiro de 2016.

  
Dr. Raquel Ribeiro Dias Santos  
Professora Orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso – UNIFOR/MG.  
Mestre em Ciência Animal  
Doutora em Ciências Veterinárias

*EV RAGI TO*

  
Dr. José Aparecido da Silva  
Médico Veterinário  
CRMV/MG/3820

**APÊNDICE B** - Tabela de dados com as informações obtidas das fichas

<b>Nome</b>	<b>Raça</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>
Lowie	shih Tzu	M	1 ano
lalinha	sem raça definida	F	1 ano
Kika	pinscher	F	2 anos
Kiara	labrador	F	1 mês
Kica	pinscher	F	8 anos
Pedrita	york shire	F	4 anos
Pitchulinha	poodle	F	2 anos
Pretinha	pinscher	F	4 anos
Pipoca	sem raça definida	F	4 anos
Princesa	sem raça definida	F	3 anos
Pantera	sem raça definida	F	9 anos
Pretinho	sem raça definida	M	4 anos
Oddie	sem raça definida	M	11 anos
Nina	maltês	F	6 anos
Nina	sem raça definida	F	8 anos
Kika	pit bull	F	1 ano
kakau	maltês	F	5 anos
Laila	York shire	F	5 anos
Luna	shih tzu	F	3 anos
Laila	cocker	F	8 anos
Luck	shih tzu	M	1 mês
Luna	basset	F	9 anos
Lara	shih tzu	F	2 anos
Lola	york shire	F	8 anos
Laila	york shire	F	1 ano
Lico	pinscher	M	8 anos
Lola	sem raça definida	F	desconhecido
Lupy	poodle	M	4 anos
Lili	sem raça definida	F	4 anos
Lupy	poodle	M	1 mês
Bela	sem raça definida	F	6 anos
Cissa	york shire	F	4 anos

Bidu	pinscher	M	2 anos
bebel	sem raça definida	F	10 anos
Belinha	sem raça definida	F	10 anos
Bidu	sem raça definida	M	5 anos
Yudi	maltês	M	1 ano
Zuca	basset	M	5 anos
Aisla	fila	F	3 meses
Anita	pit bull	F	desconhecido
Zeze	sem raça definida	F	1 ano
Nina	poodle	F	4 anos
Mel	pinscher	F	6 anos
Manuela	lhasa apso	F	4 anos
Madrugada	fila	M	9 meses
Melry	basset	F	3 anos
Mel	pinscher	F	2 anos
Morena	sem raça definida	F	2 anos
Milena	pinscher	F	9 meses
Mel	pinscher	F	2 anos
Mel	boxer	F	2 anos
Mel	york shire	F	6 anos
Mel	cocker	F	desconhecido
Lipe	shih tzu	M	10 meses
Manu	shih tzu	F	10 meses
Lise	poodle	F	3 anos
Lindinha	sem raça definida	F	desconhecido
Boby	sem raça definida	M	2 anos
Duda	shih tzu	F	5 anos
Duda	sem raça definida	F	3 anos
Belinha	shih tzu	F	2 anos
Duda	sem raça definida	F	14 anos
Branquinho	sem raça definida	M	desconhecido
Bobé	york shire	M	10 anos
Campeão	sem raça definida	M	7 anos
Clara	lhasa apso	F	1 ano
Billy	poodle	M	desconhecido



Billy	basset	M	8 anos
Cleuza	sem raça definida	F	5 anos
Boby	sem raça definida	M	1 ano
Checheu	basset	M	2 anos
Jolie	poodle	F	2 anos
Jade	maltês	F	4 anos
Jolie	shih tzu	F	1 ano
Jorge	shih tzu	M	2 anos
Juju	sem raça definida	F	12 anos
Fred	shih tzu	M	2 anos
Fofinho	poodle	M	desconhecido
Futrica	poodle	F	11 anos
Fred	poodle	M	3 anos
laia	pinscher	F	2 anos
Hally	pastor alemão	M	6 anos
Gaia	maltês	F	1 ano
Bia	sem raça definida	F	11 anos
Nick	york shire	M	1 ano
Nick	poodle	M	2 anos
Nick	sem raça definida	M	5 anos
Nick	shih tzu	M	5 meses
Nick	poodle	M	5 anos
Nick	poodle	M	3 anos
Xita	sem raça definida	F	2 anos
Totó	sem raça definida	M	5 anos
Thor	maltês	M	2 anos
Tchuca	sem raça definida	F	6 anos
Tobias	shih tzu	M	3 anos
Ticha	sem raça definida	F	9 anos
Totó	york shire	M	2 anos
Tico	sem raça definida	M	5 anos
Theo	York shire	M	3 anos
Theo	shih tzu	M	3 anos
Theo	shih tzu	M	2 anos
Teddy	shih tzu	M	5 meses

Thor	pastor canadense	M	5 meses
Tininho	pinscher	M	6 anos
Tica	sem raça definida	F	8 anos
Sheiny	sem raça definida	M	desconhecido
Sara	poodle	F	13 anos
Sheldon	poodle	M	12 anos
Sasha	shih tzu	F	6 meses
Shariza	sem raça definida	F	6 anos
Sheiny	border collie	F	2 anos
Sofia	York shire	F	2 anos
Sofia	maltês	F	4 anos
Siri	pinscher	M	13 anos
Rufos	fila	M	12 anos
Rafa	shih tzu	M	4 anos
Riana	akita	F	8 meses
Rick	sem raça definida	M	7 anos