



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

VERUSKA MARTINS DA ROSA

**CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DAS POPULAÇÕES  
CANINA E FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA  
DE LONDRINA - PARANÁ – BRASIL**

VERUSKA MARTINS DA ROSA

**CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DAS POPULAÇÕES  
CANINA E FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA  
DE LONDRINA - PARANÁ – BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Profa Dra Patrícia Mendes Pereira.

Londrina  
2016

DA ROSA, VERUSKA MARTINS.

CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DAS POPULAÇÕES CANINA E FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA DE LONDRINA - PARANÁ - BRASIL / VERUSKA MARTINS DA ROSA. - Londrina, 2016.

57 f.

Orientador: PATRÍCIA MENDES PEREIRA.

Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, 2016.

Inclui bibliografia.

1. Castração. Controle populacional. Estimativa populacional. Guarda responsável. - Teses. I. PEREIRA, PATRÍCIA MENDES. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. III. Título.

VERUSKA MARTINS DA ROSA

**CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DAS POPULAÇÕES CANINA E  
FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA  
DE LONDRINA - PARANÁ – BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Mendes Pereira  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profa. Dra. Roberta Lemos Freire  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Alexander Welker Biondo  
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Londrina, 25 de fevereiro 2016.

**DEDICO**

A meu esposo, meus pais e minhas irmãs por  
estimularem sempre a minha evolução, em prol do  
meu sonho de exercer a docência.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por ser a base fundamental da minha força.

Ao meu esposo Vinícius Sanches Rufatto, pelo seu amor, carinho, dedicação, paciência, compreensão e sempre estar ao meu lado em todas as situações, me estimulando e ajudando a seguir nesta caminhada.

Ao meu filho Thiago, que com todo o seu amor, me estimulava cada vez mais a prosseguir.

Aos meus pais, Vanirce e Benedito, pelo apoio que sempre me forneceram em todas as minhas decisões, pelas palavras de estímulo e fé.

As minhas irmãs Andrea e Cristhiane, por sempre estarem ao meu lado, me ensinando a ter paciência e foco nesta jornada de estudos.

A minha orientadora Patrícia Mendes Pereira pelos ensinamentos, confiança e paciência.

Aos Professores Roberta Lemos Freire e Alexander Welker Biondo pela presença na banca e disponibilidade em avaliar o trabalho, além de toda atenção, dedicação e carinho.

A todos os professores e colaboradores que participaram desta pesquisa.

“Tudo tem seu tempo determinado, e há tempo para  
todo propósito debaixo do céu: há tempo de plantar e  
tempo de colher o que se plantou”

Eclesiastes 3:1

ROSA, Veruska Martins **Caracterização demográfica das populações canina e felina domiciliada e semidomiciliada de Londrina - Paraná - Brasil**. 2016. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

## RESUMO

O Município de Londrina está localizado na região sul do Brasil (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W), possui 548.000 habitantes e não existe nenhum trabalho envolvendo populações de cães e gatos na cidade. Frente a falta de informações, tornou-se necessário a realização deste estudo para que se conheça as populações canina e felina e a interação humano-animal, visando obter indicadores que auxiliarão em programas de controle populacional, guarda responsável e demais ações em saúde pública. Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95%, DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteados de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências por bairro, sendo seis bairros visitados, totalizando 1909 questionários completos. As entrevistas foram realizadas no período de agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Aplicou-se um questionário epidemiológico contendo 46 questões, que abordaram variáveis animais (idade, sexo, reprodução, sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e humanas (escolaridade, opinião sobre guarda responsável, abandono e leis de proteção). Os resultados foram analisados no programa EpiInfo 3.5.1, utilizou-se teste de Qui-quadrado para comparar as categorias de dados tabulados e  $p \leq 0,05$  foi considerado como significativo. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética. Encontraram-se a razão cão: habitante (1:2,83); gato: habitante (1:17,9); cão: criança (1:0,61); gato: criança (1:4,06) e gato: cão (1:6,32). A população canina foi estimada em 192.000 animais, sendo 12% castrados e a felina em 30.336 animais, sendo 34% castrados; 78 % dos animais foram vacinados em locais inadequados sem a orientação do médico veterinário. A média de moradores por residência foi 3,58 ( $\pm 1,85$ ) e de criança até 12 anos 1,40 ( $\pm 0,97$ ). 90,7% dos guardiões foram contra o abandono de animais; 52,0% já presenciaram maus tratos, 96,4% foram a favor do controle populacional de cães e gatos de rua, 49,4% acham que o governo é responsável pelo controle e 96,6% acreditam que castração e adoção são os melhores métodos. Conclui-se que a razão cão: habitante está acima da média nacional e bem distante do preconizado pela Organização Mundial de Saúde. Londrina possui mais cães do que crianças e há superpopulação de cães. A taxa de castração foi extremamente baixa, esses animais estão em plena idade reprodutiva, a população canina é 6 vezes maior que a felina e os gatos são 2 vezes mais castrados do que os cães. Houve preconceito dos guardiões em castrar os próprios animais. Assim, sugere-se políticas públicas que visem controle populacional e guarda responsável.

**Palavras-chave:** Castração. Controle populacional. Estimativa populacional. Guarda responsável.

ROSA, Veruska Martins, **Demographic characteristics of the population of canine and feline domiciled and synanthropic Londrina - Paraná - Brazil**. 2016. 61p. Dissertation (Master's degree in Animal Science) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

### ABSTRACT

The city of Londrina is located in southern Brazil (Latitude: 23° 18 '37 "S, Longitude: 51 ° 09' 46" W), possui 548,000 inhabitants and there is no work involving populations of dogs and cats in the city. Faced with lack of information, it became necessary this study so that they know the canine and feline populations and the human-animal interaction, to obtain indicators that will help in population control programs, responsible ownership and demiais actions in public health. For sample size calculation was estimated 50% of expected prevalence, precision 5% confidence level of 95%, DEFF 1.5 and 20% loss. Were drawn randomly and independently of the presence of dogs and cats, 400 homes by neighborhood, six visited neighborhoods totaling 1,909 completed questionnaires. The interviews were conducted from August 2013 to February 2014, with the participation of volunteers trained to administer the questionnaire impartially. Applied an epidemiological questionnaire containing 46 questions that addressed animal variables (age, sex, reproduction, health, food, restriction, dependence and purpose) and human (education, review of responsible ownership, abandonment and protection laws). The results were analyzed in EpiInfo 3.5.1 program, we used the Chi-square test to compare the categories of tabulated data and  $P \leq 0.05$  was considered significant. The study was submitted to the Ethics Committee. She was found the reason dog: inhabitant (1: 2.83); cat: inhabitant (1: 17.9); Dog: child (1: 0.61); cat: child (1: 4.06) and cat: dog (1: 6.32). The canine population was estimated at 192,000 animals, 12% and neutered feline in 30,336 animals, 34% castrated; 78% of animals were vaccinated in places inadequate without the guidance of the veterinarian. The average household size was 3.58 ( $\pm 1.85$ ) and children under 12 1.40 ( $\pm 0.97$ ). 90.7% of the keepers were against animal abandonment; 52.0% have witnessed abuse, 96.4% were in favor of population control of dogs and stray cats, 49.4% think that the government is responsible for the control and 96.6% believe that neutering and adoption are best methods. It is concluded that the dog right: Capita is above the national average and far away recommended by the World Health Organization Londrina has more dogs than children and there is overpopulation of dogs. Castration rate was extremely low, these animals are in reproductive age, the canine population is 6 times higher than cats and cats are castrated 2 times more than dogs. There was prejudice of guardians in castrate the animals themselves. Thus, it is suggested public policies aimed at population control and responsible ownership.

**Keywords:** Castration. population control. Population estimate. Responsible ownership.

## LISTA DE TABELAS

### Artigo 1

- Tabela 1** – Razão cão:criança e gato:criança por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 30
- Tabela 2** – Média habitante por residência e criança até 12 anos por residência, por bairros de Londrina PR, – no período de 01/08/2013 a 01/02/2014..... 31
- Tabela 3** – Demonstração da razão cão:habitante em residências de diferentes estados brasileiros ..... 32
- Tabela 4** – Porcentagem de cães por bairro e média de cães por residência, distribuídos por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 32
- Tabela 5** – Porcentagem de gatos por bairro e média de gatos por residência, distribuídos por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 33

### Artigo 2

- Tabela 1** – Associação do grau de escolaridade com os cuidados básicos de saúde dos animais de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014..... 39
- Tabela 2** – Cuidados básicos com a saúde dos animais de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 40
- Tabela 3** – Opinião dos guardiões sobre questões envolvendo animais de rua e comunitário de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 42

### Artigo 3

- Tabela 1** – Opinião dos guardiões sobre a castração de cães e gatos de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014 ..... 50
- Tabela 2** – Opinião dos guardiões sobre controle populacional de cães e gatos de rua de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014..... 51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ONG	Organização não governamental
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
CCZ	Centro de controle de zoonoses
PNS	Pesquisa nacional de saúde
PNAD	Pesquisa nacional por amostra de residências
CVCR	Campanha de vacinação contra a raiva canina
IBOPE	Instituto brasileiro de pesquisa e estatística
OMS	Organização mundial da saúde
CEUA	Comitê de ética no uso de animais
CDC	<i>Centers for disease control</i>
DEFF	<i>Design effect</i>
UBS	Unidades básicas de saúde
UEL	Universidade Estadual de Londrina
CCA	Centro de Ciências Agrárias
UNESCO	United nation educational, scientific and cultural organization
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
C: H	Razão cão habitante
±	Desvio padrão
%	Porcentagem
N	Valores em números
P	Nível de significância estatística

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
2.1	DOMESTICAÇÃO DE CÃES E GATOS .....	15
2.2	INTERAÇÕES HOMEM-ANIMAL DE COMPANHIA .....	16
2.3	ESTUDOS DA DINÂMICA E CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES E GATOS .....	16
2.4	IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE CONTROLE POPULACIONAL.....	17
2.5	GUARDA RESPONSÁVEL.....	18
2.6	BEM-ESTAR ANIMAL.....	19
2.7	ESTERILIZAÇÃO DOS ANIMAIS .....	20
2.8	CONCLUSÃO GERAL.....	20
2.9	REFERÊNCIAS .....	20
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	23
<b>4</b>	<b>HIPÓTESES</b> .....	24
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	25
5.1	OBJETIVO GERAL.....	25
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
<b>6</b>	<b>ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO</b> .....	26
6.1	ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO CANINA E FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA DE LONDRINA – PARANÁ .....	26
6.1.1	Introdução com Revisão de Literatura.....	28
6.1.2	Métodos .....	29
6.1.3	Resultados e Discussão.....	30
6.1.4	Conclusão .....	33
6.1.5	Referências .....	33
6.2	AValiação de guarda responsável de cães e gatos de Londrina – Paraná .....	36

6.2.1	Introdução com Revisão de Literatura.....	37
6.2.2	Material e Métodos.....	38
6.2.3	Resultados e Discussão.....	39
6.2.4	Conclusão.....	43
6.2.5	Referências Bibliográficas.....	43
6.3	CONCEITO DE ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA COMO MÉTODO DE CONTROLE DA POPULAÇÃO DE CÃES E GATOS DE LONDRINA – PARANÁ.....	46
6.3.1	Introdução com Revisão de Literatura.....	47
6.3.2	Material e Métodos.....	49
6.3.3	Resultados e Discussão.....	49
6.3.4	Conclusão.....	51
6.3.5	Referências.....	52
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
	ANEXO A – Questionario Epidemiologico.....	56

## 1 INTRODUÇÃO

Humanos e animais relacionam-se desde os primórdios da humanidade, quando os animais eram utilizados como fonte de subsistência e meio de transporte para os homens. Essa relação se intensificou com o passar do tempo, e houve a interação dos homens com os animais e, atualmente, os animais são adquiridos para a companhia das pessoas, para o conforto emocional, para o auxílio no tratamento de doenças, para a prática de esportes, como guarda e proteção das residências, entre outras finalidades (SILVANO et al, 2010).

A relação existente entre os animais domésticos e os humanos é reconhecida como um dos mais estreitos vínculos entre espécies na natureza. Essa interação requer o desenvolvimento de atitudes conscientes para que sejam mantidos os equilíbrios biológico, social e ambiental entre as diversas espécies. Os cães e gatos representam a mais significativa e impactante parcela de espécimes introduzidos no âmbito das relações humanas. Eles são chamados de animais de companhia, visto que interagem com o homem de forma a receber e oferecer atenção. Ao estabelecer a domesticação, o homem tornou-se responsável pelo bem-estar desses animais, devendo fornecer alimento e abrigo adequado, cuidar da reprodução e sanidade desses animais, contribuindo para a saúde adequada dos mesmos (VIEIRA et al., 2009).

O controle das populações de animais e o controle de zoonoses devem ser contemplados em programas ou políticas públicas nos diferentes municípios. Para a implantação de qualquer programa de controle de populações de animais, além de recursos financeiros, técnicos e humanos, é necessário o planejamento envolvendo ações preventivas, controle, diagnóstico, monitoramento, avaliação e dedicação permanente (REICHMANN et al., 2000).

É de extrema importância que se conheça a dinâmica populacional da área em que se pretende interferir, com a realização de censos ou estimativas populacionais. As medidas comumente usadas como promotoras de controle populacional são esterilização e campanhas de adoção. Uma estratégia importante para subsidiar o planejamento das políticas de saúde pública é a implantação de um programa de registro e identificação de animais, que responsabilizam o proprietário, fomenta a cultura guarda responsável e possibilitam conhecer e dimensionar as populações de cães e gatos, entretanto, qualquer programa por mais bem estruturado, quando implantado de maneira isolada, tornam-se ineficientes (VIEIRA, 2008).

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DOMESTICAÇÃO DE CÃES E GATOS

A interação do homens com os animais remonta aos primórdios da história da humanidade. O cão é um dos animais domésticos de convivência mais antiga, e o que melhor se adaptou ao convívio com os humanos. Os primeiros relatos da domesticação dos animais datam de mais de 100.000 anos, quando os ancestrais do homem começaram a dar abrigo aos filhotes de lobos que rondavam os seus acampamentos. A princípio os cães foram introduzidos na caça e como proteção das aldeias, e em troca, recebiam alimentos e abrigo (REICHMANN, et al. 2000; MAGNABOSCO, 2006).

Acredita-se que a domesticação dos gatos ocorreu aproximadamente a 8.000 anos no Egito Antigo. Esses animais já foram considerados deuses em sua trajetória junto ao homem. Os humanos acreditavam que os gatos traziam os espírito dos deuses para perto deles. Tal fato pode ser explicado, devido sua função prática dos gatos em proteger os silos que armazenavam cereais contra os ratos e camundongos, assim também protegiam os humanos (MAGNABOSCO, 2006).

Acredita-se que a domesticação do cão foi um evento simultâneo, em várias partes do mundo, gerando diversos grupos de raças distintas. Apesar de já existir cães selecionados para realizarem funções específicas desde a antiguidade, cães que puxavam os trenós, que serviam de sentinelas nas aldeias e ajudava no pastoreio dos animais, o surgimento das raças de forma organizada e a seleção dos animais de acordo com suas funções, ocorreu há 200 anos. Os cães foram se popularizando e o aumento da população canina acentuou-se na era moderna e desde então, houve o descontrole da população, levando a disseminação de doenças, principalmente as zoonoses (MAGNABOSCO, 2006).

Da convivência entre cães e gatos, muitos benefícios surgiram. A proteção à propriedades, aos rebanhos e aos próprios indivíduos, a disponibilidade de companhia fiel, o rastreamento de caça, o acompanhamento de deficientes físicos, entre outros, consolidaram a interrelação. Foi a partir dessa convivência que os animais foram selecionados e aprimorados em suas características, de acordo com o interesse humano, dando origem à espécie canina. Os gatos também passaram a compor o ambiente doméstico humano, passando a ser uma companhia apreciada, devido sua lealdade, independência e hábitos de higiene individual (REICHMANN, et al. 2000).

## 2.2 INTERAÇÕES HOMEM-ANIMAL DE COMPANHIA

A convivência com cães e gatos deve ser uma relação saudável e gratificante. Somente a guarda responsável pode garantir condições de saúde aos guardiões, à vizinhança, à comunidade em geral e aos animais. Quando a guarda responsável de animais não é respeitada, surgem problemas relativos à superpopulação, como transmissão de doenças, danos ao meio ambiente, à segurança pública, poluição sonora, entre outros (REICHMANN et al. 2000).

A troca de afeto entre o homem e os animais de companhia, fortalece o vínculo entre o guardião e o seu animal. Em hospitais, os pacientes se beneficiam com tal contato, através da terapia mediada por animais, fazendo com que os índices de internação diminuam, afastando a dor desses pacientes, a tristeza e diminuindo a solidão, principalmente nas crianças. Favorece também a sensação de bem-estar e conforto, estimulando a troca de carinho e afeto, promovendo sentimentos positivos e diminuindo a ansiedade. Já a convivência de crianças com os animais pode facilitar no processo de aprendizagem, de nascimento e de morte, desenvolvendo suas relações afetivas e seus relacionamentos interpessoais, além de melhorar a sua socialização (VACCARI; ALMEIDA, 2007).

As pesquisas na área afetiva têm crescido nos últimos anos e têm mostrado o valor da interação humano-animal em relação a diversos aspectos. A Teoria do Apoio Social investiga os efeitos positivos para a saúde humana do companheirismo social e ressalta os benefícios desta inter-relação. Desta forma, o animal pode ser considerado uma fonte de apoio social, facilitando e promovendo o contato interpessoal (FARACO; DE SOUZA, 2013).

## 2.3 CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES E GATOS

O objetivo do controle das populações caninas e felinas é garantir a interação saudável entre os homens e animais, permitindo identificar quaisquer alterações de comportamento, no estado geral de saúde e fatores de risco que podem alterar as condições de normalidade. É importante a conscientização da população e dos gestores sobre a importância do serviço de controle de população animal como mecanismo de interação sadia entre os seres humanos e os animais, a fim de garantir a saúde, a segurança pública e a preservação do meio ambiente (VIEIRA, et al., 2009).

A etapa inicial de qualquer programa de controle populacional deve ser direcionada ao estudo da dinâmica da população em questão, para que a mesma seja compreendida

e mensurada de forma objetiva. O tamanho atual da população e suas categorias intrínsecas, origem dos animais errantes, fontes de sustento desses animais e medidas já existente de manejo são os principais pontos a serem avaliados (ICAM, 2007). O uso de questionários sócio-econômicos tem sido aplicado em vários estudos epidemiológicos para atuações em bem estar animal e saúde pública. Os resultados encontrados podem servir de parâmetros para enfoque de programas educativos específicos em guarda responsável (LIMBERTI et al., 2009).

O controle das populações de animais, assim como o controle de zoonoses, deve ser contemplado em políticas públicas nos diferentes municípios. Programas educativos para a guarda responsável, redução da oferta de alimento e abrigo, controle do comércio, registro e identificação, adoção supervisionada e legislação pertinente compõem os programas de controle populacional. De acordo com Limberti et al., (2009) destacam-se a educação sanitária, a guarda responsável e o bem-estar de animais de companhia, como os principais fatores constituintes da tríade do manejo populacional. Sem atenção a esses três fatores, demais manejos, por mais que bem estruturados, tornam-se ineficientes. Portanto as metas de qualquer programa devem ser o declínio de práticas de abandono de animais e de acasalamentos aleatórios, prevenção de ocorrências de mordeduras, acidentes e demais agravos (VIEIRA, et al., 2009).

#### 2.4 IMPLANTAÇÃO DE CONTROLE POPULACIONAL

O desenvolvimento de medidas para a implantação de manejo populacional depende da biologia desses animais e das condições socioculturais e econômicas da comunidade. É necessário estimar a densidade canina de cada uma das cidades em que se pretende atuar, gerando informações que possibilitem planejar os recursos necessários. O dimensionamento da população canina e felina pode ser desenvolvido segundo métodos estatísticos, sendo passíveis de registro somente os cães com proprietários e os de vizinhança, ficando excluídos aqueles sem controle. Todo e qualquer método utilizado para o controle de populações, como por exemplo, esterilizações, registro, difusão de conhecimento para a prática de guarda responsável, precisam de informações quantitativas e qualitativas para o seu planejamento (VIEIRA, et al., 2009).

Alguns métodos são passíveis de uso, mas deve-se considerar que todos dependem de uma boa estrutura que possibilite o levantamento de dados, como por exemplo, o censo. Este se trata de uma avaliação direta do número de cães e gatos de uma população, desenvolvida com periodicidade definida e em curto período de tempo, a fim de evitar a interferência de fatores como natalidade, mortalidade, migração e outros. São entrevistados os

habitantes de uma região, cidade ou bairro, para se computar o número de animais existentes. (VIEIRA, et al., 2009).

Para a implantação de um programa de controle populacional de cães e gatos devem ser considerados os recursos financeiros, técnicos e humanos, que exige planejamento com estudo prévio, ações preventivas, controle, avaliação, dedicação permanente. O monitoramento constante do programa constitui critério importante e os resultados obtidos servem como indicador de efetividade do programa (ICAM, 2007).

## 2.5 GUARDA RESPONSÁVEL

O princípio básico da guarda responsável de animais configura-se como um dever ético que o guardião deverá ter em relação ao animal tutelado, assegurando-se a este o suprimento de suas necessidades básicas e obrigando-se garantir o bem-estar do próprio animal e a saúde da população humana e não-humana (SANTANA; OLIVEIRA, 2004). O guardião é então, responsável por promover a saúde e bem-estar, no que diz respeito principalmente à alimentação, alojamento adequado com proteção ao sol, chuva e frio, controle da reprodução, vacinação e vermifugação preventivas, uso de coleiras, entre outros (OZÓRIO, 2011). Cuidar de cães e gatos significa assumir total responsabilidade por toda e qualquer atitude desses animais mantendo-os em perfeitas condições de saúde e contenção, de tal forma que não seja causa de qualquer espécie de constrangimento ou risco a todos de seu convívio social. Esse processo envolve mudança de comportamento e apenas se concretizará com o envolvimento da comunidade, que deve ser produtora dessa transformação (GOMES, 2005).

Atualmente, o termo guarda responsável vem sendo utilizado como complemento à expressão posse responsável. O termo “guarda” pode ser usado tanto para designar a guarda exercida pelo proprietário como para quem tem a guarda temporária desses animais. Já a expressão “posse” tem sido utilizada de forma equivocada na concepção de muitas pessoas quanto à idéia de que os animais de estimação são suas propriedades. Essa noção de que os animais são um bem, passível de troca, de venda, de algo que os torna tristemente descartáveis após o uso, possibilita o abandono (SANTANA; OLIVEIRA, 2004).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), os cães podem ser classificados em cães supervisionados ou domiciliados (totalmente dependentes e controlados), cães de família ou semidomiciliados (totalmente dependentes e parcialmente controlados), cães comunitários ou de vizinhança (parcialmente dependentes e controlados) e cães ferais (independentes sem qualquer controle) (WHO, 1992). No caso dos felinos, há uma tendência

cultural em acreditar que esses animais são animais livres, que não necessitam de supervisão humana minuciosa (GARCIA et al. 2008). Embora sobrevivam mais facilmente que os cães às condições adversas do meio ambiente, quando sem controle, se estabelecem em locais onde existem oferta de alimentos, como parques, cemitérios e jardins, sendo também locais frequentes de abandono dessa espécie (REICHMANN, et al., 2000).

Atualmente a demanda por trabalhos que visem à conscientização e educação da população sobre guarda responsável de animais de estimação é crescente. Tais ações visam sensibilizar e conscientizar a população, no intuito de se evitar o abandono, evitando também demais negligências que possam enquadrar os animais como errantes (RODRIGUES, 2008). Antes da implantação de qualquer trabalho educativo sobre guarda responsável, faz-se necessário a identificação do nível de conhecimento da população sobre o assunto, para que as ações possam ser direcionadas as reais necessidades do público-alvo (LAGES, 2009). Falhas na conduta das práticas de guarda responsável, seja por desconhecimento ou negligência geram complicações pertinentes no manejo desses animais, podendo resultar em abandono (WHO, 1992). Evitar o abandono, garantir o bem estar e manter a população animal segura, são medidas passíveis não apenas às políticas públicas, mas cabíveis ao guardião, na medida em que cumpra suas responsabilidades para com o animal perante a sociedade (VIEIRA, et al., 2009).

A necessidade de difundir e praticar a guarda responsável no Brasil é emergencial. Para tanto, deve haver uma ação conjunta de vários setores da sociedade com o intuito de realizar campanhas educativas nas escolas e comunidades, exigir legislações mais rigorosas para maus-tratos, entre outras mudanças (GOMES, 2013).

## 2.6 BEM-ESTAR ANIMAL

O conceito de bem-estar animal começou a ser discutido na Inglaterra, em 1964, depois da publicação do livro “Máquinas Animais”, que relatava que os animais eram tratados como se fossem máquinas (BROOM, 2011). Posteriormente surgiu o “Relatório Brambell” que recomendava que os animais devessem ter liberdades, e depois o Conselho de Bem-Estar que normatizou o conceito das Cinco Liberdades, na qual os animais devem ser livres de fome e sede, de qualquer desconforto, de dor ou doenças, de medo e estresse, livre para expressar seu comportamento normal (FAWC, 2010).

As preocupações envolvendo bem-estar dos animais têm apresentado um crescimento do ponto de vista social, político, ético e científico (FARACO E DE SOUZA, 2013). As pessoas buscam a companhia de animais de estimação primeiramente com o propósito afetivo,

todavia estes guardiões têm conhecimentos deficientes quanto aos cuidados, saúde, castração e bem estar desses animais (LIMBERTI et al., 2009). O termo bem estar pode ser utilizado a todos os animais e pessoas, sendo necessário levar em consideração as características individuais de cada um (BROOM; MOLENTO, 2004).

## 2.7 ESTERILIZAÇÃO COMO MÉTODO DE CONTROLE POPULACIONAL

A superpopulação de animais de rua é um problema mundial. Estima-se que 75% da população de cães e gatos no mundo estejam nas ruas. Tal situação acarreta problemas de saúde e segurança pública (SANTANA; OLIVEIRA, 2004). O controle da reprodução é dado através de campanhas de castração. A esterilização ou castração se apresenta como uma alternativa eficaz no controle populacional de cães e gatos, pois colabora com a redução da natalidade sem agredir os direitos e bem estar animal (BUQUERA, et al., 2013).

A castração consiste na remoção dos ovários e útero nas cadelas (ovario-histerectomia) ou só dos ovários (ovariectomia) e nos machos, a orquiectomia ou a vasectomia, compreendendo estes últimos a remoção dos testículos ou apenas a laqueação dos ductos deferentes, respectivamente. O procedimento cirúrgico é de baixo risco, de recuperação rápida e pós-operatório simples. Esse procedimento reduz a suscetibilidade a várias doenças tais como tumor de mama e piometra. Faz-se necessário promover medidas que auxiliem no controle populacional de cães e gatos visando reduzir os impactos negativos oriundos do acúmulo de animais nas ruas (BUQUERA, et al., 2013).

## 2.8 CONCLUSÃO GERAL

Os animais foram domesticados e passou a interagir com os homens, essa interação se intensificou e hoje os cães e gatos são considerados animais de companhia. Desta relação muitos benefícios são comprovados cientificamente, entretanto o crescimento descontrolado de animais trouxe agravos à saúde pública. Portanto, faz-se necessárias políticas públicas que invistam no controle populacional de animais e guarda responsável.

## 2.9 REFERÊNCIAS

BROOM, D.M. Bienestar Animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias**, Medellín, v.24, n.3, p.306-321, 2011.

BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas. **Archives of Veterinary Science**, v.9, n2, p.1-11, 2004.

BUQUERA, L.E.C. et al. **Controle Populacional de Cães e Gatos por meio de Esterilização Cirúrgica e Educação para Posse Responsável**. UFPB - Universidade Federal da Paraíba. 5p. 2013. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCADVCPROBEX2013688.pdf>. Acesso em: 20/04/2015.

FARACO, C.B.; DE SOUZA, C.G. Repercussões do animal de companhia na vida social das famílias humanas. **Universo Acadêmico**, Taquara, v. 6, n. 1, jan./dez. 2013.

FAWC - FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. **Annual review 2009-2010**. London, 2010. 17p. Disponível em: <http://www.fawc.org.uk/pdf/annualreview09-10.pdf>. Acesso em: 20/04/2015.

GARCIA, R.C.M. et al. Controle populacional de cães e gatos: aspectos éticos. **Revista Ciência Veterinária nos Trópicos**, v.11, p.106-110, 2008.

GOMES, LUCIANA HARDT. Papel do Cão na Transmissão da Leishmaniose Visceral em Centros Urbanos. **Consulta de Expertos OMS sobre Leishmaniasis Visceral em Las Américas**. Informe Final. Organización Panamericana de la Salud. p.116-117.138p. Brasília, Brasil. 2005.

GOMES, CAROLINE CAVALCANTE MAIA. **Guarda Responsável de Animais de Companhia: um estudo sobre a responsabilidade civil dos proprietários e a entrega de cães e gatos na Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal**. 2013. 71p. Monografia. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília. Brasília – DF. 2013.

ICAM - International Companion Animal Management Coalition. **Humane Dog Population Management Guidance**. London. 2007.

LAGES, SONIA LUISA SILVA. **Avaliação da população de cães e gatos com proprietário, e do nível de conhecimento sobre a raiva e posse responsável em duas áreas contrastantes da cidade de Jaboticabal, São Paulo**. 2009. 86p. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Unesp, Câmpus de Jaboticabal: medicina veterinária preventiva. Jaboticabal – SP. 2009.

MAGNABOSCO, CRISTINA. **População Domiciliada de Cães e Gatos em São Paulo: perfil obtido através de um inquérito domiciliar multicêntrico**. 2006. 110p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo: epidemiologia. São Paulo. 2006.

OZÓRIO, ANDRÉA. Posse responsável: moral, ciência e educação ambiental em um grupo de protetores de gatos de rua. **Revista de Antropologia Social dos Alunos do PPGAS-UFSCar**, v.3, n.2, jul.-dez., p.51-75, 2011.

REICHMANN, M.L.A.B. et al. **Manual Técnico do Instituto Pasteur: controle de populações de animais de estimação**. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000, 52p.

RODRIGUES, FERNANDO MIGUEL DA COSTA. **Estudo prévio para a implantação de um programa de controlo de reprodução em canídeos**. 2008. 79p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade do Porto. Portugal. 2008.

SANTANA, L.R., OLIVEIRA, T.P. **Guarda Responsável e Dignidade dos Animais**. 41p. 2004. Disponível em: <http://www.abolocionismoanimal.org.br/artigos/guardaresponsvele dignidadesoanimais.pdf>. Acesso em: 20/04/2015.

SILVANO, D. et al. Divulgação dos Princípios da Guarda Responsável: uma vertente possível no trabalho de pesquisa a campo. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**. v.09, n.09, p.64-86, 2010.

VACCARI, A. H.; ALMEIDA, F. A. **A importância da vista de animais de estimação na recuperação de crianças hospitalizadas**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.inataa.org.br/anexos/Artigoanimaisnarecuperacaocriancas.pdf>>. Acesso em: 20/04/2015.

VIEIRA, A.M.L. Controle de Populações de Cães e Gatos: aspectos técnicos e operacionais. **In: I Congresso Brasileiro de Bem-Estar Animal e I Seminário Nacional de Biossegurança e Biotecnologia Animal**, Recife. **Anais...** Recife CFMV, 2008.

VIEIRA, A.M.L. et al. **Manual do Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo**. São Paulo, v. 6, suplemento 7, 162p. 2009. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais>. Acesso em: 20/04/2015.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Society for the Protection of Animals. **Guidelines For The Dog Population Management**. Genebra; 1992, 120p.

### **3 JUSTIFICATIVA**

Não foram realizadas até este momento estudos envolvendo populações de cães e gatos na cidade de Londrina, informações envolvendo populações de animais permanecem desconhecidas. Faz-se necessário produzir dados que contribuam para implantação a de projetos que visam o controle populacional de cães e gatos, guarda responsável e demais ações em saúde pública na cidade.

## 4 HIPÓTESES

A partir da falta de informações envolvendo populações caninas e felinas sentiu-se a necessidade de buscar respostas para:

- A população canina é igual à população humana;
- A razão cão: habitante é igual à preconizada pela Organização Mundial de Saúde;
- A maioria dos cães são fêmeas e os gatos são machos;
- Poucos animais são vacinados e vermifugados;
- Os guardiões são a favor do controle populacional cães e gatos de rua;
- Os guardiões são a favor da castração.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer a interação humano-animal, através de um questionário epidemiológico contendo diversas questões sobre sanidade, bem-estar animal e guarda responsável.

### 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar o tamanho da população canina e felina;
- Estimar a razão cão: habitante e gato: habitante;
- Caracterizar as populações em relação às variáveis dos animais (idade, sexo, reprodução, sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e às variáveis humanas (escolaridade, opinião sobre guarda responsável, abandono e leis de proteção).

## 6 ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO

### 6.1 ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO CANINA E FELINA DOMICILIADA E SEMIDOMICILIADA DE LONDRINA – PARANÁ

#### ESTIMATED POPULATION OF DOGS AND CATS THE MUNICIPALITY IN LONDRINA - PARANÁ

\* Artigo editado de acordo com as normas de publicação do periódico SAÚDE PÚBLICA – USP. Disponível em: <<http://www.rsp.fsp.usp.br/mensagem/pub/bemvindo.php?tipo=0>>.

Acesso em: 20 out. 2015

#### **Resumo**

#### **Objetivo**

Estimar a população canina e felina domiciliada e semidomiciliada e a razão cão:habitante e gato:habitante, visando obter indicadores que possam direcionar políticas públicas de controle populacional.

#### **Métodos**

O estudo foi realizado na cidade de Londrina (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W) através de um questionário epidemiológico contendo questões, envolvendo variáveis animais (idade, sexo, reprodução, sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e humanas (escolaridade, guarda responsável, abandono e leis de proteção). Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteadas de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em seis bairros, totalizando 1909 questionários aplicados. As entrevistas foram realizadas no período agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Foram entrevistados moradores de seis bairros, sendo cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição urbano-rural (F). Os resultados foram analisados no

programa EpiInfo 3.5.1 para o cálculo de percentagens, razões e médias (Dean et al., 1996).

## **Resultados**

Estimou-se a população canina em 192.000 e felina em 30.336 animais. A razão cão:habitante foi 1:2,8; gato:habitante 1:17,9; gato:cão 1:6,3; cão:criança 1:0,6 e gato:criança 1:4,0. Nas 1909 residências visitadas encontraram-se 1.288 cães, 193 gatos e 787 crianças até 12 anos. Nas residências que possuíam animais a média foi de 1,8 ( $\pm 1,3$ ) cães e 1,5 ( $\pm 1,7$ ) gatos.

## **Conclusões**

Londrina possui uma superpopulação de cães. A razão cão: habitante está acima da média nacional e bem distante do preconizado pela Organização Mundial de Saúde. A população canina é seis vezes maior que a felina. O número de cães é aproximadamente duas vezes maior do que crianças. Sugere-se a implantação de um programa que vise o controle populacional de cães e gatos na cidade.

## **Descritores**

Estimativa de população. Cães. Gatos. Razão animal/habitante. Controle populacional. Animais domésticos.

## **Abstract**

### **Objective**

Estimate the dog population and feline resident and semi resident and the reason dog: inhabitant and cat: inhabitant, to obtain indicators that can direct public policy of population control.

### **Methods**

The study was conducted in the city of Londrina (Latitude: 23° 18 '37 "S, Longitude: 51 ° 09' 46" W) using an epidemiological questionnaire with questions involving animals variables (age, sex, reproduction, health, food, restriction , dependence and purpose) and human (education, responsible ownership, abandonment and protection laws). For sample size calculation was estimated 50% of expected prevalence, accuracy of 5%, confidence

level of 95% and DEFF 1.5 and 20% loss. They were selected randomly and independently of the presence of dogs and cats, 400 households in six districts totaling 1,909 questionnaires. The interviews were conducted in the period August 2013 to February 2014, with the participation of volunteers trained to administer the questionnaire impartially. They interviewed residents of six districts, five districts in urban areas (A, B, C, D, E) and an urban-rural transition neighborhood (F). The results were analyzed in EpiInfo 3.5.1 software to calculate percentages, ratios and means (Dean et al., 1996).

## **Results**

It was estimated canine population 192,000 and feline in 30,336 animals. The reason dog: inhabitant was 1: 2.8; cat: inhabitant 1: 17.9; Cat: Dog 1: 6.3; Dog: Child 1: 0.6 and cat: Child 1: 4.0. In 1909 visited homes were found 1,288 dogs, 193 cats and 787 children under 12 years. In homes that had animals the average was 1.8 ( $\pm$  1.3) dogs and 1.5 ( $\pm$  1.7) cats.

## **Conclusions**

Londrina has an overpopulation of dogs. The reason dog: inhabitant is above the national average and far from the recommended by the World Health Organization The dog population is six times greater than the feline. The number of dogs is approximately two times greater than children. It is suggested the implementation of a program aimed at population control of dogs and cats in the city.

## **Keywords**

Estimated population. Dogs. Cats. Ratio Animal / Inhabitant. Population control. Domestic animals.

### 6.1.1 Introdução com Revisão de Literatura

O controle da população animal é o conjunto ordenado de atividades que tem por finalidade promover a interação harmoniosa entre humanos e animais visando a redução ou restrição da mobilidade, identificando seus guardiões, visando à proteção e preservação da saúde humana e animal (FIGUEIREDO, 2006).

Várias são as estratégias de manejo populacional de cães e gatos, como a esterilização cirúrgica, a educação pública para guarda responsável e aplicação de legislação pertinente (VIEIRA et al., 2009), entretanto, Limberti et al. (2009) destaca os

três principais fatores constituintes da tríade do manejo populacional: a educação sanitária, a guarda responsável e o bem estar dos animais. Sem atenção a esses três fatores, demais manejos, por mais que bem estruturados, tornam-se ineficientes. Outros autores acrescentam que um programa de registro e identificação de animais é uma ótima estratégia, pois forma um sistema de informação com dados que relacionam os guardiões aos seus animais, sendo assim uma ferramenta importante para devolução de animais perdidos e aplicação de penalidades quando necessário (VIEIRA, 2008).

A etapa inicial de qualquer programa de controle populacional deve ser direcionada ao estudo da dinâmica da população em questão, para que a mesma seja compreendida e mensurada de forma objetiva (ICAM, 2007). Estudos envolvendo população de cães e gatos na cidade de Londrina são inexistentes e é de extrema importância que se conheça a dinâmica populacional da área em que se pretende interferir, com a realização de censos ou estimativas populacionais. O censo canino relata a dinâmica populacional dos animais domiciliados que têm acesso à rua, e mostra a proporção desses em relação à população humana (WHO, 1992).

O objetivo do presente trabalho foi estimar a população canina e felina domiciliada e semidomiciliada de Londrina, assim como a razão cão: habitante e gato: habitante.

### 6.1.2 Métodos

O Município de Londrina está localizado na região sul do Brasil (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W) e possui 548.000 habitantes (IBGE 2010). Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada; precisão de 5%, nível de confiança de 95%; DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteados de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em seis bairros, totalizando 1909 questionários aplicados.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário epidemiológico contendo 46 questões, que abordaram variáveis animais (idade, sexo, reprodução, sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e humanas (escolaridade, guarda responsável, abandono e leis de proteção). As entrevistas foram realizadas no período agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Foram entrevistados moradores de seis bairros, sendo cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição

urbano-rural (F).

Os resultados foram analisados no programa EpiInfo 3.5.1 (Dean et al., 1996), utilizou-se teste de Qui-quadrado para comparar as categorias de dados tabulados (FLEISS et al., 2003) e  $p \leq 0,05$  foi considerado como significativo.

### 6.1.3 Resultados e Discussão

Encontraram-se 1288 cães, 192 gatos e 787 crianças nas 1909 residências visitadas. A razão cão:criança foi de 1:0,5 e gato:criança 1:4,0 (Tabela 1). Estes dados estão de acordo com estudos de Martins et al. (2008) realizado no Município de Pinhais – PR, que encontraram a razão cão:criança de 1:0,5 e gato:criança de 1:3,7. Em ambos os estudos podemos observar que a população canina foi quase duas vezes maior que a população de crianças.

Tabela 1 – Razão cão:criança e gato:criança por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014.

Bairros	Cães	Gatos	Cr	C:Cr	G:Cr
1	247	45	158	1:0,6	1:3,5
2	263	43	145	1:0,5	1:3,3
3	162	17	96	1:0,5	1:5,6
4	271	32	201	1:0,7	1:6,2
5	310	44	170	1:0,5	1:3,8
6	34	11	17	1:0,5	1:1,5
<b>Total</b>	<b>1288</b>	<b>192</b>	<b>787</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>Média</b>	<b>214,6</b>	<b>32</b>	<b>131,1</b>	<b>1:0,5</b>	<b>1:4,0</b>

Cr = crianças; C:Cr = Razão cães/crianças; G:Cr = Razão gatos/crianças; NC = Valor não calculado.

Nas 1909 residências visitadas encontramos 6.668 habitantes e média de 3,5 habitantes/residência; 787 crianças até 12 anos e média de 1,4 crianças/residência (Tabela 2). Esses resultados corroboram com estudo de Biondo et al. (2010) realizado em Antonina - PR, que encontraram a média 3,4 ( $\pm 1,7$ ) habitantes/residência e 1,5 ( $\pm 0,4$ ) crianças até 12 anos/residência. As cidades Londrina e Antonina são bem distintas, com IDHM de 0,77 e 0,68 respectivamente, porém um fator em comum é a diminuição da taxa de natalidade nos últimos 10 anos. Em 2000 a população de 0 a 14 anos de Londrina era de 59.199 crianças e de Antonina 2.978 crianças (CENSO 2000). Em 2010 essa população encolheu, chegando a 53.708 crianças em Londrina e 2.474 crianças em Antonina (IBGE, 2010). Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNAD, 2013) no Brasil há mais cães do que crianças e no estado do Paraná 60,1% das residências possuem

cães. A população canina em domicílios brasileiros foi estimada em 52,2 milhões e média de 1,8 cães/residência, entretanto a população de crianças até 14 anos ficou em 44,9 milhões. Portanto, pode-se inferir que a média crianças/residência de Londrina deveria ser maior que a de Antonina, entretanto, segue a tendência comprovada pelo PNAD, diminuição da população de crianças e aumento da canina.

Tabela 2 – Média habitante por residência e criança até 12 anos por residência, por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014.

Bairros	RE	NH	H/RE	NCr	Cr/RE
A	378	1260	3,3 ( $\pm$ 1,4)	158	0,9 ( $\pm$ 0,8)
B	413	1390	3,3 ( $\pm$ 1,5)	145	1,4 ( $\pm$ 0,8)
C	221	807	3,6 ( $\pm$ 1,3)	96	1,4 ( $\pm$ 0,7)
D	381	1366	3,5 ( $\pm$ 1,5)	201	1,4 ( $\pm$ 0,8)
E	471	1662	3,5 ( $\pm$ 2,4)	170	1,5 ( $\pm$ 1,6)
F	45	183	4,0 ( $\pm$ 2,8)	17	1,5 ( $\pm$ 0,9)
<b>Total</b>	<b>1909</b>	<b>6668</b>	<b>NC</b>	<b>787</b>	<b>NC</b>
<b>Média</b>	<b>318,1</b>	<b>NC</b>	<b>3,5 (<math>\pm</math> 1,8)</b>	<b>131,1</b>	<b>1,4 (<math>\pm</math> 0,9)</b>

RE = Residências entrevistadas; NH = Número total de habitantes; H/RE = Média de habitantes por residência; NCr = Número total de crianças; Cr/RE = Média de crianças até 12 anos por residência; NC = Valor não calculado.

A população de animais de Londrina foi estimada em 192.000 cães e 30.336 gatos. A razão cão:habitante foi 1:2,8; gato:habitante 1:17,9 e gato:cão 1:6,3. Estes resultados corroboram com outros estudos realizados no Estado do Paraná. Biondo et al. (2010) encontraram na cidade de Antonina a razão cão:habitante de 1:2,6 e gato:habitante 1:19,4, assim como, Branco et al. (2008) encontraram na cidade de Piraquara a razão cão:habitante 1:2,3 e gato:habitante 1:19,8. Entretanto, Martins et al. (2008) encontraram em Pinhais, a razão cão:habitante de 1:5,6, sendo mais próxima do que preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS) para países emergentes, que seria de um cão para cada sete pessoas (1:7,0). Portanto, a razão cão:habitante de Londrina está bem distante desta meta ideal, sugerida pela OMS, para que se mantenha um equilíbrio entre as populações caninas e humanas, dessa forma, contribuindo para uma saúde pública adequada.

Estudos brasileiros indicam que a razão cão: habitante nacional pode variar entre 1:2,3 e 1:9,1 (Tabela 3), compondo uma média de 1:4,3. Pode-se observar que existe uma grande variação na razão cão:habitante. As populações de animais podem variar de uma região para outra, de acordo com aspectos culturais, econômicos, entre outros. Portanto, sugerem-se estudos de populações onde se pretende intervir, a fim de se obter estimativas mais precisas (DIAS et al., 2004).

Tabela 3 - Demonstração da razão cão:habitante em residências de diferentes cidades brasileiros.

Estado	Cidade	Razão C: H	Referências
Minas Gerais	Barbacena	1: 5,0	SILVA et al. (2010)
Minas Gerais	Ouro Preto	1: 2,6	NAVEDA et al. (2002)
Paraná	Antonina	1: 2,6	BIONDO et al. (2010)
Paraná	Piraquara	1: 2,3	BRANCO et al. (2008)
Paraná	Pinhais	1: 3,0	MARTINS et al.(2008)
Paraná	Noroeste do Estado	1: 2,7	MOLENTO et al. (2005)
Pernambuco	Recife	1: 9,1	LIMA JÚNIOR (1999)
Rio Grande do Sul	Caxias do Sul	1: 3,2	POLETTO (2008)
São Paulo	Araçatuba	1: 3,6	NUNES et al. (1997)
São Paulo	Guarulhos	1: 5,0	DIAS (2001)
São Paulo	Ibiúna	1: 3,9	SOTO et al.(2006)
São Paulo	Jaboticabal	1: 4,0	ALVES et al. (2005)
São Paulo	São Paulo	1: 7,2	MAGNABOSCO (2006)
São Paulo	São Paulo	1: 4,3	CANATTO et al. (2012)
São Paulo	Taboão da Serra	1: 5,1	DIAS et al. (2004)

C:H = Razão cão por habitante.

Nas residências onde havia animais, a média de cão/residência foi 1,8 e gato/residência de 1,5 (Tabela 4 e 5). Os resultados encontrados concordam com estudos de Branco et al. (2008) que encontraram a média de 1,82 cães/residência no município de Pinhais – PR e Alves et al. (2005) realizado no interior do Estado de São Paulo, que encontraram a média 1,6 cão/residência.

Tabela 4 – Porcentagem de cães por bairro e média de cães por residência, distribuídos por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014.

Bairros	Cães	RE	Cães (%)	$\mu$ C/RE
A	247	378	65,3	1,5 $\pm$ 1,0
B	263	413	66,6	1,8 $\pm$ 1,8
C	162	221	73,3	1,8 $\pm$ 1,2
D	271	381	71,1	1,8 $\pm$ 1,1
E	310	471	65,8	1,7 $\pm$ 0,9
F	34	45	75,5	2,4 $\pm$ 1,4
<b>Total</b>	<b>1288</b>	<b>1909</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>Média</b>	<b>214,6</b>	<b>318,1</b>	<b>69,6</b>	<b>1,8 <math>\pm</math>1,3</b>

RE = Residências entrevistadas; (%) = Porcentagem de cães por bairro;  $\mu$ C/RE = Média de cães encontrada nas residências por bairro; NC = Valor não calculado.

Tabela 5 – Porcentagem de gatos por bairro e média de gatos por residência, distribuídos por bairros de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014. Londrina 2016.

Bairros	Gatos	RE	Gatos (%)	$\mu$ G/RE
A	45	378	11,9	1,0 $\pm$ 1,4
B	43	413	10,4	1,5 $\pm$ 1,1
C	17	221	7,6	2,3 $\pm$ 2,3
D	32	381	8,3	1,6 $\pm$ 1,2
E	44	471	9,3	1,5 $\pm$ 1,6
F	11	45	24,4	2,6 $\pm$ 2,2
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>1909</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>Média</b>	<b>32</b>	<b>318,1</b>	<b>71,9</b>	<b>1,5<math>\pm</math>1,7</b>

RE = Residências entrevistadas; (%) = Porcentagem de gatos por bairro;  $\mu$ C/RE = Média de gatos encontrada nas residências por bairro; NC = Valor não calculado.

#### 6.1.4 Conclusão

Londrina possui uma superpopulação de cães. A razão cão: habitante está acima da média nacional e bem distante do preconizado pela Organização Mundial de Saúde. A população canina é seis vezes maior que a felina. O número de cães é aproximadamente duas vezes maior do que crianças. Sugere-se a implantação de um programa que vise o controle populacional de cães e gatos na cidade.

#### 6.1.5 Referências

1. ALVES, M. C. G. P. et al. Estimation of the dog and cat population in the State of São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 891-897, 2005.
2. BIONDO, AW. et al. Censo Canino e Felino por Amostragem no Município de Antonina – PR. *Relatório Técnico*, 2010. Disponível em: [www.zoonoses.agrarias.ufpr.br](http://www.zoonoses.agrarias.ufpr.br). Acesso: Acesso em: 20/04/2015.
3. BRANCO, I. D. et al. Estimativa da População de Cães e Gatos Domiciliados em Área de Proteção Ambiental de Piraquara, Região Metropolitana de Curitiba, Brasil. In: *Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – 35 Conbravet*, 2008, gramado. anais...gramado.
4. CANATTO B.D. et al. Caracterização Demográfica das populações de cães e gatos supervisionados do Município de São Paulo. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 2012; 64(6): 1515-1523.

5. DEAN, A. G. et al. EpiInfo, version 3.5.1: a word processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 1996.
6. DIAS RA. Use of geographic information system in canine rabies control. 2001 [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia da USP; 2001. 97f.
7. DIAS, R. A. et al. Estimativa de populações canina e felina domiciliadas em zona urbana do Estado de São Paulo. Rev. Saúde Pública São Paulo, v. 38, n. 4, p. 565-570, 2004.
8. FIGUEIREDO, A. C. C. Controle da população de animais domésticos em áreas urbanas. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas, 2006.
9. FLEISS, J. L. et al. Statistical methods for rates and proportions. 3 ed. New York: John Wiley e Sons, 2003.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. Disponível em: < <http://censo2010.ibge.gov.br> > Acesso em: 20/04/2015.
11. International Companion Animal Management Coalition [ICAM]. Humane Dog Population Management Guidance. London. 2007.
12. LIMA JUNIOR AD. Dinâmica populacional canina e a persistência da raiva na cidade de Recife (PE), Nordeste do Brasil. 1987-1997 [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública USP; 1999.
13. LIMBERTI B.N.P. et al. Estudo tríade: educação sanitária, posse responsável e bem-estar animal em animais de companhia em comunidades de baixa renda. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente. 2009; 12(13): 99-108.
14. MAGNABOSCO, C. População domiciliada de cães e gatos no Município de São Paulo: perfil obtido através de um inquérito multicêntrico. 110f. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública USP; 2006.
15. MARTINS, C. M. et al. Estimativa da população de cães e gatos do município de Pinhais – PR, e respectivas ações de saúde pública. In: Anais...35º CONBRAVET, 2008.
16. MOLENTO C. F. M. et al. Controle populacional de cães e gatos em dez Vilas Rurais do Paraná, Brasil. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR. 2005; 8(1): 25-31.
17. NAVEDA L.A.B. et al. Avaliação do risco de Leishmaniose visceral nas comunidades de Glaura e Soares, Ouro Preto, MG. [Resumos] XI Semana de Iniciação Científica da escola de veterinária da UFMG, 2002.
18. NUNES C.M. et al. Avaliação da população canina da zona urbana do Município de Araçatuba, São Paulo, SP, Brasil. Rev. Saúde Pública. 1997; 31(3): 308-309.

19. PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICILIOS (PNAD) 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013>. Acesso em: 20/04/2015.
20. POLETTO, R. Ações sobre posse responsável e censo de animais em um bairro – Vila Ipê – que teve alto número de atendimentos anti-rábicos humanos no ano de 2007, no município de Caxias do Sul/RS. In: Anais...35º CONBRAVET, 2008.
21. SILVA, et al. Caracterização Demográfica e Epidemiológica de Cães e Gatos Domiciliados em Barbacena, MG. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.62, n.4, p.1002-1006, 2010.
22. SOTO F.R.M. et al. Dinâmica populacional canina no Município de Ibiúna-SP: estudo retrospectivo. Braz. J. Res. Anim. Sci. 2006; 43(2):178-185.
23. VIEIRA, A.M.L. Controle de Populações de Cães e Gatos: aspectos técnicos e operacionais. In: I Congresso Brasileiro de Bem-Estar Animal e I Seminário Nacional de Biossegurança e Biotecnologia Animal, Recife. Anais... Recife CFMV, 2008.
24. VIEIRA A.M.L. et al. Manual do Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo. [Manual]. São Paulo. 2009; 6(7): 1- 162. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais>. Acesso em: 20/04/2015.
25. World Health Organization [WHO]. World Society for the Protection of Animals. Guidelines For The Dog Population Management. Genebra; 1992; 1-120.

## 6.2 AVALIAÇÃO DE GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E GATOS DE LONDRINA – PARANÁ

### EVALUATION OF WELFARE ANIMALS DOGS AND CATS IN LONDRINA – PARANÁ

\* Artigo editado de acordo com as normas de publicação do periódico ABMVZ. Disponível em: <http://cpro4576.publiccloud.com.br:8080/editora/paginaInicial.do> Acesso em: 20 out. 2015

#### RESUMO

Guarda responsável significa assumir total responsabilidade por toda e qualquer atitude dos animais, mantendo-os em perfeitas condições de saúde. Objetivou-se avaliar o conhecimento da população sobre guarda responsável. O estudo foi realizado na cidade de Londrina (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W). Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteadas de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em seis bairros, totalizando 1909 questionários. Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário epidemiológico contendo 46 questões, que abordaram variáveis animais (idade, sexo, reprodução, sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e humanos (escolaridade, guarda responsável, abandono e leis de proteção). As entrevistas foram realizadas no período agosto de 2013 a fevereiro de 2014 por voluntários treinados. Foram entrevistados moradores de seis bairros, sendo cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição urbano-rural (F). Os resultados foram tabulados no programa EpiInfo 3.5.1, utilizou-se teste de Qui-quadrado para comparar as categorias de dados tabulados e  $p \leq 0,05$  foi considerado como significativo. Encontramos que os guardiões com maior grau de escolaridade cuidam melhor da saúde de seus animais; quase 60% dos cães têm como finalidade ser companhia para seus guardiões, entretanto grande parte tem acesso à rua e não utilizam coleiras. A alta frequência de vacinação profilática, provavelmente, foi confundida com “vacinas anticoncepcionais” e/ou falta de conhecimento dos guardiões; 78 % dos animais foram vacinados em locais inadequados e sem a orientação do médico veterinário; houve grande sensibilização com questões relacionadas ao sofrimento animal e leis de proteção. Conclui-se que a concepção de guarda responsável é mínima e até mesmo desconhecida por grande parte da população de Londrina.

**Palavras-chave:** bem-estar, cães, gatos, guarda responsável.

## ABSTRACT

Responsible ownership means taking full responsibility for any attitude of animals, keeping them in perfect health. This study aimed to assess the knowledge of the population about responsible ownership. The study was conducted in the city of Londrina (Latitude: 23° 18 '37 "S, Longitude: 51 ° 09' 46" W). For sample size calculation was estimated 50% of expected prevalence, precision 5% confidence level of 95% and DEFF 1.5 and 20% loss. They were selected randomly and independently of the presence of dogs and cats, 400 households in six districts totaling 1,909 questionnaires. The research instrument was used an epidemiological questionnaire containing 46 questions that addressed animal variables (age, sex, reproduction, health, food, restriction, dependence and purpose) and human (education, responsible ownership, abandonment and protection laws). The interviews were conducted in the period August 2013 to February 2014, with the participation of volunteers trained to administer the questionnaire impartially. They interviewed residents of six districts, five districts in urban areas (A, B, C, D, E) and an urban-rural transition neighborhood (F). The results were tabulated in EpiInfo 3.5.1 program, we used chi-square test to compare the categories of tabulated data and  $p \leq 0.05$  was considered significant. We found that the guardians with higher level of education take better care of the health of their animals; almost 60% of dogs are meant to be companion to his guardians, though much has access to the street and do not use leashes. The high frequency of prophylactic vaccination was probably confused with "contraceptive vaccines" and / or lack of knowledge of the guardians; 78% of animals were vaccinated in inappropriate places and without the guidance of a veterinarian; there was great awareness on issues related to animal suffering and protection laws. It follows that the concept of responsible ownership is minimal and even unknown to a large population of Londrina.

**Keywords:** welfare, dogs, cats, guard responsible

### 6.2.1 Introdução com Revisão de Literatura

A guarda responsável de animais de estimação traduz o exercício consciente e edificante da cidadania, a educação e os hábitos cultural diferenciados de uma sociedade. Cuidar de cães e gatos significa assumir total responsabilidade por toda e qualquer atitude desses animais, mantendo-os em perfeitas condições de saúde e contenção. Esse processo envolve mudança de comportamento e envolvimento da comunidade (GOMES, 2005). O termo “posse responsável” tem sido

amplamente usado, no entanto, o termo “posse” refere-se a coisas ou objetos que se tem para si e não propriamente para seres vivos, portanto o melhor termo aplicado seria “guarda”, que assume o sentido de cuidado (SILVANO et al., 2010).

A prática da guarda responsável se dá com cuidados adequados de planejamento na aquisição de um animal; promoção de seu bem-estar físico e mental; fornecimento de cuidados básicos como abrigo, alimentação adequada, higiene, afeto, exercícios, vacinações, vermifugação e tratamento veterinário; realização do controle populacional; restrição da mobilidade; respeito às suas características e necessidades; além da prevenção de agravos (REICHMANN et al., 2000; VIEIRA, 2008). A guarda irresponsável de animais de companhia resulta no abandono em avenidas, parques, imediações de clínicas veterinárias e outros espaços públicos. O abandono de animais tem graves conseqüências para o animal, como sofrimento, desnutrição, doenças, atropelamentos e para a saúde pública, como as zoonoses e contaminação do meio ambiente por dejetos (SANTANA; OLIVEIRA, 2004).

Uma forma de exercer a guarda responsável de animais é seguindo o conceito de bem estar animal, que foi introduzido em 1964 depois da publicação do livro *Máquinas Animal*, que relatava que os animais eram tratados como máquinas e não como seres vivos (BROOM, 2011). Mais tarde, foi criado o comitê Grambell que gerou um relatório recomendando que os animais deveriam ter a liberdade para se movimentar (MCCULLOCH, 2013). Em 1967 foi criado o conceito das “Cinco Liberdades”, que ampliou o conceito de liberdade para os animais, sugerindo que os animais deveriam ser: livres de fome e sede, livres de desconforto, livres de dor, livres de ferimentos ou doenças, livres para expressar seu comportamento normal, livres de medo e estresse (FAWC, 2010; BROOM, 2011). Portanto, a cidade de Londrina possui aproximadamente 548.000 habitantes e existem poucos trabalhos envolvendo guarda responsável de animais de estimação. Frente à falta de informações, tornou-se necessário a realização deste estudo para se avaliar o conceito de guarda responsável.

### 6.2.2 Material e Métodos

O estudo foi realizado na cidade de Londrina (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W). Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteadas de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em seis bairros, totalizando 1909 questionários completos. Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário epidemiológico contendo 46 questões, que abordaram variáveis animais (idade, sexo, reprodução,

sanidade, alimentação, restrição, dependência e finalidade) e humanos (escolaridade, guarda responsável, abandono e leis de proteção). As entrevistas foram realizadas no período de agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Foram entrevistados moradores de cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição urbano-rural (F). Os resultados foram analisados no programa EpiInfo 3.5.1 (Dean et al., 1996), utilizou-se teste de Qui-quadrado para comparar as categorias de dados tabulados (FLEISS et al., 2003) e  $p \leq 0,05$  foi considerado como significativo.

### 6.2.3 Resultados e Discussão

Ao avaliar o grau de escolaridade dos guardiões, 41,3% (785/1909) possuíam ensino fundamental; 38,2% (727/1909) ensino médio; 19% (362/1909) ensino superior e 1,5% (29/1909) analfabetos. Estes dados concordam com estudos de Langoni et al. (2011) em Botucatu-SP, que encontraram 42,9% ensino fundamental, 35,7% ensino médio, 15,3% superior e 6,1% analfabetos. O grau de escolaridade foi estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) quanto à vacinação e visitas anuais ao médico veterinário. Dessa forma, podemos inferir que a guarda responsável aumenta com a escolaridade dos guardiões, ou seja, quanto maior o grau de escolaridade, maior os cuidados básicos de saúde com os animais (Tabela 1).

Quanto à vacinação anual dos animais, temos que 59,8% (1141/1909) foram vacinados, destes 84,5% (1613/1909) receberam vacina polivalente e antirrábica e 41,9% (800/1909) foram vacinados no pet shop. 66,8% (1275/1909) dos animais foram vermifugados (Tabela2). 31,6% (603/1909) tiveram acesso ao médico veterinário anualmente.

Tabela 1 – Associação do grau de escolaridade com os cuidados básicos de saúde dos animais de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014. Londrina 2016.

GE	AV/T	V (%)	Valor de p*
Analfabeto <sup>a</sup>	08/24	33,3	0,0002
Fundamental <sup>a</sup>	297/544	54,6	
Médio <sup>b</sup>	320/507	63,1	
Superior <sup>b</sup>	169/254	66,5	
GE	MV/T	MV (%)	Valor de p*
Analfabeto <sup>a</sup>	04/24	16,7	0,0001
Fundamental <sup>a</sup>	144/544	26,5	
Médio <sup>b</sup>	178/507	35,0	
Superior <sup>c</sup>	140/254	55,1	

Letras diferentes diferem estatisticamente ( $p < 0,05$ ). \* Teste do Qui-quadrado.

GE = Grau de escolaridade do guardião; AV/T = Proporção de animais vacinados pelo total de animais; V(%) = Porcentagem de animais vacinados; MV/T = Animais que tiveram acesso ao atendimento médico veterinário anual pelo total de animais; MV(%) = Porcentagem de animais que tiveram acesso ao médico veterinário anualmente.

Tabela 2. Cuidados básicos com a saúde dos animais de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014. Londrina 2016.

<b>Variáveis avaliadas</b>	<b>Sim/Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>Vacinação</b>	1141/1909	59,8
<b>Tipo de vacina</b>		
Polivalente	99/1909	5,2
Antirrábica	197/1909	10,3
Polivalente e antirrábica	1613/1909	84,5
<b>Local da vacinação</b>		
Clínica veterinária	418/1909	21,9
Pet shop	800/1909	41,9
Casa agropecuária	403/1909	21,1
Campanhas	33/1909	1,7
Domicílio	255/1909	13,4
<b>Vermifugação</b>	1275/1909	66,8
<b>Visita anual ao veterinário</b>	670/1909	35,1

Os resultados encontrados em nossa pesquisa discordam dos encontrados por Silva et al. (2010) que verificaram um percentual maior de animais com controle anti-helmíntico (96,6%) e acesso a atendimento veterinário (45,9%). No estado do Paraná, Biondo et al. (2010) encontraram percentuais de vermifugação menor que da nossa pesquisa, sendo 34,5%. É importante na avaliação dos dados vacinais do trabalho, considerar que não foi solicitado a carteira de vacinação e os guardiões não souberam relatar detalhes. O percentual elevado de vacinação polivalente e antirrábica, provavelmente, decorreram de erros de interpretação e/ou falta de conhecimento dos guardiões sobre vacina profilática, sendo confundido com “vacina anticoncepcional” e até medicamentos injetáveis. Observou-se que quase 80% dos animais foram vacinados em locais inadequados e, provavelmente, sem a orientação do médico veterinário. Quanto ao uso de vermífugo, os guardiões mostraram-se incertos e desconheciam o nome comercial ou protocolo administrado.

Sobre a finalidade dos animais nas residências, 56,4% (n=1076/1909) eram para companhia; 32,1% (n=612/1909) guarda e companhia e 11,6% (n=221/1909) guarda. Em São Paulo, a finalidade companhia foi encontrada em 76,6% das residências pesquisadas, enquanto guarda apenas 11,1% (CANATTO, et al. 2012). Na mesma cidade, Paranhos (2002) encontraram 70,5% companhia, 8,8% guarda e companhia e 16,9% guarda. Em Vargem Grande, Garcia (2009) encontraram percentual acima de 80% para companhia. Desta forma, podemos inferir que grande parte dos guardiões tem apreço pelos animais, mantendo-os em suas residências para companhia.

Quanto a alimentação dos animais, 71,7% (1368/1909) comem ração, 21,1% (402/1909) ração e restos de comida, 5,5% (105/1909) restos de comida e 1,7% (32/1909) alimentos preparados

especificamente para o animal. Esses resultados discordam de Biondo et al. (2010), que encontraram 48,4% dos animais comem ração, 42,7% ração e restos de comida e 7,6% restos de comida, entretanto, bem como de Trapp et al. (2015) que encontraram média de 22,4% ração, 63,4% ração e restos de comida e 14,2% restos de comida.

Quanto ao hábito de oferecer alimento aos animais de rua, 30,6% (584/1909) dos guardiões oferecem alimentos a esses animais. A prática de alimentar animais de rua não é comum em Londrina. Segundo a International Companion Animal Management Coalition - ICAM (2007) os motivos que incitam a população a alimentar os cães de rua são variáveis, entretanto, esta prática encoraja os animais a vagar pelas ruas em busca de acesso fácil aos alimentos. Vieira et al. (2009) cita que políticas de saneamento básico como a melhora do sistema de coleta de lixo e consequente descarte rápido dos resíduos alimentares, pode ser considerada uma medida para o controle populacional, pois elimina um dos elementos do tripé biológico (água, abrigo e alimento) necessário para a manutenção e crescimentos das populações.

Considerando os cães avaliados, 35,6% (n= 680/1909) utilizavam coleira, porém apenas 2,7% (n= 51/1909) estavam identificadas. O baixo percentual de cães que utilizam coleira também foi encontrado por Biondo et al. (2010), sendo 46,1% e destes somente 4,5% possuem identificação. Quanto à restrição, 46,5% (887/1909) têm acesso à rua, sendo que 65,0% (1240/1909) passeiam sozinhos e 35,0% (668/1909) passeiam com os guardiões; 95,5% (1823/1909) ficam livres no quintal e 4,5% (86/1909) ficam presos.

Quanto ao abandono de animais na rua, 90,7% (1731/1909) dos guardiões foram contra e 59,2% (1130/1909) acreditavam que foram abandonos por moradores de outros municípios. 30,6% (584/1909) costumavam alimentar os animais de rua, 94,0% (1794/1909) sentiam “pena” ao verem animais abandonados, 52,0% (993/1909) já haviam presenciado maus tratos e 94,4% (1802/1909) relataram ser favoráveis às leis de proteção animal. 71,1% (1357/1909) foram contra a presença de animais comunitários.

Com relação ao recolhimento de animais de rua, 79,0% (1508/1909) foram favoráveis e 86,5% acreditavam que esses animais não seriam eutanasiados (Tabela 3). Observou-se que grande parte dos guardiões concordaram com o recolhimento, mesmo não tendo informações oficiais do destino desses animais, apenas suposições de locais. Tais resultados indicam que o recolhimento de animais é socialmente aceitável e, entretanto, Biondo et al. (2007) relataram que o recolhimento de animais pela “carrocinha” não soluciona o problema da superpopulação canina, porque esta se renova rapidamente após o recolhimento. Este estudo foi realizado em Curitiba - PR e demonstrou que o número de animais eliminados anualmente de 2002 a 2005 praticamente se manteve

constante, demonstrando que o recolhimento de cães não tem impacto no controle populacional de animais de rua, sendo desaconselhável.

Tabela 3. Opinião dos guardiões sobre questões envolvendo animais de rua e comunitário de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014.

<b>Variáveis avaliadas</b>	<b>N/Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>Animais de rua</b>		
Contra	1731/1909	90,7
Indiferente	135/1909	7,1
A favor	43/1909	2,3
<b>Origem dos animais de rua</b>		
Abandonados pessoas de outros municípios	1130/1909	59,2
Ninhada abandonada rua	416/1909	21,8
Mudaram e deixaram cão na rua	289/1909	15,1
Fugiram e se perderam	74/1909	3,8
<b>Alimenta animais de rua</b>	584/1909 (sim)	30,6
<b>Sente “pena” de animal abandonado</b>	1794/1909 (sim)	94,0
<b>Já presenciou maus tratos em animais</b>	993/1909 (sim)	52,0
<b>Reagiu ao ver a agressão</b>	897/1909 (sim)	47,0
<b>Cão comunitário</b>		
Contra	1357/1909	71,1
Indiferente	174/1909	9,1
A favor	378/1909	19,8
<b>Recolhimento de cães pela “carrocinha”</b>		
Contra	302/1909	15,8
Indiferente	99/1909	5,2
A favor	1508/1909	79,0
<b>Destino dos animais recolhidos pela “carrocinha”</b>		
Adoção	1107/1909	58,0
Abrigos públicos	337/1909	17,6
ONGs	208/1909	10,9
Eutanásia	257/1909	13,4

---

<b>Leis de proteção aos animais</b>		
Contra	19/1909	1,0
Indiferente	88/1909	4,6
A favor	1802/1909	94,4

---

N/Total = Frequência absoluta pelo total de guardiões entrevistados.

#### 6.2.4 Conclusão

A concepção de guarda responsável é mínima e até mesmo desconhecida pelos guardiões de Londrina. A taxa elevada de vacinação, provavelmente, decorreram de erros de interpretação ou falta de conhecimento dos guardiões. Quase 80 % dos animais foram vacinados em locais inadequados e provavelmente, sem a orientação do médico veterinário. A maioria dos animais são para companhia dos seus guardiões e comem ração, entretanto, não utilizam coleira e tem acesso à rua. Grande parte dos guardiões sentem “pena” de animais de rua e foram contra ao abandono de animais e a presença de animais comunitários, entretanto, foram a favor do recolhimento de animais de rua. Os guardiões já presenciaram maus tratos a animais de rua e são a favor das leis de proteção aos animais. Portanto, sugerem-se políticas públicas que invistam na orientação da população sobre a guarda responsável de animais.

#### 6.2.5 Referências Bibliográficas

BIONDO, A.W. et al. Carrocinha não resolve. **Revista CRMV-PR**, ano 5, n.25, p.20-21, 2007. Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/revista>. Acesso em: 20/04/2015.

BIONDO, A.W. et al. Censo Canino e Felino por Amostragem no Município de Antonina – PR. **Relatório Técnico**, 2010. Disponível em: [www.zoonozes.agrarias.ufpr.br](http://www.zoonozes.agrarias.ufpr.br). Acesso em: 20/04/2015.

BROOM, D.M. Bienestar Animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias**, Medellín, v.24, n.3, p.306-321, 2011.

CANATTO, B.D. et al. Caracterização Demográfica das Populações de Cães e Gatos Supervisionados do Município de São Paulo. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.64, n.6, p.1515-1523, 2012.

DEAN, A. G. et al. EpiInfo, version 3.5.1: a word processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 1996.

Farm Animal Welfare Council (FAWC). **Annual review 2009-2010**. London, 2010. 17p.  
Disponível em: <http://www.fawc.org.uk/pdf/annualreview09-10.pdf>. Acesso em: 20/04/2015.

FLEISS, J. L. et al. Statistical methods for rates and proportions. 3 ed. New York: John Wiley e Sons, 2003.

GARCIA, RITA DE CÁZIA MARIA. **Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em áreas da cidade de São Paulo**. 2009. 264p. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo: epidemiologia experimental e aplicada às zoonoses. São Paulo. 2009.

GOMES, LUCIANA HARDT. Papel do Cão na Transmissão da Leishmaniose Visceral em Centros Urbanos. **Consulta de Expertos OMS sobre Leishmaniasis Visceral em Las Américas**. Informe Final. Organización Panamericana de la Salud.p.116-117.138p. 2005.

LANGONI H. et al. Conhecimento da população de botucatu-SP sobre guarda responsável de cães e gatos. **Vet. Zootec**. 2011; 18(2): 297-305.

MCCULLOCH, S.P.A. A Critique of FAWC Five Freedoms as a framework for the analysis of animal welfare. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, London, v.25, n.5, p.959-975. 2013.

PARANHOS, NOEMIA TUCUNDUVA. **Estudo das Populações Canina e felina em Residência, Município de São Paulo, 2001**. 2002. 83p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo: epidemiologia. São Paulo. 2002.

REICHMANN, M.L.A.B. et al. **Manual Técnico do Instituto Pasteur: controle de populações de animais de estimação**. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000, 52p.

SANTANA, L.R., OLIVEIRA, T.P. **Guarda Responsável e Dignidade dos Animais**. 41p. 2004.  
Disponível em: <http://www.abolocionismoanimal.org.br/artigos/guardaresponsvele dignidadesoanimais.pdf>. Acesso em: 20/04/2015.

SILVA, et al. Caracterização Demográfica e Epidemiológica de Cães e Gatos Domiciliados em Barbacena, MG. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.62, n.4, p.1002-1006, 2010.

SILVANO, D.; et al. Divulgação dos Princípios da Guarda Responsável: uma vertente possível no trabalho de pesquisa a campo. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**. v.09, n.09, p.64-86, 2010.

TRAPP S.M. Population Demographic Survey and Ownership of Pet Dogs and Cats From a Small City of Southern Brazil. **Revista Semina: Ciências Agrárias, Londrina**, v. 36, n. 5, p. 3211-3226, set./out. 2015. Acesso: 21/02/2016.

VIEIRA, A.M.L. Controle de Populações de Cães e Gatos: aspectos técnicos e operacionais. In: I Congresso Brasileiro de Bem-Estar Animal e I Seminário Nacional de Biossegurança e Biotecnologia Animal, Recife. **Anais...** Recife CFMV, 2008.

VIEIRA et al. **Manual do Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo**. São Paulo, v. 6, suplemento 7, 162p. 2009. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais>. Acesso em: 20/04/2015.

### 6.3 PERCEPÇÃO DO CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES E GATOS POR MEIO DA ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA EM LONDRINA – PARANÁ

Artigo editado de acordo com as normas de publicação do periódico SEMINA: Ciências Agrárias.

Disponível em <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias> Acesso em: 20 out. 2015

**Resumo:** A esterilização cirúrgica se apresenta como uma alternativa eficaz no controle populacional de animais, pois colabora com a redução da natalidade sem agredir os direitos e bem estar animal. Objetivou-se avaliar a aceitação dos guardiões quanto a implantação de um programa para controle da população de cães e gatos de rua através da castração e a finalidade de um Centro de Controle de Zoonosese (CCZ). O estudo foi realizado na cidade de Londrina (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W) através de um questionário epidemiológico contendo questões, envolvendo variáveis humanas (implantação de programa de controle populacional de cães e gatos de rua, responsável pelo programa e qual o melhor método; castração dos animais de rua e dos próprios animais; finalidade do CCZ) e variáveis animais (idade, sexo e status reprodutivo). Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteadas de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em cada bairro, totalizando 1909 questionários completos. As entrevistas foram realizadas no período agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Foram entrevistados moradores de seis bairros, sendo cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição urbano-rural (F). Os resultados foram analisados no programa EpiInfo 3.5.1 (Dean et al., 1996). Encontrou-se que os gatos são duas vezes mais castrados do que os cães; os animais estão em plena idade reprodutiva; houve preconceito dos guardiões quanto à castração de seus próprios animais; a implantação de um programa de controle populacional seria bem aceito pelos guardiões e houve grande desconhecimento quanto a finalidade do CCZ. Conclui-se que o percentual de animais castrados na cidade de Londrina é extremamente baixo e sugere-se a implantação de políticas públicas que esclareça sobre a castração visando a guarda responsável dos animais.

**Palavras-chave:** Cães. Castração. Controle populacional. Estudo de população. Gatos.

**Abstract:** Surgical sterilization is presented as an effective alternative to population control of animals, as it helps with reducing birth without harming the rights and animal welfare. This study aimed to evaluate the acceptance of the guardians as the implementation of a program to control the population of dogs and stray cats by spaying and purpose of a Zoonosese Control Center (CCZ). The study was conducted in the city of Londrina (Latitude: 23° 18 '37 "S, Longitude: 51 ° 09' 46" W) using an epidemiological questionnaire with questions involving human variables (population control program deployment dogs and cats street, responsible for the program and what the best method; castration of stray animals and the animals themselves; purpose of CCZ) and animals variables (age, sex and reproductive status). For sample size

calculation was estimated 50% of expected prevalence, precision 5% confidence level of 95% and DEFF 1.5 and 20% loss. They were selected randomly and independently of the presence of dogs and cats, 400 homes in each neighborhood, totaling 1,909 completed questionnaires. The interviews were conducted in the period August 2013 to February 2014, with the participation of volunteers trained to administer the questionnaire impartially. They interviewed residents of six districts, five districts in urban areas (A, B, C, D, E) and an urban-rural transition neighborhood (F). The results were analyzed in EpiInfo 3.5.1 program (Dean et al., 1996). It was found that cats are twice more than neutered dogs; the animals are in reproductive age; there was prejudice the guardians as the castration of their own animals; the implementation of a population control program would be well accepted by the guardians and there was great ignorance about the purpose of the CCZ. We conclude that the percentage of castrated animals in the city of Londrina is extremely low and suggest the implementation of public policies to clarify about castration order to guard responsáveis animals.

**Keywords:** Dogs. Castration. Population control. Study population. Cats.

### 6.3.1 Introdução com Revisão de Literatura

A Pesquisa Nacional por amostragem de domicílio (PNAD, 2013) aponta que os brasileiros têm 52 milhões de cães, sendo que 44,3% das residências possuem pelo menos um cachorro, o equivalente a 28,9 milhões de unidades domiciliares, uma média de 1,8 cachorros por residência. O Estado do Paraná 60,1% das residências possuem cães, sendo a unidade da federação em que mais residências têm cães. Em relação aos gatos, o Brasil possui 22 milhões desses felinos, o que representa aproximadamente 1,9 gatos por residência. Em 17,7% das residências possuem pelo menos um gato, o equivalente a 11,5 milhões de unidades domiciliares.

A maioria das grandes cidades enfrenta o problema da superpopulação de cães e gatos. Esse descontrole populacional oferece riscos à saúde, à segurança pública e ao meio ambiente, comprometendo o bem-estar humano e animal. Entre os agravos provocados pela falta de um manejo adequado estão sérias doenças zoonóticas como raiva, toxoplasmose, criptococose, leptospirose e leishmaniose. Há ainda, a proliferação de ectoparasitas como pulgas, carrapatos e ácaros; as agressões por mordeduras; os acidentes de trânsito e a poluição por dejetos (WHO, 1992). O controle populacional de animais em áreas urbanas é uma política pública que está sendo empregada em diversos municípios brasileiros, seu planejamento e execução é um desafio para os gestores municipais, sendo de extrema importância atuar na causa do problema, a procriação animal excessiva e a falta de guarda responsável (WHO, 2005).

O método mais difundido para o controle populacional de animais de rua durante muitos anos em canis municipais foi a “carrocinha”, ou seja, a captura e extermínio desses animais. Esses eram recolhidos pelos CCZs e eutanasiados por não serem considerados passíveis de adoção ou por excederem o contingente de adoções da população (MOLENTO et al., 2005). A Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu um

relatório sobre os métodos de controle populacional de animais de rua, na qual declara ineficiente a captura e extermínio de animais (WHO, 2005). Biondo et al. (2007) relatou que o recolhimento de animais pela “carrocinha” não resolve, porque a população de cães se renova rapidamente após o recolhimento. O estudo foi realizado em Curitiba e demonstrou que o número de animais eliminados anualmente de 2002 a 2005 praticamente se manteve constante, demonstrando que o recolhimento de cães não tem impacto no controle populacional de animal de rua. Portanto, este método de controle populacional é desaconselhável. A partir desta constatação e de preocupações com o bem-estar animal, surgiram novas estratégias de controle populacional, sendo que algumas propostas envolvem esterilização cirúrgica, educação pública para guarda responsável e aplicação de legislação pertinente (VIEIRA, et al., 2009).

Embora seja o pensamento de muitos, a construção de abrigos não pode por si só solucionar a questão dos cães de rua à longo prazo (VIEIRA, et al., 2009). O recolhimento desses animais tem por objetivo permitir aos guardiões localizar e recuperar seus animais, sendo o resgate ou devolução para o guardião responsável, a prioridade de um abrigo de animais. No entanto, os abrigos encontram-se superlotados e sem condições estruturais e financeiras para atender à demanda de animais que se encontram atualmente pelas ruas (REICHMANN, et al., 2000).

Cadelas e gatas possuem grande potencial para se reproduzir e produzir inúmeros filhotes, que atingem a maturidade sexual a partir dos seis meses de idade. A gestação dessas fêmeas é em torno de 60 dias e o espaço antes ocupado por um animal que foi removido, é rapidamente preenchido por novos animais (OLSON, 1993). A interferência no ciclo reprodutivo desses animais pode ocorrer por alguns métodos, como o cirúrgico e o farmacológico. O método cirúrgico induz à infertilidade permanente por meio de alterações anatômicas, retirando-se ovários e útero das cadelas e os testículos dos machos. O método farmacológico induz ao bloqueio da implantação embrionária e à perda fetal, através da aplicação de progestágenos, porém esse método é desaconselhável porque pode desencadear a hiperplasia cística, piometra, tumores de mama e partos distócicos (FELDMAN & NELSON, 2004).

Existem várias técnicas de esterilização cirúrgica que vão impedir a reprodução dos animais, sendo as mais usadas a ovariosalpingohisterectomia (OSH) e orquiectomia. A OSH com incisão pela linha média ventral é uma técnica de esterilização em fêmeas, que consiste na retirada de ovários, útero e trompas. Seus benefícios são prevenção de doenças reprodutivas e controle de tumor de mama e as possíveis complicações são hemorragias, trauma acidental de ureteres e a síndrome do ovário remanescente (SANTOS et al., 2009). A orquiectomia é a técnica mais usada para a esterilização de machos, envolve a remoção dos testículos e reduz os níveis de testosterona. Os benefícios são a prevenção de doenças testiculares, prostáticas e as possíveis complicações são hemorragias, infecção e edema no escroto (HOWE, 2006). A principal vantagem da castração é o fato de ser realizado em apenas um procedimento e leva a perda da capacidade reprodutiva do animal. A castração dos animais leva à conscientização da população quanto à guarda responsável, que é o principal método para o controle da população de animais (BUQUERA, et al., 2013; GUTJAHR, 2013).

A cidade de Londrina possui 548.000 habitantes e não existe nenhum estudo prévio do controle populacional de cães e gatos, através da esterilização cirúrgica. Frente à falta de informações, realizou-se este estudo para avaliar a aceitação dos moradores quanto ao controle da populacional, castração e finalidade do CCZ.

### 6.3.2 Material e Métodos

O estudo foi realizado na cidade de Londrina (Latitude: 23° 18' 37" S, Longitude: 51° 09' 46" W) através de um questionário epidemiológico contendo questões, envolvendo variáveis humanas (implantação de programa de controle populacional de cães e gatos de rua, responsável pelo programa e qual o melhor método; castração dos animais de rua e dos próprios animais; finalidade do CCZ) e variáveis animais (idade, sexo e status reprodutivo).

Para o cálculo de tamanho de amostra estimou-se 50% de prevalência esperada, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e DEFF de 1,5 e 20% de perdas. Foram sorteadas de forma aleatória e independente da presença de cães e gatos, 400 residências em cada bairro, totalizando 1909 questionários completos. As entrevistas foram realizadas no período agosto de 2013 a fevereiro de 2014, com participação de voluntários treinados para aplicar o questionário de maneira imparcial. Foram entrevistados moradores de seis bairros, sendo cinco bairros em áreas urbanas (A, B, C, D, E) e um bairro de transição urbano-rural (F). Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa EpiInfo 3.5.1 (Dean et al., 1996).

### 6.3.3 Resultados e Discussão

A idade média dos cães foi 4,6 ( $\pm 3,6$ ) anos, 49,3% (n= 1156/2345) eram fêmeas e apenas 12,0% (281/2345) eram castradas. A idade média dos gatos foi 2,9 ( $\pm 3,1$ ) anos, 51,3% (185/361) eram fêmeas e 32,4% (117/361) eram castradas (Tabela 1). É importante ressaltar a maior preocupação dos guardiões de gatos com relação à castração, pois esses são quase três vezes mais castrados do que os cães. Tal proporção pode ter estar relacionado com o comportamento livre do animal e acesso a rua. Nossos resultados corroboram com Langoni et al., (2011) realizado em Botucatu - SP, que também encontraram mais gatos castrados (58,3%) do que os cães (29,0%). Apesar de 68,5% (1307/1909) dos guardiões terem sido favoráveis à castração dos animais de rua, apenas 48,5% (925/1909) gostariam de castrar seus próprios animais. Pode-se inferir que existe preconceito dos guardiões em castrar seus animais. Branco et al. (2008) também encontraram resistência à castração; 49,2% dos guardiões foram à favor, entretanto, 38,8% não castrariam os seus animais. Dentre os motivos relatados durante as entrevistas, observa-se que as crenças populares estão arraigadas nos pensamentos dos guardiões, como: “dó, mutilação, crueldade, deixar criar uma vez para evitar câncer, obesidade, perder a masculinidade, ficar manso, animal é velho, não tem contato com outros animais, não sai à rua”, entre outros. A castração é um procedimento de baixo risco, de recuperação rápida e pós-operatório simples. Faz-se necessário promover o esclarecimento da população

sobre os métodos de controle populacional de cães e gatos visando reduzir os impactos negativos oriundos do acúmulo de animais nas ruas (BUQUERA, et al., 2013).

Tabela 1. Opinião dos guardiões sobre a castração de cães e gatos de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014. Londrina 2016.

Variáveis avaliadas	N/Total	Porcentagem (%)
<b>Qual a opinião quanto à castração?</b>		
Favor	1307/1909	68,5
Contra	279/1909	14,6
Indiferente	323/1909	16,9
<b>Seu cão é castrado?</b>		
Sim	281/2345	12,0
Não	2064/2345	88,0
<b>Seu gato é castrado?</b>		
Sim	117/361	32,4
Não	244/361	67,6
<b>Porque não castra os animais?</b>		
Não pensou assunto	466/1909	39,9
Não quer	609/1909	31,9
Não tem dinheiro	450/1909	23,6
Não tem quem faça	42/1909	2,2
Quer cria	42/1909	2,2
<b>Gostaria de castrar seus animais?</b>		
Sim	925/1909	48,5
Não	984-1909	51,5

N/Total = Frequência absoluta pelo total de guardiões entrevistados.

Quanto ao manejo populacional, 96,4% (1840/1909) dos guardiões foram à favor e 49,4% (943/1909) acreditam que o governo seria o responsável pelo controle populacional. 46,5% (887/1909) elegeram a castração e 50,1% (956/1909) a adoção como melhores métodos de controle populacional de cães e gatos de rua. Sobre a finalidade do CCZ, 60,1% (1150/1909) dos guardiões desconhecem (Tabela 2). Estes resultados corroboram com Biondo et al. (2010) que encontraram como métodos de controle populacional 47,0% castração, 42,3% adoção e 77,0% dos guardiões desconhecem finalidade do CCZ. A concepção do que venha ser um centro de controle de zoonoses parece ser mínima e até mesmo desconhecida por grande parte da população, entretanto, considerando-se que Londrina não possui CCZ, estes resultados eram esperados. Dessa forma, podemos sugerir que a implantação de um programa de manejo populacional seria

bem aceita pelos guardiões e faz-se necessário a implantação de um CCZ na cidade, pois além da prevenção de doenças e abrigo temporário de animais, há programas educacionais para orientar a população à manutenção da guarda responsável dos animais.

Tabela 2. Opinião dos guardiões sobre controle populacional de cães e gatos de rua de Londrina – PR, no período de 01/08/2013 a 01/02/2014. Londrina 2016.

<b>Variáveis avaliadas</b>	<b>N/Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>Implantação de programa para controle populacional</b>		
À favor	1840/1909	96,4
Contra	69/1909	3,6
<b>Responsáveis por programa de controle populacional</b>		
Governo	943/1909	49,4
Sociedade	671/1909	35,2
ONGs	295/1909	15,5
<b>Melhor método de controle populacional</b>		
Adoção	956/1909	50,1
Castração	887/1909	46,5
Eutanásia	66/1909	3,4
<b>Finalidade do CCZ</b>		
Prevenção de doenças	374/1909	19,6
Recolher animais de rua	385/1909	20,2
Não sabe	1150/1909	60,1

N/Total = Frequência absoluta pelo total de guardiões entrevistados.

#### 6.3.4 Conclusão

O percentual de animais castrados na cidade de Londrina foi extremamente baixo. Os gatos foram quase três vezes mais castrados do que os cães. Esses animais estão em plena idade reprodutiva. Houve preconceito dos guardiões quanto à castração de seus próprios animais. A implantação de um programa de controle populacional seria bem aceito pelos guardiões e esses desconhecem a finalidade do CCZ. Assim, sugere-se a implantação de um CCZ na cidade e políticas públicas que visem orientação dos guardiões sobre a castração visando à guarda responsável de animais.

## 6.3.5 Referências

- BIONDO A. W. et al. Censo canino e felino por amostragem no Município de Antonina - PR. **Relatório Técnico Projeto de Extensão**. 25p. 2010. Disponível em: <<http://www.zoonoses.agrarias.ufpr.br>>. Acesso em: 12/10/2015.
- BIONDO, A.W. et al. Carrocinha não resolve. **Revista CRMV-PR**, ano 5, n.25, p.20-21, 2007. Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/revista>. Acesso em: 20/04/2015.
- BRANCO, I. D. et al. Estimativa da População de Cães e Gatos Domiciliados em Área de Proteção Ambiental de Piraquara, Região Metropolitana de Curitiba, Brasil. **In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária – 35 Conbravet**, 2008, gramado. anais...gramado.
- BUQUERA et al. Controle Populacional de Cães e Gatos por meio de Esterilização Cirúrgica e Educação para Posse Responsável. UFPB - Universidade Federal da Paraíba. 5p. 2013. **Relatório Técnico de Projeto de Extensão**. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCADVCPROBEX2013688.pdf>. Acesso em: 12/05/2015.
- DEAN, A. G. et al. EpiInfo, version 3.5.1: a word processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention, 1996.
- FELDMAN, E.D., NELSON, R.W. **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**. 3ed. St Louis, Saunders, 2004, 1089p.
- FLEISS, J. L. et al. Statistical methods for rates and proportions. 3 ed. New York: John Wiley e Sons, 2003
- GUTJAHR, M. **Estudo do impacto da esterilização cirúrgica no controle populacional canino por distrito administrativo no município de São Paulo**, SP. 2013. 78p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo: epidemiologia experimental e aplicada às zoonoses. São Paulo. 2013.
- HOWE, L. M. Surgical Methods of Contraception and Sterilization. **Theriogenology**. 66, 500-509. 2006. Disponível em: <http://www.thedeerhoundarchive.com>. Acesso em: 12/05/2015.
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013>. Acesso em: 20/04/2015.
- LANGONI H. et al. Conhecimento da população de botucatu-SP sobre guarda responsável de cães e gatos. **Vet. Zootec**. 2011; 18(2): 297-305.
- MOLENTO et al. Controle populacional de cães e gatos em dez Vilas Rurais do Paraná, Brasil. **Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, Umuarama, v. 8, n.1, p. 25-31, 2005.
- OLSON, P. N. New Developments in Small Animal Population Control. **Journal of American Veterinary Medicine Association**, v.202, p. 904-909, 1993.
- REICHMANN et al. **Manual Técnico do Instituto Pasteur: controle de populações de animais de estimação**. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000, 52p.
- SANTOS et al. Complicações da esterilização cirúrgica de fêmeas caninas e felinas. Revisão da literatura. **Veterinária e Zootecnia**, v. 16, n. 1, mar., p. 8-18, 2009.

VIEIRA et al. **Manual do Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo**. São Paulo, v. 6, suplemento 7, 162p. 2009. Disponível em:[http:// www.saude.sp.gov.br /resources /instituto-pasteur/pdf/manuais](http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais). Acesso em: 20/04/2015.

World Health Organization (WHO). **Expert Consultation on Rabies**. First Report, 121p. 2005.

World Health Organization (WHO). World Society for the Protection of Animals. **Guidelines For The Dog Population Management**. Genebra; 1992, 120p.

## 7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa concluiu que a cidade de Londrina apresenta:

- O tamanho da população canina foi 6,4 vezes maior que a população felina;
- A razão cão: habitante foi bem mais elevada do que a esperada e do que preconiza a OMS. Entretanto a razão gato: habitante está dentro do encontrado por outros estudos;
- Houve predomínio de cães e gatos adultos, em plena fase reprodutiva e não castrados;
- Encontrou-se uma frequência elevada de vacinação, que provavelmente, decorreram de erros de interpretação ou falta de conhecimento dos guardiões. Durante as entrevistas, houve incerteza dos entrevistados ao responder as questões e não foi solicitada a carteira de vacinação do animal para conferência. Observou-se que 70% dos animais foram vacinados em locais inadequados e provavelmente, sem a orientação do médico veterinário e com uso de vacinas não éticas. Portanto a vacinação profilática pode ter sido confundida com “vacinas anticoncepcionais” e medicamentos injetáveis, resultando em uma taxa de vacinação alta, que não condiz com a realidade dos atendimentos de clínicas e hospitais veterinários da nossa cidade.
- A finalidade de um centro de controle de zoonoses é desconhecida por grande parte da população de Londrina, assim como a concepção de guarda responsável;
- Faz-se necessário a implantação de campanhas educacionais visando a orientação da população sobre o controle populacional de cães e gatos e guarda responsável de animais. Através de orientações com médicos veterinários, objetiva-se aumentar a adesão da população na castração de seus próprios animais e nas medidas preventivas para o controle das doenças infecto-contagiosas e parasitárias. Dessa forma, contribuindo para a manutenção da saúde pública e animal.

**ANEXOS**

## ANEXO A

## Questionario Epidemiologico



Universidade  
Estadual de Londrina



**APOIO:** Prefeitura Municipal de Londrina,  
CRMV-PR, UNOPAR, UNIFIL e SOS Vida Animal

### LEVANTAMENTO DA POPULAÇÃO CANINA E FELINA EM LONDRINA

1. Rua:.....Nº.....

2. Quantas pessoas moram nesta casa ?  pessoas nr

3. Tem quantas crianças na casa (até 12 anos) ?  crianças nr

4. Possui quantos cães em casa ?  cães não nr

5. Qual a finalidade dos cães ? guarda companhia guarda e companhia nr outros.....

6. Sobre cada cão, responda:

Idade	Sexo	Castrado(a)?	Qtas crias?	Sai na rua?	Condição Caquéticos, Magro, Normal, Obeso	Ambiente Precário, regular, bom, ótimo
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		

7. Possui quantos gatos em casa?  gatos nr

8. Sobre cada gato, responda:

Idade	Sexo	Castrado(a)?	Qtas crias?	Sai na rua?	Condição Caquéticos, Magro, Normal, Obeso	Ambiente Precário, regular, bom, ótimo
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		
A	M	<input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> n		

9. Por que não castra os animais? nr já é(são) castrado(s) não pensou no assunto não quer  
não tem dinheiro não tem quem faça outros.....

10. Qual a sua opinião quanto à castração de animais? nr favor Contra Indiferente

11. Gostaria de realizar a castração em seu(s) animal(is)? Sim Não Pq..... nr

12. Existem filhotes nesta residência? Sim Não nr

13. Se a cadela desse cria, qual seria o destino dos filhotes? nr Serão doados Serão vendidos  
Ficarão na residência Serão sacrificados Serão soltos em local distante Não Sei

14. Que tipo de alimento é fornecido ao(s) seu(s) animal(is)? nr Sobras de alimentos Ração,  
qual?..... Alimentos preparados para o(s) animal(is) Nenhum

15. O(s) seu(s) animal(is) é(são) vacinado(s)? nr Sim, todas as vacinas,  
qual?..... Sim, apenas vacina contra a raiva Não

15a. Onde o(s) seu(s) animal(is) é(são) vacinado(s)? nr clínica veterinária casa agropecuária  
pet shop em casa campanha

16. O(s) seu(s) animal(is) é(são) vermifugado(s) regularmente? Sim, qual..... Não nr

17. Qual(is) problema(s) o(s) animal(is) apresenta(m) atualmente: nr nenhum Verminose  
Sarna Ectoparasitas Diarréia Problemas Respiratórios Neoplasias

18. Costuma levar seu(s) animal(is) regularmente ao veterinário? Sim Não nr

19. Seu(s) animal(is) utiliza(m) coleira?  Sim, com identificação  Sim, sem identificação  Não  nr
- 19a. Seu(s) animal(is) tem acesso à rua?  nr  não tem acesso à rua  livre acesso à rua  
 tem acesso à rua:  na guia  sem guia:  acompanhado  sozinho
- 19b. Onde o animal fica a maior parte do tempo?  nr  livre no quintal  livre dentro de casa  
 quintal e casa  preso:  corrente  canil  outro....  preso e livre-horas livre \_\_\_\_\_ horas preso\_
20. Costuma fornecer alimento a animal(is) de rua?  Sim  Não  nr
21. Há animal(is) na sua rua que não tenha dono e que é(são) mantido(s) por alguém?  Sim  Não  nr
22. O que você faz quando morre um cão de sua propriedade?  nr  enterra  põe no lixo  
 joga no terreno baldio  chama a prefeitura  outros:.....
23. O que acha dos animais de rua?  contra  favor  indiferente Por quê?.....  nr
- 23a. E o cão comunitário?  contra  favor  indiferente Por quê?.....  nr
24. Qual seria o melhor modo de controlar os cães de rua?  nr  eutanásia  castração  adoção
25. Na sua opinião de onde vêm os cães de rua?  nr  cães abandonados por pessoas de outros municípios  cães que fugiram e se perderam  pessoas que se mudaram e deixaram o cão na rua  ninhadas abandonas na rua  outros:.....
26. Qual a finalidade de um Centro de Controle de Zoonoses (CCZ)?  nr  Prevenção de doenças  Recolher cães de rua  Não sabe
27. Qual a sua opinião sobre o recolhimento de animais das ruas?  nr  favor  Contra  Indiferente
28. Qual a sua opinião sobre o destino desses animais?  nr  adoção  eutanásia  abrigos públicos  abrigos ONGs
29. Grau de escolaridade:  nr Fundamental:  C  I Médio:  C  I Superior:  C  I
30. Convive com animais desde criança?  sim  não  nr
31. Você sente pena quando vê um cão ou gato de rua?  sim  não  nr
32. Já viu alguém agredindo um animal?  sim  não  nr
33. Você reagiu ou reagiria se visse?  sim  não  nr
34. É certo ter animais silvestres em casa?  sim  não  nr
35. Animais de rodeio sofrem?  sim  não  nr
36. Você acha importante a existência de rodeios?  sim  não  nr
37. Animais de circo sofrem?  sim  não  nr
38. Você acha importante a existência de animais em circos?  sim  não  nr
39. Animais de zoológico sofrem?  sim  não  nr
40. Você acha importante a existência de zoológico?  sim  não  nr
41. Você é a favor do controle populacional dos animais de rua?  sim  não  nr
42. Quem deve ser responsável pelo controle populacional dos animais de rua?  nr  o governo  as instituições de defesa dos animais  a sociedade
43. Animais têm inteligência e emoções?  sim  não  nr
44. Animais podem ser usados pelo homem (pesquisa, animais de trabalho)?  sim  não  nr
45. Qual a sua opinião sobre Leis que protegem os animais?  nr  favor  contra  indiferente
46. Alguma observação importante:.....