



ARTIGO
ORIGINAL

Densidade e distribuição espacial da população canina encontrada no câmpus de Uvaranas – UEPG, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Density and spatial distribution of canine population in Uvaranas campus – UEPG, Ponta Grossa, Paraná, Brazil

Bianca Mayara Kotviski¹, Solange Burgardt²

Recebido: 18/11/2013
Received: 11/18/2013

Aprovado: 17/03/2014
Approved: 03/17/2014

Resumo

A população de cães domésticos estimada é de 400 milhões de indivíduos para o mundo, 33 milhões para o Brasil e aproximadamente 80 mil para o município de Ponta Grossa. Considerando o elevado número de cães no município e as suas consequências, o presente estudo teve como objetivo conhecer a densidade e a distribuição espacial da população canina encontrada no câmpus de Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, em Ponta Grossa, PR, além de peculiaridades da população, relacionando-as com a movimentação demográfica local. Utilizou-se o método de estimativa do tamanho total da população, por meio de contagem direta em campo e memorização das coordenadas geográficas referentes a cada um dos pontos de encontro dos animais, além da coleta de outras informações pertinentes. Durante a pesquisa, foi constatada a presença de 35 indivíduos no ano de 2009 e 46 no ano de 2011 na área de estudo. Os resultados obtidos comprovam a superpopulação de cães abandonados na área de estudo e servem como subsídio aos órgãos responsáveis para reflexões e futuras intervenções.

Palavras-chave: Cães domésticos. Controle populacional. Superpopulação.

Abstract

The population of domestic dogs estimated is 400 million individuals in the world, 33 million in Brazil and about 80 thousand in the city of Ponta Grossa. Considering the high number of dogs in the city and its consequences, the present study aimed to assess the density and spatial distribution of the canine population found in Uvaranas Campus located in Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, in Ponta Grossa, PR, in addition to the peculiarities of the population, relating them to the local demographic movement. We used the method to estimate the total population size by direct counting and memorizing field of geographical coordinates for each one of the meeting places for animals, in addition to the collection of other relevant information. During the research, showed the presence of 35 individuals in 2009 and 46 in 2011 in the study area. The results demonstrate the super population of abandoned dogs in the study area and work as a subsidy to organs responsible for reflections and future interventions.

Doi: 10.7213/estud.biol.36.086.A001

Disponível para download em:
www.pucpr.br/bs

Keywords: Domestic dogs. Population control. Overpopulation.

Estud Biol. 2014 36(86): 1-11



Sob licença
Creative Commons

¹ Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa - PR, Brasil. e-mail: bianca_kotviski@hotmail.com

² Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa; Mestranda do Programa de Pós Graduação em Geografia - Gestão do Território - da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa - PR, Brasil. e-mail: solangeburgardt@yahoo.com.br

Introdução

A densidade populacional canina difere de local para local e a sua estimativa gera importantes informações que possibilitam planejar os recursos necessários para implementar as diferentes medidas de controle populacional e de controle de zoonoses (Domingos *et al.*, 2007; Reichmann *et al.* 2000).

Tal controle se faz necessário porque a superpopulação de cães constitui grave problema nos centros urbanos, à saúde pública, ao meio ambiente e ao bem-estar animal e humano (Galetti & Sazima, 2006; Molento *et al.* 2007; Lima & Luna, 2012).

Acredita-se que a população mundial de cães domésticos seja de 400 milhões de indivíduos (Coppinger & Coppinger, 2002), sendo o Brasil o segundo país com maior população canina no mundo, com 33 milhões de indivíduos (Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, 2010).

Em 2010, a Gerência de Controle de Zoonoses – GCZ, órgão da Secretaria Municipal de Saúde de Ponta Grossa, iniciou as atividades do projeto referente ao censo de cães naquele município, contabilizando mais de 17 mil cães domiciliados apenas no bairro de Uvaranas (Almeida, 2011). Segundo o médico veterinário da GCZ, Leandro Inglês, o número de cães, domiciliados e de rua, deve chegar a 80 mil na cidade (Kossar, 2011).



Figura 1. Croqui com indicação dos principais locais do câmpus de Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Fonte: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2012.

Devido à grande extensão, localização e estrutura física, o câmpus de Uvaranas, pertencente à UEPG, é tido pela população local como uma área favorável para o abandono de cães. Tais ações contam com os mais variados tipos de problemas, desde eventuais acidentes, até envenenamentos (Diário dos Campos, 2009; UEPG Notícias, 2010).

A presença de cães no câmpus de Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG é uma questão que envolve aspectos ecológicos, sanitários, sociais e éticos, fato que motivou a realização desta pesquisa como avaliação parcial da disciplina de Ecologia de Populações do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Considerando o elevado número de cães pertencentes ao município de Ponta Grossa e suas consequências, o presente estudo visou caracterizar a população canina do câmpus de Uvaranas – UEPG, por ser um local favorável ao abandono destes animais. Objetivou, especificamente, o conhecimento da densidade e da distribuição espacial, além de peculiaridades da população, relacionando-as com a movimentação demográfica local.

Material e métodos

A fim de cumprir os objetivos propostos neste trabalho, foi realizado um estudo bianual, incluindo duas observações em junho de 2009 e duas em abril de 2011. Para a densidade populacional, utilizou-se o método de estimativa do tamanho total da população, em busca de cães pelos observadores. Contaram com o esquadrinhamento de toda a extensão do câmpus, no sentido entrada-saída I (portal)→entrada-saída II (agrícola) (Figura 1). Estas tiveram duração de três horas e ocorreram em dias alternados (domingos e terças-feiras), visando avaliar a interferência da presença humana na distribuição dos cães no perímetro do câmpus.

Para cada cão encontrado, além da contagem, foram obtidas as seguintes informações: nome atribuído, sexo, idade e porte físico estimado, coloração da pelagem, atividade desenvolvida no momento, coordenadas geográficas do local de encontro, além de fotoidentificação e observações pertinentes a cada indivíduo, como outras características físicas e comportamentais peculiares.

A fim de conhecer a distribuição espacial da população, cada um dos pontos de encontro dos animais avaliados foi memorizado no receptor de navegação, considerando distância mínima de 10 metros entre cada local. As coordenadas geográficas foram obtidas no Sistema de Projeção Universal Transversal de Mercator (UTM), por meio do receptor de navegação – Global Positioning System (GPS) (marca GARMIN, modelos 45 XL e eTrexLegend). Estas coordenadas foram digitalizadas e por meio do programa ArcView GIS 3.2^a e do processador de imagens digitais ENVI 3,6 foram espacializadas.

Os dados obtidos foram projetados em tabelas correspondentes aos indivíduos encontrados em cada um dos anos. As imagens capturadas foram arquivadas para consultas posteriores.

Tabela 1. Dados referentes às observações realizadas nos dias 14 e 16/06/2009, correspondentes à população canina do câmpus de Uvaranas – UEPG. P.E. – Portal de Entrada; C.A. – Central de Salas; R.U. – Restaurante Universitário (Continua)

Ind.	Sexo	Idade	Porte	Obs.	14/06/2009		16/06/2009	
					Local	Obs.	Local	Obs.
1	M	A	G	Sim	P.E.	Sim	P.E.	
2	F	A	M	Sim	P.E.	Não	-	
3	M	S	G	Sim	CAIC	Não	-	
4	F	A	M	Sim	CAIC	Não	-	
5	M	A	M	Sim	Reitoria	Sim	Bloco M (guarita)	
6	F	A	M	Sim	Reitoria	Sim	Bloco M (guarita)	
7	F	A	M	Sim	Reitoria	Sim	Portal de entrada	
8	M	A	M	Sim	Bloco G (piscina)	Não	-	
9	F	A	P	Sim	Bloco G (piscina)	Sim	Bloco G (piscina)	
10	M	A	M	Sim	Observatório	Sim	Bloco G (guarita)	

Tabela 1. Dados referentes às observações realizadas nos dias 14 e 16/06/2009, correspondentes à população canina do câmpus de Uvaranas – UEPG. P.E. – Portal de Entrada; C.A. – Cental de Salas; R.U. – Restaurante Universitário (Conclusão)

Ind.	Sexo	Idade	Porte	Obs.	14/06/2009		16/06/2009	
					Local	Obs.	Local	Obs.
11	F	A	P	Sim	Observatório	Não	-	
12	F	A	M	Sim	Bloco G (guarita)	Sim	Bloco G (guarita)	
13	M	A	M	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	Bloco M (porta)	
14	F	S	M	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	Bloco M (porta)	
15	F	A	M	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	Bloco M (guarita)	
16	F	A	M	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	Bloco M (porta)	
17	F	A	M	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	Bloco M (porta)	
18	M	A	P	Sim	Bloco M (guarita)	Sim	CIPP	
19	F	A	M	Sim	C.A. (fundos)	Sim	Bloco L (frente)	
20	F	F	-	Sim	C.A. (fundos)	Não	-	
21	F	F	-	Sim	C.A. (fundos)	Sim	C.A. (fundos)	
22	F	F	-	Sim	C.A. (fundos)	Sim	C.A. (fundos)	
23	F	A	M	Sim	C.A. (fundos)	Sim	Bloco L (lanchonete)	
24	F	A	M	Sim	Bloco L (lanchonete)	Sim	Bloco L (lanchonete)	
25	M	A	M	Sim	R.U. (fundos)	Sim	R.U. (lavanderia)	
26	F	A	P	Sim	R.U. (fundos)	Sim	R.U. (lavanderia)	
27	F	A	P	Sim	R.U. (lavanderia)	Sim	R.U. (lavanderia)	
28	M	A	M	Sim	R.U. (lavanderia)	Sim	R.U. (lavanderia)	
29	F	A	M	Sim	R.U. (guarita)	Não	-	
30	M	A	P	Sim	R.U. (guarita)	Não	-	
31	F	A	M	Sim	R.U. (guarita)	Sim	Bloco L (frente)	
32	F	A	M	Sim	R.U. (guarita)	Sim	Portal de entrada	
33	M	A	M	Não	-	Sim	Bloco G (guarita)	
34	M	A	M	Não	-	Sim	Bloco L (estac.)	
35	M	A	M	Não	-	Sim	Gráfica	
Total de observações por dia					32		27	

Resultados

Durante a pesquisa foi constatada a presença de 35 indivíduos no ano de 2009 (Tabela 1) e 46 no ano de 2011 (Tabela 2), pertencentes à população canina do câmpus de Uvaranas.

Em 2009, no primeiro dia de observação foram contabilizados 32 indivíduos e no segundo 27, sendo 10 machos e 22 fêmeas e 10 machos e 17 fêmeas, respectivamente. Em 2011, no primeiro dia de observação foram registrados 44 indivíduos e, no segundo, 38, sendo 17 machos e 24 fêmeas e 16 machos e 22 fêmeas, respectivamente.

Dentro da população total observada em 2009 (correspondente aos dois dias de observação), constatou-se a presença de 22 fêmeas e 13 machos, resultando em uma razão sexual (ou razão de sexos) igual a 0,63 e uma proporção sexual de 1,7 fêmeas para cada macho. No ano de 2011 foram observados 27 fêmeas e 19 machos, havendo uma razão sexual de 0,59 e uma proporção de 1,4 fêmeas para cada macho.

Com relação à idade estimada, em 2009, três indivíduos foram considerados filhotes, 30 adultos e dois senis. Já em 2011, sete indivíduos foram classificados como filhotes, um como jovem, 35 como adultos e três como senis.

O porte físico estimado correspondeu, no ano de 2009, a seis indivíduos pequenos, 24 médios e dois grandes, três não foram determinados, porque ainda se encontravam na fase jovem. Em 2011, seis foram considerados como de porte pequeno, 31 de porte médio, dois de porte grande e sete não foram classificados por ainda serem filhotes.

O comportamento dos cães também variou. Aos domingos, estes estavam mais calmos e agrupados. Nas terças-feiras, os cães se apresentaram mais ativos e dispersos. Em 2009, dos 35 cães contabilizados, 20 estavam repousando no domingo, enquanto que na terça-feira apenas 12 apresentaram esta mesma atividade. Em 2011, dos 46 cães relatados, 37 repousavam, enquanto na terça-feira, 27 apresentavam a mesma atividade.

Observações adicionais quanto ao comportamento dos cães foram consideradas. Nas observações de 2009, em média sete cães expressaram comportamento arredoio, demonstrando graus de medo e agressividade. Em 2011 não foi avaliado este tipo de comportamento. Ademais, foram notadas as condições físicas dos cães. Em 2009, em média sete animais observados nos dois dias apresentavam ferimentos e ectoparasitas, geralmente associados. Em 2011, a média foi de 13 cães com ferimentos e enfermidades.

O receptor de navegação recebeu o registro de 15 pontos de encontro de cães em 2009 e 22 em 2011, sendo que sete destes locais foram utilizados pelos cães nos dois anos, oito não se repetiram no segundo ano e foi constatado o uso de 15 novos locais de encontro em 2011. As posições variaram, sendo amplamente distribuídas ao longo do perímetro do câmpus, porém, raramente (em média, cinco vezes em 2009 e sete vezes em 2011) um indivíduo foi encontrado sozinho. Os cães sempre estavam próximos a locais onde havia pessoas, e raramente foram avistados próximos aos nove locais indicados, dentro do câmpus universitário, como destinados e permitidos para alimentação de cães, possivelmente pelo mau estado de conservação e manutenção dos mesmos. Estes locais foram criados pela prefeitura do câmpus após a constatação de que a proibição de alimentar os cães no local não havia sido efetiva.

Tabela 2. Dados referentes às observações realizadas nos dias 03 e 05/04/2011, correspondentes à população canina do câmpus de Uvaranas – UEPG. P.E. – Portal de Entrada; C.A. – Cental de Salas; R.U. – Restaurante Universitário (Continua)

Ind.	Sexo	Idade	Porte	03/04/2011		05/04/2011	
				Obs.	Local de encontro	Obs.	Local de encontro
1	M	A	G	Sim	P.E. (garagem)	Não	-
2	M	A	M	Sim	P.E. (garagem)	Sim	Concha acústica
3	F	A	M	Sim	P.E. (garagem)	Não	-
4	F	A	P	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
5	F	A	M	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
6	M	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
7	F	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
8	M	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
9	F	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
10	F	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
11	F	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
12	M	F	-	Sim	P.E. (garagem)	Sim	P.E. (garagem)
13	F	A	M	Sim	Arquivo	Não	-
14	M	A	M	Sim	Arquivo	Sim	Arquivo
15	F	A	M	Sim	Arquivo	Não	-
16	F	A	M	Sim	Concha acústica	Sim	Observatório (frente)

Tabela 2. Dados referentes às observações realizadas nos dias 03 e 05/04/2011, correspondentes à população canina do câmpus de Uvaranas – UEPG. P.E. – Portal de Entrada; C.A. – Cental de Salas; R.U. – Restaurante Universitário (Conclusão)

Ind.	Sexo	Idade	Porte	03/04/2011		05/04/2011	
				Obs.	Local de encontro	Obs.	Local de encontro
17	F	A	M	Sim	Concha acústica	Sim	C. A. (lancheonete)
18	M	A	G	Sim	Concha acústica	Sim	CIPP
19	F	A	M	Sim	Concha acústica	Sim	R.U. (guarita)
20	F	A	M	Sim	Bloco E (casa)	Sim	Bloco M (ponto)
21	F	A	M	Sim	Observatório (ponto)	Não	-
22	F	J	P	Sim	Observatório (ponto)	Sim	Observatório (quiosque)
23	M	A	M	Sim	Bloco G (piscina)	Sim	Bloco G (frente)
24	F	A	P	Sim	Bloco G (guarita)	Sim	Bloco G (frente)
25	F	S	M	Sim	Bloco G (frente)	Sim	Bloco G (frente)
26	F	A	M	Sim	Bloco G (frente)	Sim	Bloco E (lancheonete)
27	F	S	M	Sim	Bloco M (ponto)	Sim	Bloco M (ponto)
28	F	S	P	Sim	Bloco M (ponto)	Sim	Bloco M (odontologia)
29	F	A	M	Sim	Bloco M (ponto)	Sim	Bloco E (lancheonete)
30	M	A	M	Sim	Bloco M (ponto)	Sim	C.E.T.I.
31	M	A	M	Sim	CPD	Sim	C.P.D.
32	F	A	P	Sim	Bloco M (Medicina)	Sim	Bloco M (lancheonete)
33	M	A	P	Sim	Bloco M (Medicina)	Sim	Bloco M (medicina)
34	M	A	M	Sim	Bloco M (Medicina)	Sim	Bloco M (lancheonete)
35	M	A	M	Sim	CIPP (fundos)	Não	-
36	M	A	M	Sim	CIPP (fundos)	Não	-
37	F	A	M	Sim	Imprensa Universitária	Não	-
38	F	A	M	Sim	Gráfica	Sim	R.U. (guarita)
39	F	A	M	Sim	Gráfica	Sim	Bloco da Pós Graduação
40	M	A	M	Sim	Gráfica	Sim	Bloco da Pós Graduação
41	F	A	M	Sim	Colégio Agrícola	Sim	Colégio Agrícola
42	F	A	M	Sim	Colégio Agrícola	Sim	Colégio Agrícola
43	M	A	M	Sim	Colégio Agrícola	Sim	Colégio Agrícola
44	M	A	M	Sim	Colégio Agrícola	Sim	Colégio Agrícola
45	M	A	M	Não	-	Sim	Bloco G (fundos)
46	M	A	M	Não	-	Sim	CIPP
Total de observações por dia				44		38	

A posição registrada com o maior número de cães, somando-se os dois dias de observação, foi no ano de 2009, nas proximidades do restaurante universitário, e no ano de 2011 às proximidades do portal de entrada da Instituição.

O cartograma georreferenciado que representa os locais de encontro permitiu a análise visual da distribuição dos cães na extensão do câmpus (Figura 2).

Discussão

Os resultados indicaram aumento na população de cães abandonados no câmpus universitário. Se a população tende a crescer, isso pode gerar, da mesma forma, consequências crescentes, como predação entre os animais domésticos e selvagens, propagação e transmissão de doenças, inclusive às pessoas (Campos, 2004).

A superpopulação de cães na área urbana, além de trazer transtornos físicos para o município, representa um risco à saúde pública. A transmissão de determinadas zoonoses pode ocorrer devido à maioria destes animais não ser tratada, vermifugada e vacinada, além de haver

o risco da ocorrência de mordidas e eventuais ataques, ocasionados em virtude das péssimas condições em que se encontram (Amaku, Dias, & Ferreira, 2009; Campos, 2004). Uma alternativa bastante utilizada para a redução de cães errantes é a eutanásia, seguida pela esterilização, realizada principalmente em cães domiciliados (Amaku et al., 2009). Tais alternativas, por obstante, nem sempre são eficientes, sejam por questões econômicas, como os custos para esterilizações e medicamentos, e/ou culturais, pois há controvérsias sobre a eutanásia em massa para cães aparentemente saudáveis, e o consentimento da esterilização pelos donos de cães domiciliados (Dias, 2009).

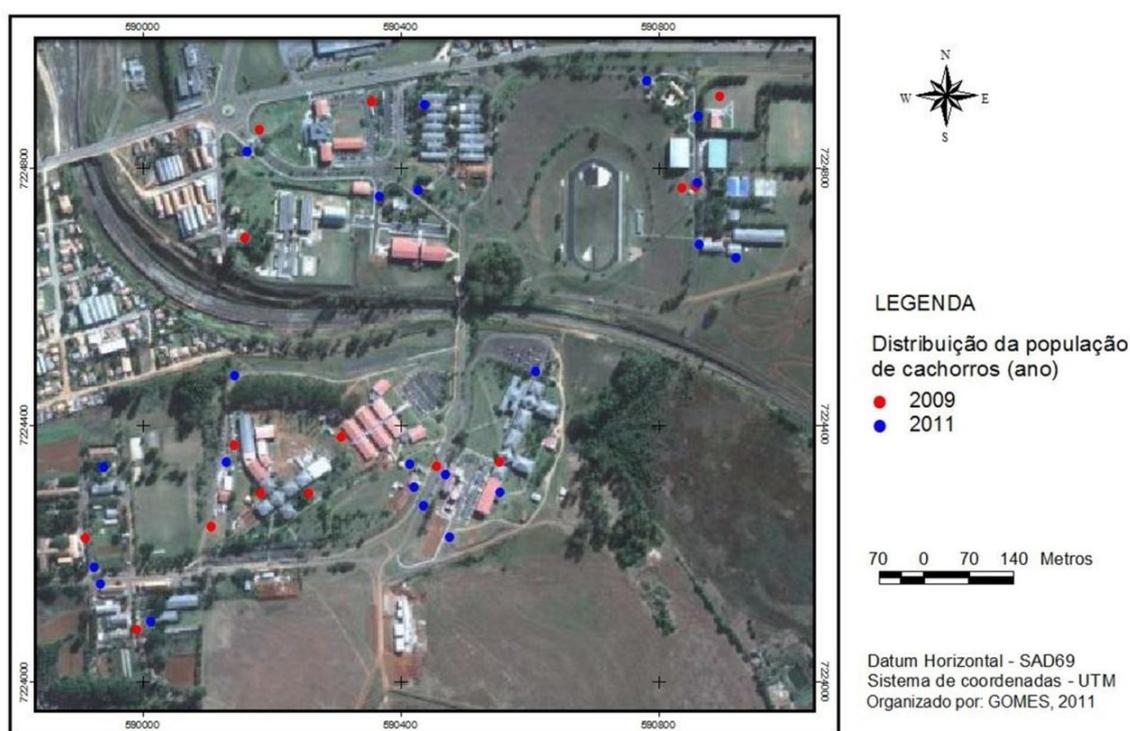


Figura 2. Espacialização da distribuição da população de cães em 2009 e em 2011 no câmpus de Uvaranas – Universidade Estadual de Ponta Grossa. Fonte: Gomes, 2011.

O elevado número de cães errantes deve-se, além do descaso da população, à negligência por parte do governo municipal, órgão responsável segundo a Lei Ordinária Municipal 9.019, de 3 de outubro de 2007 (Câmara Municipal de Ponta Grossa, 2007), mas que não fornece condições básicas para a saúde e o bem-estar da população canina. Lamentavelmente, cenários semelhantes são recorrentes em muitos países (Dias, 2009).

Mesmo com a redução das porcentagens da razão sexual entre os dois anos, se considerarmos que a maioria dos indivíduos está em fase reprodutiva e que a minoria desses é esterilizada, a expectativa de uma redução natural da densidade população é praticamente nula. Histórica e evolutivamente, particularmente os cães e gatos fazem parte do convívio humano. Porém, estes animais tendem a uma grande facilidade de reprodução. Existem estudos que apontam para uma proporção de um cão para cada quatro habitantes e um gato a cada 14 habitantes na cidade de São Paulo. Proporcionalmente, a população de cães e gatos aumenta em maior velocidade do que a de humanos, considerando que, em média, dentro de um ano uma mulher pode gerar um bebê, enquanto uma fêmea de cão ou gato pode gerar cerca de sete filhotes. Além disso, outros estudos mencionam que, num período de seis anos, uma cadela e seus descendentes podem reproduzir 67 mil filhotes, e os machos têm capacidade para cruzar com mais de 100 fêmeas (Dias, 2009).

Houve decréscimo no número de cães observados, comparando-se o primeiro e segundo dia, o que pode ser justificado pelo fato de eles estarem se movimentando em busca de alimento e atenção.

Perceberam-se também algumas variações quanto ao comportamento dos cães de acordo com o dia de observação. Possivelmente pelo fato de se tratar de uma instituição de ensino, quando a movimentação de pessoas e veículos se dá mais intensamente durante a semana, notou-se que a maioria dos cães parecia mais calma e se deslocava menos e/ou por menores áreas do que em relação aos dias úteis, quando houve mais de uma observação do mesmo indivíduo em diferentes áreas do câmpus universitário.

A OMS criou uma matriz na qual categoriza os animais conforme o nível de dependência e controle com humanos (Nolan, 1998):

1. Cães e gatos restritos (supervisionados) – totalmente dependentes e controlados pelo ser humano;
2. Cães e gatos de família – totalmente dependentes e semicontrolados;
3. Cães e gatos da vizinhança – semidependentes e semicontrolados;
4. Cães e gatos sem controle (sem supervisão) – semidependentes e sem controle;
5. Cães e gatos asselvajados – totalmente independentes e sem controle humano.

Mesmo não categorizando os animais contabilizados no câmpus universitário, e excluindo-se os casos dos animais que demonstraram comportamento arredo, grande parte é dócil e convive bem na presença humana. Isso pode justificar o fato da observação comportamental diferenciada entre os dias de maior e menor movimento de pessoas dentro da área estudada.

As marcas que alguns cães apresentavam sugerem que tenham sido vítimas de violência por humanos e/ou tenham competido diretamente defendendo seus recursos um contra o outro, comportamento conhecido como competição por interferência (Ricklefs, 2010). As condições físicas na qual os cães se encontravam sugerem que não recebem nenhum tipo de tratamento veterinário, sofrendo com a progressão das doenças que apresentam.

A partir do censo do número de cães na cidade, seria possível desenvolver um planejamento de longo prazo para ações de controle da população canina, e conseqüentemente, das zoonoses envolvidas, porém, este ainda não foi concluído. Segundo Amaku et al. (2009), com base em modelos matemáticos e considerando não haver introdução de animais de outras áreas, a esterilização contínua pode reduzir a densidade populacional, chegando a atingir 20% ao longo de cinco anos. Ainda, segundo Dias (2009), a eutanásia não representaria uma erradicação de doenças como a raiva, por exemplo, pois não atua na causa do problema, que, conforme a OMS, seria a procriação indiscriminada dos animais e a falta de consciência e cuidado por parte de seus donos. Ou seja, mesmo não tendo informações concisas sobre a população de cães errantes no município, entende-se que o controle desta população despenderá trabalho contínuo por médio ou longo prazo, além de colaboração da comunidade.

Porém, enquanto não há mobilização por parte dos poderes detentores dos recursos necessários para que sejam realizados o tratamento e o controle da população canina, independente do local onde vivem, os animais dependem da ação voluntária de estudantes, professores, servidores e integrantes de ONGs.

A partir do desenvolvimento do presente projeto, foi possível confirmar dados de estudos mais amplos a respeito da superpopulação canina. Seja pelo fato de que as pessoas não se sentem responsáveis pelos cães errantes, ou porque acreditam que a responsabilidade seja

pública, não há ações contínuas colocadas em prática por parte da população. Um exemplo de que a comunidade pode e deve ajudar no cuidado e manutenção de cães que trafegam livremente pela cidade é o projeto Cão Comunitário, implantado em 2008 na cidade de Araucária (PR). A proposta é mantida e desenvolvida pelo Centro de Controle de Zoonoses, órgão municipal vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de Araucária, porém, sem a interação com a comunidade, provavelmente o projeto não seria tão bem-sucedido. Consiste em cadastrar pessoas dispostas a zelar pela manutenção de cães chamados comunitários por se tratarem de animais que, “apesar de não ter proprietário definido e único, estabelece com a população do local onde vive vínculos de dependência e manutenção” (Lei Municipal 1.913/2008). Em uma reunião realizada em comemoração aos três anos de desenvolvimento do projeto, realizada em 2011, haviam sido cadastrados 123 mantenedores e 161 animais (Zolnier, 2011). Os mantenedores ficam responsáveis por manter a saúde dos cães e cuidar quando necessário (procedimentos de pós-operatório, vacinas, castrações, alimento, água). Dessa forma, a diminuição da transmissão de doenças e maus tratos aos animais de rua acontecem como consequência da guarda responsável.

O presente estudo poderá servir como subsídio aos órgãos responsáveis para reflexões a respeito da Educação Ambiental que respeite todas as formas de vida, e futuras intervenções, como elaboração de estratégias de controle de zoonoses, programas de prevenção ao abandono, além do correto e devido tratamento da população de cães, não somente do câmpus de Uvaranas, mas de todo o município de Ponta Grossa e região. Destaca-se que os programas de controle de populações caninas não podem deixar de considerar que cães são animais sencientes, portadores de interesses, capazes de experimentar dor e sofrer física e mentalmente (Souza, 2011).

Os dados apontam para a necessidade de adoção pelo município de um programa preventivo para o controle animal, recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS e a World Society for the Protection of Animals – WSPA, que inclui um conjunto de ações, como: legislação específica, educação da população, esterilização, vacinação antirrábica maciça, registro e identificação obrigatórios e acompanhamento das colônias de animais que sobrevivem nas ruas (Bögel et al., 1990).

Vale ressaltar que o passo inicial para que o fim de toda propriedade humana sobre os animais (abolicionismo animal; Rosa, 2010) se torne mais do que utopia, é a percepção de que há necessidade de mudança, principalmente por parte dos legisladores, assim como dos juízes, que devem acreditar nas novas leis para que sua implementação realmente aconteça (Favre, 2006).

Conclusão

Por meio da metodologia aplicada, foi possível caracterizar a população canina pertencente ao câmpus de Uvaranas – UEPG, sendo constatada no ano de 2009 uma densidade de 35 indivíduos que tenderam a distribuir-se nas proximidades do restaurante universitário, enquanto que, em 2011, os 46 indivíduos se concentraram no portal de entrada do câmpus. Em ambos os anos, estes foram influenciados pela movimentação humana.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Geoprocessamento e ao Herbário da UEPG, pelo empréstimo dos aparelhos receptores de navegação. À bióloga Fernanda Gravina e aos biólogos Rafael Bonfim de Almeida e Alexandre Camargo de Azevedo pelas contribuições ao trabalho. À geógrafa M.Sc. Ingrid Aparecida Gomes, pela organização do cartograma de distribuição. Às biólogas e educadoras Marcela Teixeira Godoy e Andresa Liriane Jacobs, pelas sugestões. À profa. Dra. Ivana de Freitas Barbola, pela leitura crítica e contribuições ao manuscrito.

Referências

- Almeida, L. (2011). Censo aponta mais de 17 mil cães em Uvaranas. *Diário dos Campos*. Recuperado de <http://www.diariodoscamos.com.br/cidad-es/noticias/39613/?noticia=censo-aponta-mais-de-17-mil-caes-em-uvaranas>
- Amaku, M., Dias, R. A., & Ferreira, F. (2009). Dinâmica populacional canina: Potenciais efeitos de campanhas de esterilização. *Panam Salud Publica*, 4(25), 300-304.
- Bögel, K., Frucht, K., Drysdale, G., & Remfry, J. (1990). *Guidelines for dog population management*. Geneva: World Health Organization and World Society for the Protection of Animals.
- Câmara Municipal de Ponta Grossa. (2007). Lei Ordinária n. 9019/2007 de 03/10/2007. Recuperado de <http://www.legislador.com.br/LegislatorWEB.ASP?WCI=LeiTexto&ID=9&inEspecieLei=1&nrLei=9019&aaLei=2007&dsVerbete=animais>
- Campos, C. (2004). *Impacto de cães (Canis familiaris) e gatos (Felis catus) errantes sobre a fauna silvestre em ambiente periurbano*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- Coppinger, R., & Coppinger, L. (2002). *Dogs: A new understanding of canine origin, behavior, and evolution*. Chicago: University of Chicago Press.
- Diário dos Campos. (2009). *UEPG tem novos casos de envenenamento de cães*. Recuperado de <http://www.diariodoscamos.com.br/cidades/uepg-tem-novos-casos-de-envenenamento-de-caes-10417/>
- Dias, E. (2009). *Controle populacional de cães e gatos errantes*. Fundação Verde Hebert Daniel. Recuperado de <http://www.fvhd.org.br/forum/topics/controle-populacional-de-caes>
- Domingos, I. H., Rigo, L., & Honer, M. R. (2007). Perfil das populações canina e felina no município de Campo Grande, MS. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 11(1), 97-103.
- Favre, D. (2006). O ganho de força dos direitos dos animais. *Revista Brasileira de Direito Animal*, 1(1), 25-35.
- Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio. (2010). *Fundepag & Negócios*, 4(15), 14-17.
- Galetti, M., & Sazima, I. (2006). Impacto de cães ferais em um fragmento urbano de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. *Natureza & Conservação*, 4(1), 58-63.
- Gomes, I. A. (2011). *Cartograma de distribuição da população de cães no Campus de Uvaranas – Universidade Estadual de Ponta Grossa*. Ponta Grossa.
- Kossar, K. W. (2011). *Censo de cães ajudará na elaboração de políticas públicas em PG*. Recuperado de http://www.portalcomunitario.jor.br/index.php?option=com_content&view=article&id=8643Acenso-de-caes-ajudara-na-elaboracao-de-politicas-publicas-em-pg&Itemid=570
- Lima, A. F. M., & Luna S. P. L. (2012). Algumas causas e consequências da superpopulação canina e felina: Acaso ou descaso? *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 10(1), 32-38.

- Molento, C. F. M., Lago, E., & Bond, G. B. (2007). Controle populacional de cães e gatos em dez Vilas Rurais do Paraná: Resultados em médio prazo. *Archives of Veterinary Science*, 12(3), 43-50.
- Nolan, K. (1998). 'Street Dog' population control. Vetwork. Recuperado de <http://www.vetwork.org.uk/abc.htm>
- Reichmann, M. L. A. B., Figueiredo, A. C. C., Pinto, H. B. F., & Nunes, V. F. P. (2000). *Controle de populações de animais de estimação*. São Paulo: Instituto Pasteur.
- Ricklefs, R. E. (2010). *A economia da natureza* (6a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Rosa, G. (2010). Sociólogo defende fim da propriedade dos animais. Recuperado de <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Co-mmon/0,,EMI126571-17770,00-sociologo+defe-nde+fim+da+propriedade+ dos + animais.html>
- Souza, M. F. A. (2011). Controle de populações caninas: Considerações técnicas e éticas. *Revista Brasileira de Direito Animal*, 6(8), 115-133.
- Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. (2010). *Palestra no campus de Uvaranas busca passar regras de convivência para evitar acidentes com os cães*. Recuperado de <http://www.tiba-gi.uepg.br/uepgnoticias/noticia.asp?Page=9030>
- Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Pró-Reitoria de Planejamento. (2011). *Dados Institucionais de 2011*.
- Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Coordenadoria de Auxílio e Orientação ao Estudante. (2012). *CAOE orienta 'calouros' sobre localização nos campi, 2012*. Recuperado de <http://portal.uepg.br/noticias.php?id=2134>
- Zolnier, G. (2011). *Programa Cão Comunitário comemora três anos de sucesso*. Recuperado de <http://www.caocidadao.com.br/clipa-gens/programa-cao-comunitario-comemora-tres-anos-de-sucesso>