

Vira-latas sob controle

Software estima a população de cães e gatos abandonados e simula estratégias que beneficiam a saúde animal e humana



Yuri Vasconcelos



Ninguém conhece ao certo o tamanho das populações canina ou felina no Brasil, sejam elas de animais supervisionados – que têm dono e vivem em domicílios – ou de rua. A caracterização demográfica de cães e gatos é um passo importante para definir estratégias de manejo populacional desses animais, além de contribuir para o controle de zoonoses como a raiva e a leishmaniose visceral, que causam 55 mil mortes e 500 mil casos no mundo, respectivamente. Para lidar melhor com esse problema, um grupo de pesquisadores da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVZ) da Universidade de São Paulo (USP), na capital paulista, criou um *software* capaz de estimar com elevado índice de precisão quantos cães e gatos domiciliados vivem nas cidades brasileiras. Em breve, esse programa poderá ser acessado livremente por órgãos do Ministério da Saúde e prefeituras. “Conhecer a população de rua é essencial. Ela é resultado do abandono de animais”, diz o médico veterinário Fernando Ferreira, professor e coordenador do programa de pós-graduação da FMVZ.

O Brasil lidera a incidência de leishmaniose visceral na América Latina com cerca de 3 mil infectados por ano, o que representa 90% do total do continente. A raiva, apesar de poder ser controlada com vacinação, ainda tem casos no país. Em 1990, foram 50 casos em humanos, situação que variou de zero a dois casos entre 2007 e 2013. Animais abandonados representam um problema de saúde pública, porque são os principais reservatórios e transmissores dessas enfermidades. Ao mesmo tempo, esses animais são vítimas de atropelamentos, abusos e crueldade.

A técnica mais confiável para dimensionar e classificar a população canina de rua foi criada pelo Instituto Pasteur em 2002 e indica que esses animais representam cerca de 5% dos indivíduos que têm dono. “Assim, sabendo quantos cães supervisionados vivem numa determinada região, é possível estimar quantos existem nas ruas desse mesmo lugar”, diz Ferreira. “Já que existe uma relação direta entre essas duas populações, as estratégias de controle de cães abandonados passam pelo controle reprodutivo dos animais domiciliados”, explica Ferreira, que contou no projeto





ILUSTRAÇÃO ELISA CARARETO

com a colaboração do professor Marcos Amaku, também da FMVZ.

Batizado com a sigla CAPM – iniciais em inglês de *companion animal population management* ou manejo populacional de cães e gatos –, o *software* foi desenvolvido pelo doutorando Oswaldo Santos Baquero, bolsista da FAPESP. “No meu estudo avalio a validade de um desenho amostral complexo para estimar o tamanho populacional de cães domiciliados em municípios brasileiros. Também elaborei um modelo matemático de dinâmica populacional para simular cenários e definir prioridades de intervenção”, conta Baquero. Para ele, a partir da modelagem matemática é possível, por exemplo, compreender com mais facilidade que o principal efeito esperado da esterilização é o aumento da população infértil e não a diminuição do tamanho de uma população inteira. “Modelos matemáticos da transmissão da raiva na China sugerem que a melhor forma de controlar a doença é reduzir a taxa de natalidade canina e aumentar a imunização. Essas duas ações combinadas mostraram-se mais efetivas do que o sacrifício de animais.”

O objetivo do grupo da FMVZ é que o *software*, de uso livre, venha a ser empregado por órgãos públicos como os centros municipais de controle de zoonoses. De acordo com Baquero, a dinâmica populacional desses animais é influenciada por múltiplos fatores e, dentre as ferramentas disponíveis para modificar alguns deles, estão a prevenção do abandono, a promoção de adoções, o controle reprodutivo e dos fluxos migratórios. O primeiro passo para utilizar o programa é alimentar o CAPM com dados demográficos da cidade de interesse, obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e definir o número e a localização dos domicílios que serão pesquisados. Depois, é aplicado um questionário para indagar sobre a quantidade de cães e gatos na residência, o sexo e a idade dos animais, a forma de aquisição e se são ou não castrados. “Os resultados permitem modelar diferentes cenários de dinâmica populacional e definir prioridades de intervenção”, explica Ferreira, orientador de doutorado de Baquero.

O CAPM é escrito em uma linguagem flexível e de código aberto, conhecida como “R”, que é focada na programação estatística e na geração de gráficos. “Qualquer pessoa pode usar gratuitamente o *software* e ver todos os detalhes da programação das funções disponibilizadas”, diz Baquero. Os resultados da maioria das funções da ferramenta podem ser exportados para visualização em programas computacionais mais genéricos como planilhas de cálculo, Google Earth ou semelhantes. “O *software* já foi testado no município paulista de Votorantim e está pronto para uso. Mas ainda existem complexidades que podem resultar numa barreira de acesso para alguns usuários. Estamos trabalhando para aperfeiçoar o programa”, conta Baquero. ■

Projetos

1. Avaliação do impacto da esterilização e/ou sacrifício no controle de populações de cães através de um modelo matricial de crescimento populacional (2007/56295-8); **Modalidade** Auxílio à Pesquisa – Regular; **Pesquisador Responsável** Fernando Ferreira (USP); **Investimento** R\$ 81.807,49 (FAPESP).

2. Manejo populacional de cães e gatos: métodos quantitativos para caracterizar populações, identificar prioridades e estabelecer indicadores (2013/12076-1); **Modalidade** Bolsa no País – Doutorado; **Pesquisador Responsável** Fernando Ferreira (USP); **Bolsista** Oswaldo Santos Baquero (USP); **Investimento** R\$ 87.567,48 (FAPESP).