



Foto/Photo: Maciej (Adobe Stock)

Apesar da aparência simpática e inofensiva, animais domésticos abandonados ou livres são responsáveis pela morte de bilhões de animais silvestres em todo o mundo, todos os anos, representando um sério risco para a sobrevivência de espécies nativas

Despite their friendly and harmless appearance, abandoned or free-roaming domestic animals are responsible for the death of billions of wild animals around the world every year, representing a serious risk to the survival of native species

O texto a seguir é uma publicação da revista bilíngue Uniso Ciência, da Universidade de Sorocaba, para fins de divulgação científica.

The following story is part of the bilingual magazine Science @ Uniso, published by the University of Sorocaba, for the purpose of scientific outreach.

*Acesse aqui a edição completa/
Follow the link to access
the full magazine:*



No câmpus e em todo o mundo,
animais domésticos podem representar

GRAVE AMEAÇA AMBIENTAL

On campus and all over the world,
pets can pose a

SERIOUS ENVIRONMENTAL THREAT

Por/By: Guilherme Profeta

Por meio do curso de graduação em Ciências Biológicas, e como parte de suas iniciativas de conservação ambiental, a Universidade de Sorocaba (Uniso) atualiza regularmente a lista de espécies selvagens que habitam a Cidade Universitária. Parte desse monitoramento acontece por meio de armadilhas fotográficas, ou *camera traps* (que são câmeras ativadas automaticamente por movimento), geralmente posicionadas entre fragmentos florestais ou próximas a rios e lagos, onde há maior probabilidade de os animais se concentrarem. Esse monitoramento é muito importante para determinar o nível de conservação das áreas verdes do câmpus, quantificando as espécies nativas, mas eventualmente eles registram, também, invasores inconvenientes. Esses invasores — que são mais comuns do que você poderia imaginar — representam uma ameaça ecológica das graves, conforme explica o professor doutor Thiago Simon Marques, coordenador do curso de graduação em Ciências Biológicas da Uniso.

“Ultimamente”, ele conta, “quando checamos as armadilhas fotográficas espalhadas nos fragmentos florestais do câmpus, nós estamos nos deparando com registros de cães e gatos domésticos patrulhando as regiões de mata.” Num desses vídeos, registrado em 2022, é possível identificar, por exemplo, quatro indivíduos de uma espécie de ave típica da região cujo nome científico é *Penelope obscura*, conhecida popularmente como jacuguaçu. Pouco mais tarde, exatamente no mesmo local (que também costuma ser frequentado por outras espécies silvestres), surge um gato doméstico. Junto a outras evidências coletadas ao longo do tempo, esse é um forte indício de que há animais domésticos patrulhando as áreas nativas do câmpus com regularidade, o que está longe de ser uma ocorrência inofensiva.

DOMESTICAÇÃO DE ANIMAIS AO LONGO DAS ERAS

Marques relembra que a domesticação de animais é um processo bastante antigo, que teve início por volta de 10 mil anos atrás, no período Neolítico, quando o ser humano passou a utilizar ferramentas feitas de pedra polida e a praticar a agricultura, deixando de subsistir somente da caça

Through its undergraduate program in Biological Sciences, and as part of its initiatives aimed at environmental conservation, Uniso regularly updates the list of wild species that live on campus. Part of this monitoring process takes place through camera traps (which are cameras activated automatically by movement), usually positioned between fragments of forest or close to rivers and lakes, where animals are more likely to wander. This monitoring is very important to determine the level of conservation of the forest areas on campus. They do register and quantify native species, but eventually they also register inconvenient invaders. These invaders—which are more common than you might imagine—represent a serious ecological threat, as explained by professor Thiago Simon Marques, coordinator of the university’s undergraduate program in Biological Sciences.

“Lately,” he says, “when we check the camera traps positioned in the forest areas on campus, we have been finding records of domestic dogs and cats wandering through the woods.” In one of these videos, recorded in 2022, it is possible to identify, for example, four individuals of a species of bird typical to the region, whose scientific name is *Penelope obscura*, popularly known as *jacuguaçu*. A little later, a domestic cat appears in the same spot (which is also frequented by other wild species). Along with other evidence collected over time, this is a strong indication that there are domestic animals patrolling the native areas on campus on a regular basis, which is far from a harmless occurrence.

DOMESTICATION OF ANIMALS THROUGHOUT THE AGES

Marques recalls that the domestication of animals is a process which has been going on for a long time, having started around 10,000 years ago, in the Neolithic period. This was the same period when human beings began to use tools made of polished stone and to practice agriculture, ceasing to subsist only on hunting and foraging. “The domestication of animals took place at the same



Foto/Photo: Uwe Bergwitz (Adobe Stock)

Penelope obscura, uma das espécies nativas da região, ameaçadas por animais domésticos invasores
Penelope obscura, one of the region’s native species, threatened by invasive domestic animals

e da coleta de frutos. “A domesticação de animais aconteceu em diferentes populações humanas, em diversos locais do globo. Hoje em dia, nós entendemos a relação entre o ser humano e os seus animais domésticos como uma coevolução, em que ambos levaram vantagens mútuas — diferentemente do que pensávamos no passado, quando tínhamos a visão de que os animais domésticos eram simplesmente explorados pelo homem. Tomemos, por exemplo, a relação entre um cachorro e o seu dono; enquanto o cachorro protege uma habitação, ele recebe em troca abrigo e alimento.”

Ao longo do tempo, por meio inclusive de cruzamentos seletivos (ou seleção artificial), animais domésticos vêm sendo modificados geneticamente para cumprir funções bastante especializadas, como a segurança patrimonial, o pastoreio e inúmeras outras. E o mesmo vale

time in different human populations, in different parts of the globe. Nowadays, we understand the relationship between humans and their domestic animals as co-evolution, a process through which both took mutual advantages—unlike what we thought in the past, that domestic animals were simply being exploited by mankind. Take, for example, the relationship between a dog and its owner; while the dog protects a household, he receives shelter and food in return.”

Throughout the time, including through selective breeding (or artificial selection), domestic animals have been genetically modified to fulfill very specialized functions, such as property security, herding, and countless others. And the same goes for many other species besides dogs. Eventually, however, these animals began to constitute an environmental problem, which also

para diversas outras espécies, além dos cães. Eventualmente, no entanto, esses animais passaram a configurar um problema ambiental, o qual, vale lembrar, também caracteriza uma ameaça antrópica (causada pelo homem), mas que não raro é subestimada.

GRANDE PROBLEMA AMBIENTAL

“Quando o ser humano colonizava novos ambientes, como ilhas isoladas, seus animais domésticos eram realocados junto”, lembra o pesquisador. “Nesses novos ambientes, esses animais se encontravam com outras espécies, que não necessariamente estavam acostumadas e adaptadas à predação por canídeos e felinos. Gatos domésticos que chegavam a uma nova ilha, por exemplo, podiam dizimar populações inteiras de animais de pequeno porte, como pequenos lagartos.”

Mas o problema não ficou no passado; ainda hoje, animais abandonados em centros urbanos podem encontrar fragmentos florestais e causar o mesmo tipo de dano nas populações de espécies silvestres que os habitam. “Existem locais em que as pessoas soltam cães ou gatos, e em que outras pessoas começam a alimentar esses animais, os quais podem se reproduzir bastante rapidamente. Se há fragmentos de mata na região, esses animais soltos passam a se alimentar dos animais silvestres. Além disso, nem todos os animais são necessariamente abandonados; eles podem ser, por exemplo, animais domésticos de propriedades rurais vizinhas a um fragmento de mata, como um cão ou um gato que sai para passear à noite. E existem também condições em que os animais abandonados se tornam ferais, ou seja, voltam a apresentar comportamentos mais agressivos à presença humana (cachorros, por exemplo, voltam a ter comportamento de matilha), tornando-se ainda mais eficientes na captura de animais silvestres. Temos, aqui no Brasil, exemplos de unidades de conservação que deveriam ter como fim a conservação da biodiversidade, mas que acabam enfrentando problemas com matilhas de cachorros ferais, que caçam em grupos e conseguem diminuir bastante a diversidade de espécies nessas áreas que ocupam. Existem **REGISTROS NA LITERATURA** que mostram isso acontecendo”, reforça Marques.

characterizes an anthropic threat (caused by man), despite being often underestimated.

SERIOUS ENVIRONMENTAL PROBLEM

“When human beings colonized new environments, such as isolated islands, their domestic animals were relocated with them,” the researcher explains. “In these new environments, these animals found themselves in contact with other species, which were not necessarily adapted to predation by dogs and cats. Domestic cats arriving on a new island, for example, could decimate entire populations of animals such as small lizards.”

It is a problem that did not remain in the past; to this day, abandoned animals located in urban centers can find their way to fragments of forest and still cause the same type of damage to the populations of wild species that inhabit them. “There are places where people release dogs or cats, and where other people start feeding these same animals, which can reproduce quite quickly. If there are fragments of forests in the region, they begin to feed on wild animals. Also, not all animals are necessarily abandoned; they can be, for example, domestic animals from rural properties next to a fragment of forest, like a dog or a cat that goes out for a walk at night. And there are also conditions in which abandoned animals become feral, that is, they start showing aggressive behavior towards human presence (dogs, for example, return to having pack behavior), which makes them even more efficient in capturing wild animals. We have, here in Brazil, examples of conservation units that should aim at conserving biodiversity, but that end up facing problems with packs of feral dogs, which hunt in groups and manage to greatly reduce the diversity of species in the areas they occupy. There are **RECORDS IN THE SCIENTIFIC LITERATURE** that show this happening,” Marques emphasizes.

According to the professor, the presence of domestic animals in the forest areas within Uniso is

PARA SABER MAIS: ARTIGOS RELACIONADOS NO BRASIL E NO EXTERIOR

Um artigo publicado por pesquisadores da Universidade Estadual Paulista e da Universidade Estadual de Campinas apontou que, ao longo de 44 meses de monitoramento, cães ferais foram os responsáveis pela predação de no mínimo 46 vertebrados de 12 espécies diferentes num fragmento urbano de mata atlântica na região Sudeste do Brasil. O artigo completo pode ser conferido na edição de abril de 2006 do periódico científico *Natureza & Conservação*. Esse é o resultado de um monitoramento específico de um caso isolado, porém outros artigos, não só no Brasil, mas também no exterior, tentam dar luz ao problema de forma mais sistêmica; em 2013, pesquisadores estadunidenses publicaram no periódico *Nature Communications* um artigo sobre o impacto de gatos domésticos (sem donos ou livres para patrulhar fora de casa) na vida selvagem dos Estados Unidos. A estimativa é de que, anualmente, esses animais sejam responsáveis pela morte de nada menos do que 4 bilhões de aves e 22 bilhões de mamíferos. Ambas as publicações podem ser acessadas gratuitamente. Confira por meio dos *QR codes* abaixo.

TO KNOW BETTER: RELATED PAPERS IN BRAZIL AND ABROAD

A paper published by researchers from São Paulo State University (*Universidade Estadual Paulista*), and State University of Campinas (*Universidade Estadual de Campinas*) pointed out that, after 44 months of monitoring, feral dogs were responsible for the predation of at least 46 vertebrates of 12 different species in an urban fragment of the Atlantic forest in Southeastern Brazil. The complete study can be found as part of the April 2006 issue of the journal *Natureza & Conservação*. This is the result of the monitoring of a specific case, but other papers, from Brazil and abroad, try to shed light on the issue in a more systemic way; in 2013, researchers from the United States published a paper in the journal *Nature Communications*, on the impact of domestic cats (whether ownerless or free to wander outside) on wildlife in the US. It is estimated that, annually, these animals are responsible for the death of no less than 4 billion birds, and 22 billion mammals. Both papers can be accessed free of charge. Check them out using the QR codes below.

“Impacto de cães ferais em um fragmento urbano de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil”, *Natureza & Conservação* (2006); autores/authors: Mauro Galetti, Ivan Sazima



“The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States”, *Nature Communications* (2013); autores/authors: Scott R. Loss, Tom Will, Peter P. Marra



Segundo o professor, a presença de animais domésticos nas áreas de floresta da Uniso é o microcosmo de uma situação que ocorre em larga escala, em todo o mundo. “Nós vivemos uma crise de biodiversidade mundial, em que animais domésticos podem, sim, representar um risco substancial devido à sua capacidade de predação. Os impactos à vida selvagem são comprovados”, ele garante. E vale lembrar que a predação direta não é o único problema a ser considerado; animais ferais podem, também, servir de vetor para doenças, tanto dos seres humanos para os animais selvagens restritos aos ambientes de mata, quanto na direção contrária, dos animais selvagens para os seres humanos. Vírus, bactérias e fungos que naturalmente afetariam uma determinada espécie acabam saltando para outras, podendo causar efeitos devastadores. Por tudo isso, Marques reforça a necessidade de levar essa discussão à pauta pública, no câmpus e fora dele.

NECESSIDADE DE CONSCIENTIZAÇÃO

Como resolver, então, esse problema? O pesquisador explica que é difícil oferecer uma solução direta, uma vez que, na verdade, faz-se necessário um conjunto delas. “Essas soluções perpassam desde a educação ambiental e a conscientização das pessoas, para que não abandonem animais domésticos e não os deixem soltos fora de casa nem por um momento, até campanhas de recolhimento de animais que já estejam abandonados, inclusive a captura direta em fragmentos de mata e a realocação desses indivíduos. Mas isso nunca é simples, porque mexe com a opinião pública; muitas vezes essas formas de manejo são questionadas pelas pessoas. Há muita gente que se interessa pela causa, mas que, talvez por desconhecimento, acaba ignorando o impacto que animais domésticos podem causar à fauna nativa. Considero particularmente importante que as pessoas tenham acesso ao conhecimento científico sobre o tema, para que não se atenham somente à emoção nessas discussões”, ele conclui.

the microcosm of a situation that occurs on a large scale, all over the world. “We are experiencing a global biodiversity crisis, in which domestic animals can indeed represent a substantial risk due to their capacity for predation. The impacts on wildlife are already established,” he guarantees. And it is worth remembering that direct predation is not the only issue to be considered; feral animals can also serve as vectors for diseases, both from humans to wild animals restricted to forest environments, as well as in the opposite direction, from wild animals to humans. Viruses, bacteria, and fungi that would naturally affect a given species can jump to others, potentially causing devastating effects. For all these reasons, Marques reinforces the need to bring this discussion to the public agenda, on campus and beyond.

NEED FOR AWARENESS

How to solve this problem then? The researcher explains that offering a direct, unique solution is quite hard, since many are necessary to properly address the issue. “These solutions range from environmental education and the population’s awareness, so they do not abandon domestic animals nor let them loose outside, even for brief moments. They also include campaigns to rescue animals that are already abandoned, especially in fragments of forests, and the relocation of these individuals. But this is never simple, because it affects the public opinion; these forms of animal management are often questioned by people. There are many people who are interested in the animal cause, but, perhaps due to lack of knowledge, end up ignoring the impact that domestic animals can have on native fauna. I consider it particularly important that people have access to scientific knowledge on the subject, so that they are not limited to the emotional aspects of these discussions,” he concludes.