

ATROPELAMENTOS DE *Hydrochoerus hydrochaeris* NO BRASIL

Nicoli Carvalho Megale, Ellen Rodrigues Fermin, Bruna Christina Silva, Érika Paula Castro, Alex Bager

Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas - Universidade Federal de Lavras

e-mail: ncmegale@zootecnia.ufla.br

INTRODUÇÃO

A Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é a maior espécie de mamífero roedor do mundo (Bager *et al.*, 2010; Bonvicino & Oliveira, 2006). No Brasil a espécie ocorre em quase todo o território (Bonvicino & Oliveira, 2006) e encontra-se geralmente próximo à corpos d'água ou regiões alagadas (Bonvicino & Oliveira, 2006). Entretanto, algumas consequências são observadas pela presença de capivaras em áreas urbanas, sendo uma delas o atropelamento (Pajuaba Neto, 2017). Uma preocupação referente à estes acidentes refere-se ao impacto econômico e social gerado por eles (Bager, 2019). Pinheiro (2016) afirma que os custos gerados por estes acidentes em São Paulo, equivalem ao que se gastaria para implantação de passagens subterrâneas combinadas com cercas a fim de reduzir o impacto. O presente trabalho avaliou a distribuição e os hotspots de registros de atropelamentos de capivaras existentes no Sistema Urubu (CBEE, 2019).

OBJETIVO

O trabalho objetivou identificar a distribuição geográfica de registros do Sistema Urubu para capivaras em todo território brasileiro, identificando as rodovias com maior incidência de atropelamento e avaliando a existência de hotspots.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Sistema Urubu, uma plataforma tecnológica de ciência cidadã focada em efeitos de rodovias na biodiversidade, apresenta a maior base de dados nacional de atropelamento fauna selvagem. Para este trabalho foram avaliados 1179 dados de atropelamento georreferenciados de capivaras do Sistema Urubu, sendo 209 deles referentes à registros enviados pelo aplicativo, entre 2014 e 2016, e 970 referentes à dados de importação.

Foi realizada uma análise de distribuição geográfica dos dados por meio do ArcGis 10.2.2 a fim de se identificar os estados de maior concentração de registros. Foram considerados apenas os registros enviados pelo aplicativo (n=209). Pelo mesmo programa foi realizada uma análise para identificar as três rodovias com maior número de registros e possíveis agregações, considerando todos os dados (n=1179). Por fim, a terceira análise feita foi por meio do Siriema (versão 2.0), com o intuito de identificar os hotspots de atropelamento nas rodovias identificadas na análise anterior. Para isso usamos as análises K de Ripley-2D e Análise de HotSpots-2D, considerando um valor de limiar de agregação 2, valor de raio de 300 metros e limite de confiança de 95%.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

A análise geográfica dos dados do Sistema Urubu mostrou que o principal estado com ocorrência de registros é Minas Gerais (n=23), seguido pela Bahia (n=21) e Rio Grande do Sul (n=20). O número de registros do Sistema Urubu por estado depende diretamente do número de usuários e registros enviados por eles, logo, não é possível afirmar que estes sejam os estados com maior incidência de atropelamentos de capivaras.

Foram identificadas três trechos com maior concentração de atropelamentos de capivaras. O Trecho 1, no Mato Grosso do Sul, corresponde à 53,7 km da rodovia BR-262 entre os municípios de Miranda e Aquidauana. O Trecho 2 possui 39,3 km da BR-471, no entorno da Estação Ecológica do Taim, no Rio Grande do Sul. O Trecho 3, no estado de São Paulo, possui 401,3 km, tendo início na BR-369, no município de Bauru e término na BR-267, em Presidente Epitácio, passando também pelas rodovias BR-374, BR-41 e SP-270.

No Trecho 1 foi observado agrupamento significativo de atropelamentos entre os raios de 0,3 e 40,7 km e não houve dispersão significativa. Foram identificados quatro pontos de hotspots que corresponderam a 1,6 km (2,98%). No Trecho 2 foi encontrado agrupamento significativo nos raios de 0,3 a 28,5 km e também não houve dispersão significativa. Foram identificados 10 pontos de hotspots que somaram 5,55 km (14,12%) do trecho. Por fim, no Trecho 3 foram encontrados agrupamentos significativos de 0,35 a 311,1 km de tamanho de raio e não houve dispersão significativa. Foram identificados 16 pontos de hotspots que corresponderam a 35 km (8,72%) do trecho. A partir dos resultados encontrados percebe-se que parte significativa dos trechos avaliados correspondem a hotspots de atropelamento, podendo chegar a mais de 14% do total, como foi o caso do Trecho 2.

No trabalho Huijser *et al.* (2013), foram coletados dados de animais atropelados em sete principais rodovias do Estado de São Paulo, a Capivara foi o animal com maior número de ocorrências, e segundo os cálculos feitos pelos autores o custo da instalação de medidas de mitigação é semelhante aos custos causados para reparar os automóveis. Segundo o monitoramento de Abra (2012) a capivara foi a espécie que mais utilizou passagem inferiores, sendo essa uma boa alternativa para a diminuição dos atropelamentos dessa espécie.

CONCLUSÃO

Em todos os trechos analisados existem medidas de mitigação instaladas e seria viável que fosse realizada uma análise para avaliar se os hotspots encontrados equivalem com os pontos de instalação das medidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRA, F. D. 2012. Monitoramento e avaliação das passagens inferiores de fauna presentes na rodovia SP-225 no município de Brotas, São Paulo (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

BAGER, A. Atropelamento de animais.- o lado social e econômico. Blog Alex Bager. Disponível em: . Acesso em: Abril de 2019.

BAGER, A., DA ROSA, C. A., LOUREIRO, L., CORRÊA, R., CARMO, J., & GARCIAS, F. 2010. Variação temporal da estrutura e tamanho de bandos de capivaras na Estação Ecológica do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zociências*, 12(3).

BONVICINO, C. R., & OLIVEIRA, J. A. 2006. Ordem Rodentia. Mamíferos do Brasil. Londrina: Edifurb, 347-399.

CBEE- CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS EM ECOLOGIA DE ESTRADAS. Sistema Urubu. Disponível em: . Acesso em Abril de 2019.

HUIJSER, M. P., ABRA, F. D., & DUFFIELD, J. W. 2013. MAMMAL ROAD MORTALITY AND COST--BENEFIT ANALYSES OF MITIGATION MEASURES AIMED AT REDUCING COLLISIONS WITH CAPYBARA (*Hydrochoerus hydrochaeris*) IN SÃO PAULO STATE, BRAZIL. *Oecologia Australis*, 17(1), 129-146.

PAJUABA NETO, A. 2017. Capivaras em áreas antropizadas de Uberlândia, Minas Gerais: percepção da sociedade.

PINHEIRO, P. F. 2016. Entendendo o viés de detecção nos atropelamentos de fauna: avaliação de método, variação entre os observadores e atributos das carcaças.