

ANUROFAUNA ATROPELADA EM RODOVIA NO SUL DE MINAS GERAIS

Caroline SCARABELIN¹; Gabriela de S. CAVALCANTE²; Luiz F. FERREIRA³; Paulo O. GARCIA⁴

RESUMO

A notória susceptibilidade dos anfíbios ao atropelamento ocasiona grande perda da riqueza de espécies deste grupo. Portanto, este relato de pesquisa objetivou o levantamento da anurofauna atropelada e morta em um trecho de 10 km de malha viária terrestre no Sul de Minas Gerais, que compreende uma região ecotonal entre Mata Atlântica e Cerrado. Os registros foram feitos por meio de incursões quinzenais a campo, feitas com o uso de bicicletas. Ao todo, foram encontrados 28 espécimes, dos quais 11 pertencem à família Hylidae, oito a Bufonidae, quatro a Phyllomedusidae, um a Leptodactylidae e quatro não puderam ser identificados em função do atropelamento ou estado de decomposição. Os dados deste trabalho evidenciaram os impactos das vias de rodagem sobre a anurofauna, enfatizando a necessidade de implementação de medidas mitigadoras especializadas.

Palavras-chave: Conservação da biodiversidade; Ecologia de estradas; Malha viária; Impactos ambientais; Sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A criação de vias de rodagem impacta negativamente na biodiversidade, ocasionando perda de habitat e fragmentando espaços naturais, acentuando o efeito borda (FORMAN; ALEXANDER, 1998) e aumentando taxas de atropelamentos (BAGER et al., 2016). Portanto, os registros das mortes de animais por atropelamento é importante ferramenta para a conservação dos recursos naturais, pois direciona a tomada de medidas mitigatórias para tal impacto.

Devido aos seus padrões de deslocamento entre habitats, os anfíbios são especialmente suscetíveis ao atropelamento, pois não compreendem os veículos como uma ameaça à vida (JACOBSON et al., 2016). Neste sentido, estudos indicam a perda de riqueza de espécies de anfíbios à medida que aumenta o tráfego de veículos (BEEBEE, 2013).

Por frequentemente serem de tamanho corporal pequeno, amostragens adequadas de anfíbios atropelados devem ser feitas em baixa velocidade de deslocamento pelos pesquisadores, o que se distancia do padrão, em que as amostragens são quase sempre feitas a partir de veículos automotores (PUKY, 2005). Inclusive, esse aspecto condiciona o grupo à subamostragem e sub-representação na literatura relativa à ecologia de estradas (PUKY, 2005). Sob esse contexto, este trabalho objetivou o levantamento da anurofauna atropelada e morta em trecho de malha viária terrestre no sul de Minas Gerais.

1 Pesquisadora Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. E-mail: carol_scarabelin@hotmail.com.

2 Pesquisadora, Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. E-mail: gabrieladesousacavalcante@gmail.com.

3 Pesquisador, Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. E-mail: nandoferreiraix@gmail.com.

4 Orientador, Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. E-mail: paulo.garcia@ifsuldeminas.edu.br

2. MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudos compreendeu um trecho viário com 10 km de extensão em trecho de intersecção entre as BR-491 e BR-146, que conecta os municípios de Muzambinho (ponto de partida) à Guaxupé (distância estimada entre esses municípios corresponde a 21,8 km), no sul de Minas Gerais. Trata-se de região ecotonal entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, na qual atualmente existem apenas fragmentos isolados de ecossistemas naturais, circundados por áreas antropizadas associadas a monoculturas de café e milho, áreas de pastagem, açudes artificiais e áreas urbanizadas.

O levantamento da anurofauna ocorreu por meio de incursões a campo realizadas de bicicleta em intervalos regulares de 15 dias, entre os meses de janeiro de 2021 a maio de 2021. Cada campanha de campo foi composta por dois dias consecutivos de investigação, em que ambas as faixas de rodagem da pista foram inventariadas, o que determinou um percurso diário de 20 km. A coleta de dados iniciou-se às 6:00 h da manhã, estendendo-se até às 11:00 h, o que totalizou 5 h diárias de amostragem. Deste modo, o tempo total de busca ativa correspondeu a 70 h.

Os animais encontrados foram manuseados com auxílio de ganchos e pinça, apenas para prepará-los para o registro fotográfico. Após a fotografia, o animal foi manejado para fora da pista para evitar a recontagem. Finalmente, a identificação dos espécimes ocorreu por meio de consulta à bibliografia especializada (AMPHIBIAWEB, 2020; FROST, 2020) e consulta a especialistas da área taxonômica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram registrados 28 anuros atropelados, distribuídos em 4 famílias, sendo: Hylidae (n=11); Bufonidae (n=8); Phyllomedusidae (n=4); e Leptodactylidae (n=1). Desse total não foi possível a identificação de 4 indivíduos devido ao nível dos danos sofridos por estes em função do atropelamento e/ou, do estado de decomposição dos animais. A anurofauna registrada neste trabalho está associada a áreas de intensa atividade antrópica que predominantemente se caracterizam por hábitos generalistas (PREUSS, 2018).

O destaque negativo de Hylidae quanto aos registros de atropelamento pode estar associado à alta representatividade desta na Mata Atlântica (representando acima de 35% da anurofauna do bioma) (ROSSA-FERES et al., 2017), assim como com a alta taxa de mortalidade por atropelamento desta família em outras regiões inseridas sob o domínio deste bioma (e.g. ROSA, 2017; SILVA et al., 2007). Para Bufonidae, que também evidenciou destaque negativo neste trabalho, ressalta-se que foram reconhecidos mortos por atropelamento representantes de *Rhinella*, que pertence à família e,

também, corresponde aos anuros de maior tamanho na região (GAREY et al., 2014). Isso implica diretamente na locomoção dos indivíduos, os quais podem apresentar menor mobilidade e, conseqüentemente, maior susceptibilidade ao atropelamento, contribuindo para que esta família de anuros seja a mais afetada por este impacto no Brasil (COSTA, 2009).

Phyllomedusa burmeisteri (Boulenger, 1882) foi o único representante de Phyllomedusidae, uma perereca de hábitos generalistas que ocupa ambientes degradados (sendo frequente seu registro em bordas de florestas) e que apresenta deslocamento que consiste em uma marcha lenta (BASTOS; PAVAN; SILVANO; 2010; CASSINI et al., 2006). Os atropelamentos dessa no presente trabalho podem estar associados a esses hábitos, uma vez que este anuro pode ocupar as bordas dos fragmentos próximos às estradas, e sua locomoção lenta pode o tornar mais suscetível a atropelamentos.

Leptodactylus latrans (Steffen, 1815) - único indivíduo registrado da família Leptodactylidae - é um anuro que apresenta grande adaptação a ambientes antropizados, sendo frequentemente registrado em área aberta (HEYER et al., 2010). O registro desta espécie neste trabalho pode estar relacionado ao deslocamento deste indivíduo entre esses ambientes na busca de sítios de reprodução, uma vez que a área amostrada apresenta alguns córregos e lagoas no seu entorno.

5. CONCLUSÕES

Neste trabalho foi evidenciado o impacto das vias de rodagem sobre a anurofauna em área ecotonal no sul de Minas Gerais, a qual conecta os dois *hotspots* nacionais. Isso maximiza os impactos ambientais e demanda por medidas mitigatórias - como a construção de túneis de passagem, ecodutos que permitam a travessia segura dos animais, com a utilização de cercas direcionadoras, instalação de redutores de velocidade para os veículos e instalação de placas sinalizadoras da possível presença de animais na estrada - baseadas nas peculiaridades de cada grupo taxonômico, como as singularidades morfológicas, anatômicas e hábitos que acentuam a exposição dos indivíduos aos atropelamentos, impondo medidas conservacionistas específicas.

REFERÊNCIAS

- BAGER, A. et al. **Os Caminhos da Conservação da Biodiversidade Brasileira Frente aos Impactos da Infraestrutura Viária**. Revista Biodiversidade Brasileira, v. 6, n.1, p. 75-86, 2016
- BASTOS, R.; PAVAN, D.; SILVANO, D. *Phyllomedusa burmeisteri*. The IUCN: Red List of Threatened Species, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T55844A11379667.en>> Acesso em: 30. jun. 2021.
- BEEBEE, T.J.C. Effects of Road Mortality and Mitigation Measures on Amphibian Populations. **Conserv. Biol.** v. 27 p. 657–668. 2013.

- CASSINI, C. S.; FERREIRA, P. L.; PANTOJA, D. L.; FEIO, R. N. *Phyllomedusa burmeisteri* (leaf-frog). **Behavior. Herpetological Review**, v. 37, p. 446-447, 2006.
- COSTA, R. S. et al. **Avaliação da incidência de atropelamento de sapo cururu (*Rhinella marina*, Anura) nas estradas, Raymundo Mascarenhas e Manganês Azul, Floresta Nacional de Carajás, PA, Brasil.** Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço - MG, 2009.
- FORMAN, R.T.; ALEXANDER, L.E. Roads and their major ecological effects. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v.29 p.207-231. 1998.
- GAREY, M.V. et al. **A comunidade de anfíbios e répteis.** In LAURINDO, R.S.; NOVAES, R.L.M.; VIEIRA, M.C.W. (Org.). RPPN Fazenda Lagoa: educação, pesquisa e conservação da natureza. 1.ed. Monte Belo: ISMECN, 2014.
- HEYER, R. et al. *Leptodactylus latrans*. The IUCN: Red List of Threatened Species, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20102.RLTS.T57151A11592655.en>> Acesso em: 29. jun. 21.
- JACOBSON, S.L. et al. 2016. A behaviorbased framework for assessing barrier effects to wildlife from vehicle traffic volume. **Ecosphere** v. 7 p. 1-15. 2016
- PREUSS, J. F. Levantamento das espécies de anuros (Amphibia: Anura) em uma área urbana de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil. **Unoesc & Ciência** - ACBS Joaçaba, v. 9, n. 1, p. 69-76, jan./jun. 2018
- Puky M. **Amphibian road kills: a global perspective.** In: Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC. p. 325-338. 2006
- ROSSA-FERES, D. de C., et al. **Anfíbios da Mata Atlântica:** lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação. In: MONTEIRO-FILHO, E.L.; CONTE, C.E. (Org) Revisões em zoologia: Mata Atlântica. 1.ed. Curitiba: UFPR, 2017.