



PADRÃO DE *ZAPRIONUS INDIANUS* (DIPTERA: DROSOPHILIDAE) NAS ESTAÇÕES SECA E CHUVOSA NA CAATINGA, PARAÍBA, BRASIL

POLYANE MARIA DA SILVA; TEREZA CRISTINA DOS SANTOS LEAL MARTINS;
MARIA DE FÁTIMA SEVERINA DOS SANTOS; ANA CRISTINA LAUER GARCIA;
MARTÍN ALEJANDRO MONTES.

RESUMO

No Brasil, há um grande número de espécies de drosofilídeos, tendo um aumento nos últimos anos, devido à chegada de espécies invasoras, como por exemplo *Zaprionus indianus*, nativa da África. Essa espécie se estabeleceu rapidamente no continente brasileiro, inclusive em locais mais áridos, como a Caatinga. A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, localizado principalmente na região nordeste, apresentando sazonalidade dividida em períodos chuvosos e secos, dessa forma essa sazonalidade interfere nos padrões das espécies. O presente trabalho objetivou identificar a predileção de sazonalidade da espécie invasora *Z. indianus*. Foram realizadas duas coletas, uma no período seco, no mês de dezembro de 2021, e uma no período chuvoso, no mês de julho de 2022, utilizando 5 armadilhas com isca de banana, em cada estação, no Parque Estadual de Pedra da Boca (Paraíba). As amostras foram armazenadas em álcool e levadas para o laboratório para a identificação a partir da literatura. As amostragens realizadas nos períodos seco e chuvoso obtiveram um total de 676 indivíduos, com maior abundância para *Zaprionus indianus* (41%). *Zaprionus indianus* apresentou um aumento da abundância durante o período chuvoso, corroborando com estudos realizados na região da Caatinga, principalmente para as ordens Diptera, Isoptera, Coleoptera, Homoptera e Orthoptera. O estudo sobre a sazonalidade é pouco realizado, porém possui uma grande importância, principalmente porque mostra o padrão de espécies durante as diferentes estações, além de conhecer os padrões de invasoras que podem ameaçar a assembléia de drosofilídeos e até mesmo a conservação dos ambientes naturais.

Palavras-chave: Espécies invasoras, conservação da natureza, sazonalidade.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil há registros de aproximadamente 300 espécies de drosofilídeos (GOTTSCALK et al, 2008), no entanto, as amostragens não estão sendo realizadas em todo o território, encontrado uma defasagem, principalmente nas regiões norte e nordeste (OLIVEIRA, 2017). Apesar disso, o número de drosofilídeos vem crescendo, devido ao crescente registro de espécies invasoras no Brasil (ROHDE et al, 2010). A espécie invasora *Zaprionus indianus* nativa da África, se espalhou rapidamente pelo Brasil, trazendo prejuízos para a fruticultura, como pragas nas plantações de figo (JOSHI et al 2014; STEIN et al 2003).

A Caatinga é considerada um bioma único, encontrado exclusivamente no Brasil, ocupando cerca de 11% do território, abrangendo nove estados da federação, sua maior área está concentrada na região nordeste (SILVA et al, 2017). A predominância do clima semiárido nessa região, com as chuvas distribuídas em duas estações distintas do ano, período seco e período chuvoso, apresentando baixos índices pluviométricos anuais, cerca de 750 mm por

ano (ANDRADE et al, 2010).

A sazonalidade interfere no padrão de comportamento, na disponibilidade de alimentos, nas taxas de reprodução, no tamanho da população, além de outros fatores intrínsecos das espécies (SPITZER et al,1993; HANYA et al, 2011). Nos períodos chuvosos a maioria dos insetos na região da Caatinga apresentam grande abundância (VASCONCELOS et al. 2010). Porém há poucos estudos sendo realizados com essa variável tão importante para a conservação das espécies e da natureza. O objetivo deste trabalho é investigar a variação de abundância da espécie invasora *Zaprionus indianus* durante as estações seca e chuvosa na Caatinga (Paraíba, Brasil).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

As coletas foram realizadas na região da Caatinga, na Unidade de Conservação Parque Estadual de Pedra da Boca (6°27'32.3"S; 35°40'44.8"W), localizado na cidade de Araruna no Estado da Paraíba. A coleta do período seco foi feita no mês de dezembro de 2021 e a coleta do período chuvoso no mês de julho de 2022.

Foram utilizadas 5 armadilhas com iscas de banana de acordo com o modelo de Tidon & Sene (1988), distribuídas randomicamente nos locais de estudo, penduradas a 1,5 m do solo e distanciadas por 40 m uma da outra, permanecendo no campo por três dias. Os drosofilídeos coletados foram armazenados em álcool 99% e direcionados para o laboratório para identificação ao nível de espécie usando chaves taxonômicas e descrições de espécies, tais como os estudos de Vilela & Goñi (2015) e Yuzuki & Tidon (2020).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostragens realizadas nos períodos seco e chuvoso obtiveram um total de 691 indivíduos (Tabela 1), com maior abundância para *Zaprionus indianus* (39%). Os drosofilídeos nativos apresentaram maior abundância no período seco, diferentemente do encontrado para as espécies de dípteros para o mesmo bioma (Vasconcelos et al, 2010). Já os exóticos, com exceção para *Z. indianus*, apresentaram a mesma abundância para ambos os períodos.

Tabela 1. Abundância total das espécies de drosofilídeos exóticos e nativos, coletados nas estações de chuva e seca, com destaque para *Z. indianus*, nas excursões de amostragem realizadas no Parque Estadual Pedra da Boca, uma Unidade de Conservação, localizada no Estado da Paraíba, Brasil.

Parque Estadual Pedra da Boca			
Espécies	Estação chuvosa 15/07/2022	Estação seca 21/12/2021	Abundância Total
	Abundância Total	Total	
<i>Zaprionus indianus</i>	273	5	
Drosofilidae exóticos	11	11	
Drosofilidae nativos	40	351	
<i>N</i>	324	367	

N, número de indivíduos *Z. indianus* apresentou baixa abundância, quando comparado ao total amostrado no período chuvoso. Assim como em outros trabalhos desenvolvidos no mesmo

bioma, a espécie *Z. indianus* apresenta o mesmo padrão encontrado por Vasconcelos et al. 2020, com o aumento de abundância durante o período chuvoso, principalmente para as ordens Diptera. Isoptera, Coleoptera, Homoptera e Orthoptera.

4 CONCLUSÃO

O estudo sobre a sazonalidade é pouco realizado, porém possui uma grande importância, principalmente por mostrar o padrão de espécies durante as diferentes estações do ano, além de conhecer os padrões de invasoras que podem ameaçar a assembléia de drosofilídeos e até mesmo a conservação dos ambientes naturais. Neste trabalho observamos a preferência da invasora *Z. indianus* para o período chuvoso. É indispensável as amostragens continuarem sendo realizadas na região da Caatinga, pois a mesma é pouco amostrada e entender os padrões das espécies é crucial para as ações de mitigação para proteção e conservação da natureza.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, E.; MEIRELES, A. C. M.; PALÁCIO, H. A. Q. O semiárido cearense e suas águas. **ANDRADE, EM; PEREIRA, OJ; DANTAS, FER O Semiárido e o manejo dos recursos naturais. Fortaleza: Imprensa Universitária, p. 71-94, 2010.**
- GOTTSCHALK, M.; HOFMANN, P.; VALENTE, V. Diptera, Drosophilidae: historical occurrence in Brazil. **Check list**, v. 4, n. 4, p. 485-518, 2008.
- HANYA, G. Seasonality in fruit availability affects frugivorous primate biomass and species richness. **Ecography**, v. 34, n. 6, p. 1009-1017, 2011.
- JOSHI, N. K. 1. First report of *Zaprionus indianus* (Diptera: Drosophilidae) in commercial fruits and vegetables in Pennsylvania. **Journal of Insect Science**, v. 14, n. 1, 2014.
- MONTES, M. A., NEVES, C. H. C. B., FERREIRA, A. F., DOS SANTOS, M. D. F. S., QUINTAS, J. I. F. P., MANETTA, G. D. Â.; GARCIA, A. C. L. (2021). Invasion and spreading of *Drosophila nasuta* (Diptera, Drosophilidae) in the caatinga biome, Brazil. **Neotropical Entomology**, 50, 571-578.
- OLIVEIRA, R. A. **Distribuição de *Drosophila nebulosa* (DIPTERA, DROSOPHILIDAE) em diferentes fitofisionomias do nordeste brasileiro.** 2017. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2017.
- ROHDE, C., DE OLIVEIRA, D. M. I., DE ARAÚJO, J. C. L., MONTES, M. A.; GARCIA, A. C. L. (2010). Espécies invasoras da família Drosophilidae (Diptera, Insecta) em ambientes da Caatinga de Pernambuco. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica**, v. 7, p. 227-240, 2010.
- DA SILVA, J. M. C., LEAL, I. R.; TABARELLI, M. The largest tropical dry forest region in South America. **Switzerland: Springer**, 2017. 482 p.
- Spitzer, K., Novotny, V., Tonner, M.; Leps, J. (1993). Habitat preferences, distribution and

seasonality of the butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) in a montane tropical rain forest, Vietnam. **Journal of Biogeography**, p. 109-121, 1993.

STEIN, C. P.; NOVO, J. P. S. (2007). Aspectos biológicos da mosca do figo, *Zaprionus indianus* Gupta, 1970 (Diptera: Drosophilidae). **Entomotropica**, v. 18, n. 3, 2007.

TIDON, R.; SENE, F. M. Trap that retains and keeps *Drosophila* alive. **Drosophila Information Service**, v. 67, p. 89, 1988.

VILELA, C. R.; GOÑI, B. Is *Drosophila nasuta* Lamb (Diptera, Drosophilidae) currently reaching the status of a cosmopolitan species?. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 59, p. 346-350, 2015.

YUZUKI, K.; TIDON, R. Identification key for drosophilid species (Diptera, Drosophilidae) exotic to the Neotropical Region and occurring in Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 64, 2020.