XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

O IMPACTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE BESOUROS DO GÊNERO *OMOPHOITA* CHEVROLAT, 1836 (CHRYSOMELIDAE) NO BRASIL

Marcos Cesar Pochynski Galvão Junior (PIBIC/CNPq), Bruno Piotrovski Begha, Mateus Henrique Santos (Orientador), e-mail: marangonsantos@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética

Área do Conhecimento: 2.04.00.00-4 Zoologia. Subárea: 2.04.06.01-0 Conservação das Espécies Animais.

Palavras-Chave: *Biodiversidade, Coleoptera, Taxonomia, Modelagem de Nicho Ecológico*

Resumo

O levantamento faunístico dos Coleoptera é crucial devido à lacuna de conhecimento sobre esses insetos e sua relevância para entender as mudanças climáticas. Este estudo levanta dados da literatura sobre coleópteros alticíneos no Brasil, contribuindo para o conhecimento da distribuição de *Omophoita* no Brasil e ajudando a compreender o impacto das mudanças climáticas e da pressão humana nas áreas naturais. Os pontos de ocorrência foram levantados a partir de dados da literatura, bancos de dados online e coleções entomológicas brasileiras e as análises foram feitas com Maxent, v. 3.3.2, e edição com QGIS.

Introdução

Chrysomelidae é uma das mais numerosas famílias dos coleópteros e, em sua maioria, alimentam-se de plantas e essa dependência alimentar os torna particularmente sensíveis às mudanças climáticas, uma vez que a sobrevivência deles está intrinsecamente ligada à disponibilidade de vegetação (Pyle; Bentzien; Opler, 1981). Na região Neotropical, os dados ecológicos e populacionais dos crisomelídeos ainda são escassos (Linzmeier; Ribeiro-Costa, 2013), o que dificulta o entendimento da situação desses besouros frente às mudanças climáticas. Uma ferramenta para avaliar a distribuição e vulnerabilidade dessas espécies às mudanças climáticas é a modelagem de nicho (Marini *et al*. 2010). Esses modelos expandem as áreas de ocorrência conhecidas, ajudando a prever os efeitos das mudanças climáticas na distribuição das espécies e na criação de estratégias de conservação (Lopes; Leite; Leite, 2007). Este trabalho buscou fornecer uma visão mais detalhada da distribuição dos *Omophoita* e como os fatores climáticos afetam sua distribuição em outras regiões.

Material e Métodos

Para o levantamento dos dados e preparação das listas de espécies foram realizadas buscas nos bancos de dados utilizando os termos: *Omophoita octoguttata*, *O. personata* e *O. elegantissima*. Também foram levantados dados da literatura e de espécies depositadas na coleção científica do MZUSP e análise de material coletado nas localidades de Carambeí, Colombo e Ponta Grossa, disponíveis no LabGEv. Todo o material coletado de *Omophoita* foi alfinetado, etiquetado e identificado até a espécie. Para a confecção dos modelos de adequabilidade, os pontos de ocorrência foram analisados pelo programa MaxEnt (Phillips; Anderson; Schapire, 2006) e as camadas bioclimáticas pela Chelsa (Karger *et al*. 2017). Os testes de correlação das variáveis ambientais em relação a ocorrência das espécies feitos com o programa R v. 4.3.1, e os mapas foram editados no programa QGIS (QGIS.org, 2022).

Resultados e Discussão

Quatro espécies apresentaram pontos de ocorrência suficientes para a realização das análises de modelagem. Para as espécies *Omophoita octoguttata*, *O. sexnotata* e *O. personata* foi possível perceber uma perda nas áreas de adequabilidade para ambos os cenários. Por sua vez, *O. elegantíssima* apresentou um aumento nas áreas de adequabilidade para os cenários futuros.

Conclusão

Os resultados mostraram que *Omophoita octoguttata, O. sexnotata* e *O. personata* possuem áreas de adequabilidade limitadas ao bioma da Mata Atlântica e que os modelos otimista e pessimista não diferem significativamente entre si, porém, demonstram uma redução de área. Estas mudanças podem representar perda de diversidade para *O. octoguttata*, *O. sexnotata* e *O. personata* com redução de área de vida além de perdas na vegetação associada, impactando ainda mais a Mata Atlântica. Por sua vez, *O. elegantissima* apresentou uma maior adequabilidade para a região Norte do país, essencialmente para a Floresta Amazônica, sendo que ambas as projeções futuras mostraram uma grande expansão das áreas de adequabilidade para a espécie.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida e ao LabGEv pelo espaço e infraestrutura.

KARGER, D.N., CONRAD, O., BÖHNER, J., KAWOHL, T., KREFT, H., SORIA-AUZA, R.W., ZIMMERMANN, N.E., LINDER, P., KESSLER, M. (2017). Climatologies at high resolution for the Earth land surface areas. Scientific Data. v. 4, n. 1, p. 1-20, 2017.

LINZMEIER, Adelita Maria; RIBEIRO-COSTA, Cibele Stramare. Seasonal pattern of Chrysomelidae (Coleoptera) in the state of Paraná, southern Brazil. Biota Neotropica, v. 13, p. 153-162, 2013.

LOPES, T. S; LEITE, V. R; LEITE, R. G. Modelagem de Nicho Ecológico e Conservação de Dalbergia nigra, Espécie Ameaçada de Extinção. Porto Alegre, v. 5. Revista Brasileira de Biociências, 2007.

MARINI, M. A.; BARBET-MASSIN, M.; MARTINEZ, J.; PRESTES, N. P.; JIGUET, F. Applying ecological niche modelling to plan conservation actions for the Red-spectacled Amazon (Amazona pretrei). Biological Conservation, v. 143, n. 1, p. 102-112, 2010.

PHILLIPS, S. J.; ANDERSON, R. P.; SCHAPIRE, R. E. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. Ecological Modelling, v. 190, 2006.

PYLE, R.; BENTZIEN, M.; OPLER, P. Insect conservation. Annual review of Entomology, v. 26, n. 1, p. 233-258, 1981.