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

MODELAGEM DA DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES INVASORAS E/OU DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DE STRATIOMYIDAE (DIPTERA) EM UM CONTEXTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Laura Schupchek Ramos (PIBIC/FA), Diego Aguilar Fachin, Mateus Henrique Santos (Orientador), e-mail: mhsantos@uepg.br

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

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas- Zoologia/Genética. Subárea: Zoologia Aplicada/Genética Animal - Conservação das Espécies Animais.

Palavras-Chave: *Biodiversidade, Brachycera, Taxonomia, Modelagem de Nicho Ecológico, Economia.*

Resumo

A família Stratiomyidae (Diptera) é composta por moscas de cores e tamanhos variados, seus imaturos são associados à matéria em decomposição e os adultos têm distribuição mundial. Neste estudo, a distribuição de duas espécies neotropicais de Stratiomyidae são modeladas. Esses modelos foram gerados levando em consideração o contexto de aumento da temperatura global, que, eventualmente, poderia resultar na expansão e retração da distribuição dessas espécies. Os registros de ocorrências das espécies foram obtidos por meio de bases de dados. As análises foram efetuadas com o uso do programa *Maxent*. Os resultados apontam para uma expansão da distribuição das duas espécies.

Introdução

As moscas são animais com grande dispersão e de grande impacto tanto na saúde quanto na agricultura, sendo de extrema importância documentar e monitorar as ocorrências das espécies em locais fora de sua área de distribuição original (Rafael *et al*., 2012). A família Stratiomyidae é um grupo cosmopolita de moscas, com 2.600 espécies (Rafael *et al*., 2012). As mudanças climáticas podem afetar a distribuição das espécies, já que podem alterar a adaptabilidade dos locais e assim alterar o número de espécies invasoras. *Sargus fasciatus* Fabricius, 1805 e *Tana paulseni* Philippi, 1865 são espécies neotropicais com potencial aumento de distribuição em um contexto de mudanças climáticas. O objetivo desse trabalho foi, portanto, avaliar e estimar a distribuição dessas duas espécies com o aumento da temperatura.

Materiais e Métodos

Os registros de ocorrência foram compilados de diversos bancos de dados e materiais de coleções. A partir destes dados foram gerados modelos de distribuição das espécies, utilizando o programa *Maxent* 3.4.4 (Phillips; Dudik; Schapire) com emprego de variáveis bioclimáticas selecionadas da base de dados *Chelsa Climate* (https://chelsa-climate.org).

Resultados e Discussão

Os resultados demonstram que *Tana paulseni* tem alto potencial invasor, tanto no presente quanto no futuro (pessimista e otimista) e que esta espécie não perderá a adaptabilidade em seu local natural (Chile). Os imaturos desta espécie alimentam-se principalmente de raízes de trigo, e segundo os modelos, ela poderia afetar países com alta produção deste alimento. Para *Sargus fasciatus*, o modelo pessimista determina uma perda de seu local natural na região mais central do Brasil e também na costa do Pacífico no México. Ambos os modelos atestam para a perda de sua adaptabilidade para grande parte da região Nordeste do Brasil, porém demonstram também que a espécie tem alto potencial invasor em todos os continentes, onde ainda não está presente.



Figura 1. Fêmea de *Sargus fasciatus*. **Figura 2.** Macho de *S. fasciatus*. **Figura 3.** Fêmea de *Tana paulseni*. **Figura 4**. Macho de *T. paulseni*.

Conclusão ou Conclusões

As duas espécies têm alto potencial invasor em ambos os modelos de futuro (pessimista e otimista) e também no presente. Para *Tana paulseni* a área de adequabilidade para o futuro contempla parte dos países altamente produtores de trigo, que serve de alimento para suas larvas. Para *Sargus fasciatus* a projeção de futuro pessimista demonstra a redução de seu ambiente natural, com o seu deslocamento para outras áreas.

Agradecimentos

Fundação Araucária pelo auxílio financeiro.

PHILLIPS, S.J., DUDÍK, M., SCHAPIRE, R. E. **Maxent software for modeling species niches and distributions.** Versão 3.4.4. Software. Disponível em: http://biodiversityinformatics.amnh.org/open_source/maxent/. Acesso em: 19 de setembro de 2023.

RAFAEL, J.A., Melo, G.A.R., De Carvalho, C.J.B., Casari, S., Constantino, R. **Insetos do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2012.