

# **2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025**

## **PREDIÇÃO DA ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE UMA MOSCA-DA-FRUTA NÃO NATIVA NO BRASIL**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Pesquisa - Ciências Biológicas - Macroecologia

**SOUZA**, Beatriz Cristina de Paula<sup>1</sup> (beatrizarnhorn@gmail.com); **GENOVESKI**, Gabrielly Eduarda Martins<sup>2</sup> (13980794997@academicos.uems.br); **BAILLY**, Dayani<sup>3</sup> (dayanibailly@nupelia.uem.br); **ESSER**, Luiz Fernando<sup>3</sup> (luizesser@gmail.com); **RÉ**, Reginaldo<sup>4</sup> (reginaldo@utfpr.edu.br); **BATISTA-SILVA**, Valéria Flávia<sup>1,5</sup> (vfb\_silva@uems.br).

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Sustentabilidade Ambiental – PGBSA, UEMS, Mundo Novo/MS

<sup>2</sup>Discente do curso de Agronomia da UEMS, Mundo Novo/MS

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Maringá, PEA/NUPELIA, Maringá/PR

<sup>4</sup>Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UFTPR, Campo Mourão/PR

<sup>5</sup>Docente dos cursos de Ciências Biológicas e Agronomia da UEMS, Mundo Novo/MS

A mosca-da-fruta-sul-americana, *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann, 1830), nativa da região neotropical, é uma das principais pragas da fruticultura, causando perdas e restrições ao comércio internacional de frutas. No Brasil, a elevada capacidade de dispersão, associada à ampla gama de hospedeiros (cerca de 164 espécies vegetais), dificulta o controle da espécie. Diante dos vários prejuízos que pode causar, este estudo tem como objetivo identificar áreas com elevada favorabilidade climática para a ocorrência de *A. fraterculus* no Brasil, utilizando técnicas de modelagem de nicho ecológico - MNE. Registros de ocorrência foram obtidos no *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), SpeciesLink e literatura científica, e posteriormente mapeados em uma malha geográfica regular de 10x10 km, composta por 21.202 células e abrangendo todo o território brasileiro. A seleção das variáveis bioclimáticas para a MNE foi realizada com base no Fator de Inflação de Variância (VIF < 5) e utilizadas para calibrar cinco algoritmos (Maxlike, Random Forest, General Linnear Models, Multiple Discriminant Analysis e Supporting Vector Machine), visando a obtenção da adequabilidade climática dentro da abordagem de projeção combinada. O mapeamento das ocorrências para *A. fraterculus* no Brasil resultou em 86 células ocupadas, correspondendo a dezenas estados, sendo que Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná, concentraram 76% das ocorrências. O modelo consenso apresentou elevado poder preditivo (AUC de  $0,94 \pm 0,02$ ), o que reflete confiabilidade na predição da distribuição da espécie. Extensas áreas climaticamente favoráveis foram indicadas para a ocorrência de *A. fraterculus*, representando 50,9% (4.504.800 km<sup>2</sup>) da área total do país (8.760.900 km<sup>2</sup>). Áreas com elevada adequabilidade climática concentram-se nos estados da região Sul e Sudeste, e em áreas de sul Mato Grosso, centro-sul de Goiás e oeste da Bahia. Por outro lado, a maioria dos estados do Norte e parte do Nordeste foi considerada inadequada. A projeção indicou possibilidade de distribuição da mosca-da-fruta-sul-americana superior a 98% da área de cada estado das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (com exceção de Mato Grosso). Os resultados obtidos reforçam a importância do monitoramento e controle da *A. fraterculus* nas áreas indicadas pelo modelo. Assim, a implementação de medidas preventivas é fundamental para mitigar potenciais impactos econômicos e ambientais, contribuindo para a sustentabilidade da fruticultura e a conservação da biodiversidade brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fruticultura, Modelagem de nicho ecológico, *Anastrepha fraterculus*.

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pela concessão do espaço físico para a realização desta pesquisa.