

1. RESUMO

As espécies invasoras impactam negativamente o funcionamento dos ecossistemas e estão entre as principais causas da perda de biodiversidade e danos econômicos. As invasões biológicas por insetos têm aumentado globalmente e quatro drosofilídeos foram introduzidos no Brasil nos últimos 25 anos: *Zaprionus indianus* Gupta, *Drosophila suzukii* (Matsumura), *D. nasuta* Lamb e *Z. tuberculatus* Malloch. Essas invasões recentes causam perdas agrícolas, juntamente com reduções na riqueza e abundância de drosofilídeos neotropicais no Brasil. Este artigo avalia os impactos ecossistêmicos dessas invasões na ecorregião da Serra do Mar, na Mata Atlântica, e o efeito dos padrões de precipitação na abundância desses drosofilídeos. Foram realizadas duas amostragens no período chuvoso e duas no período de menor pluviosidade no Parque Estadual de Cunhambebe, Rio de Janeiro, com a coleção de 9.028 drosofilídeos e 37 espécies. Foram encontrados 12 dos 14 drosofilídeos invasores que ocorrem no Brasil, o maior número em uma única área da Serra do Mar. Essas espécies representaram quase 80% da abundância, com 17,1% da contribuição de drosofilídeos invasores recentes. Esses resultados contrastam com estudos realizados antes das recentes invasões, que indicavam maior abundância de espécies neotropicais. A riqueza de espécies neotropicais foi menos da metade daquela registrada em estudos realizados antes das mais recentes invasões de drosofilídeos na Serra do Mar. A preferência sazonal de algumas espécies de drosofilídeos invasores recentes coincidiu com a dos drosofilídeos neotropicais, o que pode favorecer a competição entre estes grupos de espécies.

Palavras-chave: Diptera, *Drosophila nasuta*, *Drosophila suzukii*, *Zaprionus indianus*, *Zaprionus tuberculatus*.

2. ABSTRACT:

Invasive species negatively impact the functioning of ecosystems and are among the major causes of the loss of biodiversity and economic harm. Biological invasions by insects have increased globally and four drosophilids were introduced into Brazil in the last 25 years: *Zaprionus indianus* Gupta, *Drosophila suzukii* (Matsumura), *D. nasuta* Lamb, and *Z. tuberculatus* Malloch. These recent invasions cause agricultural losses, along with reductions in the richness and abundance of neotropical drosophilids in Brazil. This paper assesses the ecosystemic impacts of such invasions in the Serra do Mar ecoregion of the Atlantic Forest and the effect of rainfall patterns on abundance of these drosophilids. Two sampling campaigns were carried out in the rainy season and two in the season of less rainfall in Cunhambebe State Park, Rio de Janeiro, with the collection of 9028 drosophilids and 37 species. Twelve of the 14 invasive drosophilids that occur in Brazil were found, which is the largest number in a single area of Serra do Mar. These species accounted for nearly 80% of the abundance, with 17.1% of the contribution from recent invasive drosophilids. These results contrast those of studies conducted before the recent invasions, which indicated a greater abundance of neotropical species. The richness of neotropical species was less than half of that recorded in studies conducted before the most recent invasions by drosophilids in Serra do Mar. The seasonal preference of some species of recent invasive drosophilids coincided with that of neotropical drosophilids, which may favor competition between these groups of species.

Keywords: Diptera, *Drosophila nasuta*, *Drosophila suzukii*, *Zaprionus indianus*, *Zaprionus tuberculatus*.