

RESUMO

As espécies invasoras são uma das maiores causas de perda de biodiversidade no planeta. Acredita-se que as invasões continuarão a crescer no mundo. Um exemplo recente de invasão na América do Sul é a chegada da mosca *Drosophila nasuta* Lamb 2014. Em cerca de uma década de invasão, a espécie já ocupa 4,6 milhões de km² no Brasil, cerca de 55% do país. *Drosophila nasuta* apresenta um padrão ecológico diferente de outros drosofilídeos exóticos, preferindo locais conservados, sendo a possível responsável por reduções na abundância de drosofilídeos nativos após a sua invasão. Análises genéticas demonstraram diferenciação populacional de *D. nasuta* nas áreas coletadas. A morfologia alar dos drosofilídeos pode ser modificada por meio de diversos fatores, bióticos e abióticos. As asas apresentam vantagens nos estudos de morfologia, por serem estruturas resistentes e 2D, e já foram usadas extensivamente em estudos com drosofilídeos. O objetivo do trabalho foi observar se *D. nasuta* já apresenta diferenciação na morfologia alar nas áreas. Foram analisadas 240 asas direitas de machos de *D. nasuta*, coletados em oito localidades. Cada asa foi fotografada e digitalizada, posteriormente sendo realizadas 11 medidas a partir de pontos de referência. Foram realizadas Análises de Variância (ANOVA) e um teste de Tukey *a posteriori* para se observar se as áreas diferiram de forma estatisticamente significativa. As áreas que não diferiram significativamente foram posteriormente agrupadas e foi realizada uma análise discriminante linear. Além disso, foi realizado um teste de Correlação de Pearson com fatores abióticos: temperatura mínima, máxima, e pluviosidade. As análises formaram dois grupos, um com asas maiores (Catinga, Cerrado e Floresta Atlântica Sul) e outro com asas menores (Amazônia e Floresta Atlântica Norte). Uma explicação para esse resultado é que as asas maiores permitam uma maior capacidade de sobrevivência em ambientes frios. Os resultados demonstraram que *D. nasuta* apresenta diferenças na morfologia alar nos diferentes locais coletados, indicando que a espécie se encontra bem adaptada aos biomas brasileiros.

Palavras-chave: Drosophilidae, Invasões Biológicas, Microevolução, Morfometria.

ABSTRACT

Invasive species are one of the biggest drivers of biodiversity loss on the planet. It is believed that invasions will continue to increase around the world. A recent example of invasion in South America is the arrival of the fly *Drosophila nasuta* Lamb 2014. After about a decade of invasion, the species already occupies 4.6 million km² in Brazil, around 55% of the country. *D. nasuta* presents an ecological pattern different from other exotic drosophilids, preferring conserved locations, being possibly responsible for reductions in the abundance of native drosophilids after its invasion. Genetic analyses show population differentiation of *D. nasuta* in the collected areas. The morphology of drosophilids can be modified through several factors, biotic and abiotic. Wings have advantages in morphology studies, as they are resistant and 2D structures, and have already been used extensively in studies with drosophilids. The objective of the work was to observe whether *D. nasuta* already presents differentiation in wing morphology in the areas. 240 right wings of males of *D. nasuta*, found in eight locations. Each wing was photographed and digitized, and 11 measurements were subsequently taken from reference points. Analysis of Variance (ANOVA) and an *a posteriori* Tukey test were performed to observe whether the areas differed in a statistically significant way. Areas that did not differ significantly were subsequently grouped and a linear discriminant analysis was performed. Furthermore, a Pearson Correlation test was performed with abiotic factors: minimum and maximum temperature, and rainfall. The analyzes formed two groups, one with the largest (Caatinga, Cerrado and South Atlantic Forest) and the other with the smallest (Amazonia and North Atlantic Forest). It is believed that a bigger wing allows better survivability in cold environments. The results demonstrated that *D. nasuta* presents differences in wing morphology in the different locations found, showing that the species is well adapted to Brazilian biomes.

Keywords: Biological invasion, Drosophilidae, Microevolution, Morphometry.