



EVIDÊNCIAS DE DÉBITO DE EXTINÇÃO ASSOCIADAS AO LEGADO DO USO DO SOLO EM INSETOS AQUÁTICOS DE LAGOS DE INUNDAÇÃO

Giovanna de Oliveira¹, Juliana Simião Ferreira¹, João Carlos Nabout²

¹Universidade Estadual de Goiás-UEG, Laboratório de Ecologia e Educação Científica - LABEDUC, Anápolis, GO, Brasil.

²Universidade Estadual de Goiás-UEG, Laboratório de Biogeografia e Ecologia Aquática - BIOECOL, Anápolis, GO, Brasil.

E-mail: oliveira.giovanna.2605@gmail.com

A teoria de metacomunidades propõe que comunidades conectadas por dispersão são estruturadas por processos locais e regionais. Essas comunidades podem, no entanto, responder tardiamente a perturbações ambientais, refletindo eventos passados na forma de débito de extinção. Em insetos aquáticos, dependentes da vegetação do entorno, tais efeitos de legado podem influenciar as assembleias atuais. Este estudo investigou os efeitos do legado do uso do solo sobre comunidades de insetos aquáticos associadas a macrófitas em 43 lagos da planície do rio Araguaia, avaliando se essas assembleias respondem mais ao uso histórico ou ao atual, em escalas local e regional, e como as trajetórias de perda de vegetação influenciam os limiares de ocorrência dos táxons. Insetos aquáticos foram coletados e identificados em nível de família. O uso do solo foi quantificado em duas escalas(local/buffer e regional/drenagem), ao longo de uma série temporal de 40 anos (1985–2024). Atributos de trajetória (frequência, magnitude, DPC e PCA) foram calculados para descrever as mudanças na vegetação ao longo do tempo. Análise de Redundância (RDA) foi empregada para testar efeitos temporais, e *Threshold Indicator Taxa Analysis* (TITAN) foi utilizada para identificar respostas específicas das famílias aos atributos de trajetória. As assembleias foram mais influenciadas pelo uso do solo entre 2000–2004 do que pelo uso atual (2024), evidenciando efeito de legado e débito de extinção. A escala de drenagem mostrou-se mais influente que a local, indicando que a zona de influência mais ampla do corpo hídrico se sobrepõe ao efeito imediato da zona ripária. O TITAN revelou que famílias sensíveis apresentaram limiares negativos de resposta à perda histórica de vegetação, enquanto predadores visuais responderam positivamente a essa perda. Esses resultados indicam que avaliar apenas a configuração



atual da paisagem é insuficiente para prever a biodiversidade a longo prazo. A integração de trajetórias históricas é essencial para o manejo e a conservação de ecossistemas aquáticos.

Palavras-chave: *Metacomunidades; Bioindicadores; Uso do solo histórico; Entomofauna aquática; Planície de inundação.*