



PREDIÇÃO DO EFEITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOBRE A ASSOCIAÇÃO MACRÓFITA-PEIXE NA BACIA PARANÁ-PARAGUAI

GOMES, Leonardo Moreira e Silva¹ (leo.moreira011@gmail.com); **BAILLY, Dayani**² (dayanibailly@gmail.com); **FERREIRA, José Hilário, Delconte**³ (jhdferreira@gmail.com); **COUTO, Edivando Vitor**³ (edivandocouto@gmail.com); **PEREIRA, Matheus de Souza**⁴ (thelpereira23@hotmail.com); **BATISTA-SILVA, Valéria Flávia**⁵ (vfb_silva@yahoo.com)

¹Discente do curso de Ciências Biológicas da UEMS - Mundo Novo/MS

²Universidade Estadual de Maringá - UEM, NUPELIA, Maringá/PR

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UFTPR, Campo Mourão/PR

⁴Discente do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da UEMS - Mundo Novo/MS

⁵Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, Mundo Novo/MS

A ictiofauna que habita bancos de macrófitas aquáticas é composta principalmente por espécies de pequeno porte que utilizam estes habitats durante todos as fases do seu ciclo de vida. Embora a bacia dos rios Paraná-Paraguai apresente uma comunidade íctica e flora aquática bem diversificada, pouco se conhece sobre os aspectos ecológicos dessa associação. Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral prever as respostas da associação da espécie de peixe *Hyphessobrycon eques* com a macrófita aquática *Eichhornia azurea*, na bacia dos rios Paraná-Paraguai, frente às mudanças climáticas, utilizando a abordagem de Modelagem de Distribuição de Espécies (MDE). Registros de ocorrências foram mapeadas sobre malha de 11.752 células com 10 km de resolução, abrangendo o território da bacia. A MDE foi baseada em variáveis climático-ambientais (temperatura máxima e mínima; precipitação máxima e mínima) e hidrológicas (ordem e altitude dos corpos aquáticos) e incluiu os algoritmos Bioclim, Distância de Gower, Distância Euclideana, Máxima Entropia, Algoritmos Genéticos e Análise Fatorial de Nicho Ecológico, dentro da abordagem de projeção combinada para a obtenção de modelos consenso. As previsões geradas pelo consenso para o tempo atual indicaram áreas com elevada adequabilidade ambiental em extensas regiões, revelando ampla distribuição potencial de *H. eques* e *E. azurea* na bacia Paraná-Paraguai. Os tributários do alto rio Paraná, alto rio Paraguai e o baixo Pantanal foram preditos como os altamente adequados para associação dessas espécies. Previsões futuras mostraram drásticas perdas de áreas climaticamente adequadas, principalmente na bacia do rio Paraguai. Para 2050, os tributários da margem direita do alto rio Paraná e trechos do baixo Pantanal foram preditos como os mais adequados para a associação macrófita-peixe. Para 2080, o RCP 4.5 (cenário moderado) mantém essa tendência. No entanto, para o RCP 8.5 (cenário pessimista) foram preditos como áreas climaticamente adequadas apenas trechos dos rios Ivaí, Paranapanema, Peixe, Aguapeí e Tietê (alto rio Paraná). Desta forma, por reterem a função de refúgio climático, essas sub-bacias caracterizam-se como locais de estabilidade para associação macrófita-peixe no futuro. O número de células abrigando a associação das espécies no presente (2.213) diminuirá para 675 e 292 em 2050 e 2080, respectivamente, considerando os cenários extremos de emissão de carbono. Este estudo aponta as mudanças climáticas como ameaça potencial para manutenção da associação macrófita-peixes em larga escala na bacia Paraná-Paraguai. Portanto é fundamental o delineamento de estratégias de conservação nas regiões de refúgio, uma vez que essa associação é altamente benéfica para a manutenção das populações de *H. eques*.

Palavras-chave: Modelagem de distribuição de espécies, interação, adequabilidade ambiental, *Hyphessobrycon eques*, *Eichhornia azurea*.

Agradecimentos: Ao Programa de bolsas de Iniciação Científica da UEMS - PIBIC, pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.