

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SEUS EFEITOS NA DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DA ESPÉCIE MIGRADORA, *Megaleporinus obtusidens* (VALENCIENNES, 1847), NA BACIA PARANÁ-PARAGUAI

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Mundo Novo MS

Área temática: Macroecologia

SOUZA, Beatriz Cristina de Paula¹ (beatrizamhorn@gmail.com); **ESTEVO**, Andrielly Pimentel¹ (andri078.com@gmail.com); **BAILLY** Dayani² (dayanibailly@nupelia.uem.br); **OSÓRIO**, Jeferson Mateus Barros³ (ozorio.jmb@outlook.com); **SILVA**, Ana Francisca Gomes⁴ (ana.francisca@uems.br); **BATISTA-SILVA**, Valéria Flávia⁴ (vfb_silva@uems.br)

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

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

³ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS, Mundo Novo/MS

⁴ Docente dos cursos de Ciências Biológicas e Agronomia da UEMS, Mundo Novo/MS

As mudanças climáticas globais têm sido apontadas com uma das maiores ameaças à biodiversidade e podem afetar severamente a distribuição de organismos. Baseando-se em correlações entre o clima e a ocorrência de espécie, este estudo avalia os efeitos das mudanças climáticas sobre a distribuição da espécie migradora, *Megaleporinus obtusidens*, na bacia Paraná-Paraguai, por meio de modelagem de nicho ecológico (MNE). Especificamente, avaliou-se as condições da adequabilidade ambiental para a espécie considerando um cenário presente e dois futuros (2050 e 2080). Dados de ocorrência de *M. obtusidens* e variáveis climático-ambientais foram mapeadas sobre uma malha geográfica (16.384 células) de resolução espacial de 10 km de latitude e longitude abrangendo a rede hídrica da bacia e utilizados para calibrar quatro modelos de nicho ecológico (Distância de Mahalanobis, Maxlike, ENFA e GLM), para obtenção da adequabilidade climático-ambiental (atual e futura), dentro da abordagem de projeção combinada. Previsões futuras foram baseadas nas variáveis climático-ambientais extraídas do modelo empírico do IPCC AR6, a partir de três modelos gerais de circulação atmosférica-oceânica (GISS-E2-1-G MRI-ESM2-0 e UKESM). A trajetória de concentração de gases de efeito estufa para cada modelo foi baseada nos caminhos socioeconômicos compartilhados (*shared socio-economic pathways-ssp*) considerando os cenários moderado (*ssp2.45*) e pessimista (*ssp5.85*). O modelo consenso apresentou elevado poder preditivo, com valor médio de AUC de $0,9 \pm 0,01$. Gradientes de adequabilidade ambiental gerados por esse modelo para o presente indicaram extensas áreas climaticamente adequadas para a ocorrência da piava na bacia. Tributários do rio Paraná e a calha deste rio, trechos da planície pantaneira e do baixo Paraguai (rios Cuiabá, São Loureço, Negro, Aquidauana e Miranda) foram preditos para a ocorrência da espécie. Previsões futuras (2050 e 2090) foram semelhantes ao apontarem contração de áreas climaticamente adequadas para a ocorrência de *M. obtusidens* com o avançar dos anos até o final do século, especialmente para o trecho alto da bacia. As predições indicaram redução em torno de 24% de áreas favoráveis, tanto para 2050 nos cenários moderado e pessimista, como para 2090 no cenário moderado. Para 2090, cenário pessimista, a mesma tendência se manteve, no entanto a perda estimada foi de 25,5% de área adequada. A ordem dos rios, quantidade de corpos hídricos e temperatura, especialmente a temperatura média no mês mais quente foram as variáveis climático-ambientais mais relevantes para descrever a atual distribuição de *M. obtusidens* na bacia Paraná-Paraguai. Estes resultados demonstram a fragilidade da espécie frente as mudanças climáticas. Portanto, recomenda-se ações de proteção em áreas climaticamente favoráveis para a ocorrência de *M. obtusidens*, as quais são essenciais para a manutenção dos estoques pesqueiros futuros da espécie na bacia.

PALAVRAS-CHAVE: modelo de nicho ecológico, adequabilidade ambiental, peixe, piava.

AGRADECIMENTOS: Ao Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC/UEMS), pela concessão de bolsa ao primeiro autor.