

EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA ESPÉCIE AMEAÇADA *Brycon orbignyanus* (Valenciennes, 1850) NA BACIA DOS RIOS PARANÁ- PARAGUAI

GOMES, Leonardo Moreira e Silva^{1,2} (leo.moreira011@gmail.com); BATISTA-SILVA^{1,3}, Valéria Flávia (vfb_silva@yahoo.com); PINHO^{1,2}, Henrique Ledo Lopes (henriqueledo.pinho@hotmail.com); BAILLY, Dayani,^{1,4} (dayanibailly@gmail.com); MENEZES¹, Amanda Evelin (amanda_evelin@hotmail.com)

¹Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação, GEAMBE, UEMS, Mundo Novo/MS

²Discente do curso de Ciências Biológicas da UEMS – Mundo Novo/MS

³Docente do curso de Ciências Biológicas da UEMS – Mundo Novo/MS

⁴Universidade Estadual de Maringá, PNPd/CAPEs, PEA/NUPELIA, Maringá/PR

As mudanças climáticas representam uma grave ameaça para a biodiversidade, afetando diretamente a distribuição, abundância e permanência das espécies em seus habitats. Baseando-se em correlações entre o clima e a ocorrência de espécie, este estudo avalia os efeitos das mudanças climáticas sobre a distribuição de uma espécie ameaçada da bacia Paraná-Paraguai, *Brycon orbignyanus*, 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), bem como fenômenos de troca e retração de range com a identificação de regiões de refúgio climático. Registros de ocorrências foram mapeadas sobre malha de 16.350 células de 0,1° grau de latitude e longitude abrangendo a bacia dos rios Paraná-Paraguai. A MNE foi baseada em variáveis climático-ambientais e hidrológicas e incluiu os algoritmos Bioclim, Distância de Gower, Distância Euclideana, Distância de Mahalanobis, Máxima Entropia, Algoritmos Genéticos e Análise Fatorial de Nicho Ecológico, dentro da abordagem de projeção combinada. Previsões futuras foram baseadas nos valores de temperatura e precipitação extraídos do modelo empírico do IPCC AR5, a partir de quatro modelos gerais de circulação, para o cenário de emissão moderado e pessimista de carbono. Análises de Componentes Principais (PCA) foram utilizadas para comparar a adequabilidade climática derivada de cada MNE e do modelo consenso para o presente e futuro. As PCAs revelaram que os modelos consenso capturaram a maior variação da adequabilidade ambiental, sendo estes retidos para interpretação. As previsões geradas pelo modelo consenso indicaram áreas com elevada adequabilidade ambiental em extensas regiões da bacia, revelando ampla distribuição potencial de *B. orbignyanus*, no presente. O refúgio climático correspondeu ao baixo Pantanal, tributários da margem esquerda do rio Paraguai e da bacia do alto Paraná e trechos da calha do rio Paraná. As previsões para o futuro revelaram perda de áreas climaticamente adequadas, observando o fenômeno de retração de range. O modelo consenso revelou que os tributários do rio Paraguai, em geral, serão inadequados para a espécie no futuro. No cenário moderado, tanto em 2050 quanto em 2080, as principais áreas de refúgio climático correspondem as porções média-alta do rio Tietê, trechos da sub-bacia do rio Paranapanema, rio Ivaí, rio Piquiri e calha do baixo rio Paraná. No cenário pessimista, a mesma tendência foi observada para 2050, enquanto que para 2080 houve perda de importância dos rios mencionados acima. Assim, é fundamental o delineamento de estratégias de conservação para essas espécies na bacia, especialmente nas regiões de refúgio climático ainda livres de represamentos.

Palavras-chave: modelo de distribuição de espécies, refúgio climático, peixes de água doce.

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.

