



DETECÇÃO DE *Colossoma macropomum* (TAMBAQUI) NO RIO ARAGUAIA POR eDNA METABARCODING

João Augusto Gonçalves da Silva¹, Diego Ortiz¹, Carmen E. Barragán-Ruiz¹, Fabrício Barreto Teresa², Mariana Pires de Campos Telles³

¹ Laboratório de Genética & Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Goiânia, GO, Brasil

² Universidade Estadual de Goiás, campus Central, Anápolis, Goiás, Brasil

³ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Goiânia, Goiás, Brasil.

E-mail: joao_silva2@discente.ufg.br

A introdução de espécies exóticas em ambientes aquáticos representa uma ameaça à biodiversidade nativa. O tambaqui (*Colossoma macropomum*), espécie nativa da Amazônia, pode preda, competir e hibridizar com espécies locais quando introduzido em novas bacias, como a do rio Araguaia, interferindo nos ecossistemas e serviços ambientais. Neste estudo, foram analisadas amostras de água coletadas em triplicata em 132 lagos, durante o período de cheia (fevereiro de 2023). As amostras de água foram filtradas com membranas de acetato de celulose (47 mm, 0,45 µm). A partir da membrana o DNA foi extraído usando o kit *DNeasy Blood & Tissue* (Qiagen) com adaptações, amplificado para o gene 12S com *primers* MiFish e sequenciado na plataforma Illumina MiSeq (600 ciclos, kit v3). As ASVs foram geradas com DADA2 e atribuídas a táxons utilizando o banco MIDORI2. Para avaliar os fatores ambientais associados à presença de *C. macropomum*, os dados de presença foram relacionados às variáveis físicas e químicas da água (temperatura, pH, oxigênio dissolvido, profundidade, turbidez, condutividade e nutrientes primários). Todas as variáveis foram padronizadas e analisadas utilizando Random Forest e GLM binomial. O DNA de *C. macropomum* foi detectado em 24 lagos, com maior abundância em L18 (808 *reads*), L32 (977), L35 (770) e L39 (1097), concentrados na região do rio Crixás-Mirim. O GLM indicou que a presença de *C. macropomum* foi positivamente associada a pH e negativamente associada à temperatura da água ($p < 0,05$). Turbidez, profundidade, oxigênio dissolvido e nitrogênio não apresentaram efeito significativo sobre a presença da espécie nesses ambientes. Esses



resultados indicam que fatores químicos e físicos da água influenciam a distribuição de *C. macropomum* nos lagos do Araguaia. O estudo demonstra que o eDNA *metabarcoding*, aliado à avaliação do ambiente, constitui uma ferramenta eficiente para detecção e monitoramento de espécies exóticas, oferecendo subsídios importantes para estratégias de conservação e monitoramento da biodiversidade aquática.

Palavras-chave: *Espécies exóticas; Colossoma macropomum; Rio Araguaia; Tambaqui.*

Financiamento: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade (INCT-EECBio (FAPEG – Processo: 201810267000023, Chamada N°. 16/2014 e CNPq – Processo: 465610/20145). Ao programa “Araguaia Vivo 2030”, executado pela *Tropical Water Research Alliance (TWRA)* e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) (proc. n.º 202210267000536)” e do PPBIO Araguaia: Ecologia Molecular e Dimensões da Biodiversidade, financiado pelo CNPq (proc.: 441114/2023-7).