



MONITORAMENTO DE DIPTERA NA BACIA TOCANTINS-ARAGUAIA: MÉTODO NÃO DESTRUTIVO PARA EXTRAÇÃO DE DNA PARA MARCADORES DE DNA BARCODING

Eyshila de Souza Tomaz¹, Brennda Menezes da Silva², Carmen E. Barragán-Ruiz³,
Mariana P. C. Telles^{3,4}

¹ Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Goiânia, Goiás, Brasil

² Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Goiânia, Goiás, Brasil

³ Universidade Federal de Goiás, Laboratório de Genética e Biodiversidade, Goiânia, Goiás, Brasil

⁴ Escola de Ciências Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

E-mail: eyshila.tomaz@discente.ufg.br

A bacia Tocantins-Araguaia está situada em uma das zonas de transição mais importantes do Brasil, localizada entre os biomas Cerrado e Amazônia, possuindo uma elevada diversidade biológica. A ordem Diptera é muito diversa e apresenta espécies bioindicadoras, com ampla funcionalidade ecológica, distribuição e sensibilidade a mudanças climáticas. Entretanto, devido à alta diversidade, o grupo apresenta diversas lacunas taxonômicas, com muitas espécies crípticas, o que se intensifica, principalmente, nos grupos que ocorrem no Cerrado. Nesse sentido, nosso objetivo foi avaliar o método de extração de DNA não destrutivo em espécies da ordem Diptera, contribuindo para agilizar a coleta de dados para o monitoramento e conservação da biodiversidade aquática da Bacia Tocantins-Araguaia. Esse método é interessante pois além de ser mais ágil, permite preservar os caracteres morfológicos dos insetos para posterior inserção em coleções científicas e cruzamento com informações moleculares. As amostras de insetos da ordem foram coletadas usando armadilhas do tipo CDC (construídas in situ e modificadas), conservando-os em Falcon 50 mL contendo álcool absoluto. O DNA foi extraído a partir do método HotSHOT, proposto por Truett et.al. 2000 e a PCR dos fragmentos obtidos se deu pela amplificação do gene COI (LCO1490 e HCO2190). Foram feitos 10 testes classificando os indivíduos por morfotipo e tamanho, e submetendo-os a uma temperatura constante de 95°C, testando as variáveis de volume, entre 50-180 uL, e tempo de reação, num intervalo de 30-90 minutos. A partir desses testes, as maiores concentrações de DNA foram a 100 µL de reação e a 60 minutos a 95°C. Dos 96 indivíduos coletados e testados,



77 apresentaram amplificação, demonstrando a eficiência do protocolo não destrutivo como uma importante ferramenta para estudos que visam contribuir com a diminuição das lacunas de conhecimento.

Palavras-chave: *Protocolo de extração de DNA, HotSHOT, biodiversidade aquática, biomonitoramento, conservação.*

Financiamento: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade (INCT-EECBio - CNPq – Processo: 409197/2024-6). O 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).