



COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE METODOLOGIAS DE EXTRAÇÃO DE DNA DA VEGETAÇÃO RIPÁRIA DA BACIA DO RIO ARAGUAIA

Marcela Borges Ribeiro¹, Lorena Lana Camelo Antunes², Fernanda Fraga Rosa², Thaís Guimarães de Castro², Mariana Pires de Campos Telles^{1,3}

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

² Laboratório de Genética e Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

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

E-mail: marcela.borges@discente.ufg.br

Estudos genéticos de espécies vegetais da zona ripária nativa do Cerrado permitem expandir o conhecimento ainda incipiente sobre sua diversidade genética a fim de conservá-la. Tais plantas são ricas em metabólitos secundários e compostos fenólicos, dificultando a extração de DNA em quantidade e qualidade suficientes para análises moleculares. O estudo objetivou comparar dois métodos de conservação das amostras e três protocolos de extração de DNA para análises de DNA Barcoding. Foram extraídos 1924 espécimes de 118 famílias botânicas ocorrentes na vegetação ripária da Bacia do rio Araguaia. As folhas foram coletadas em sílica gel e armazenadas em freezer -80°C, exceto por 136 amostras retiradas de exsicatas do Herbário UFG. As extrações seguiram protocolo CTAB 2% de Doyle & Doyle (Protocolo 1) e adaptações com proteinase K (Protocolo 2) e lavagem com NaCl (Protocolo 3). O DNA extraído foi analisado por eletroforese em gel de agarose 1,5% e visualizado em transiluminador sob luz ultravioleta, variando entre 50-400 ng/μl. As amostras conservadas em sílica gel e freezer -80°C tiveram resultados satisfatórios, enquanto as de herbário tiveram baixas qualidade de DNA e rendimentos na PCR (*rbcL* e *matK*). Os protocolos 1 e 2 produziram bons resultados na maioria das famílias botânicas, com melhor qualidade de DNA no Protocolo 2. O protocolo 3 foi eficaz para espécies de Oxalidaceae, que não funcionaram com os protocolos 1 e 2. Um espécime de Orchidaceae (*Polystachya* sp.) e um de Malvaceae (*Helicteres sacarrolha*) não funcionaram para nenhum dos protocolos. Ambas famílias já foram citadas por apresentarem polissacarídeos e outros metabólitos secundários em alta quantidade, interferindo na extração de DNA. Os resultados sugerem que a conservação em sílica



gel+freezer -80°C e utilização de proteinase K com o tampão de extração permitem a obtenção de maiores quantidades de DNA de boa qualidade.

Palavras-chave: *Cerrado; conservação; DNA; plantas nativas; protocolo.*

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).