

USO DO GENE COI PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE PEIXES EM ESTUDOS DE EDNA

André Batista Nobile¹
Claudio Oliveira²
Gabriela Omura da Costa³
Aline Cristina Teixeira⁴
Felipe Pontieri de Lima⁵

RESUMO

Conhecer uma comunidade de peixes é preponderante para conservá-la. Técnicas tradicionais retornam bons resultados, entretanto, técnicas modernas como DNA ambiental, da água ou sedimento, retornam resultados mais precisos e assertivos. Objetivou-se utilizar o gene COI na identificação de peixes em aquários com diferentes configurações. 12 aquários (64 litros) com 3 substratos diferentes (particulado, arenoso e pedrisco) e 10 espécies de peixes, com proporções diferentes entre aquários foram usados de forma que nenhum aquário tinha o mesmo substrato e composição de espécies, visando avaliar a influência do substrato na detecção de espécies. Os aquários 10, 11 e 12 foram usados como controle, permanecendo sem peixes. O DNA da água foi extraído a partir de amostras de 500ml, usando bomba à vácuo, membrana milipore 45µm e kit Power Water Qiagen. O DNA foi amplificado utilizando primer para o gene COI (LERAY et al., 2013); foram montadas as bibliotecas e o material foi sequenciado na plataforma Illumina MiSeq. A análise de dados seguiu Nobile et al (2019); a identificação foi realizada usando matriz customizada restrita às espécies do experimento. A detecção de espécies variou de 43% a 71%, com média de 57%. Não foi observado padrão de influência entre substratos. Foram testados diferentes níveis de similaridade para o corte de sequências. O corte de 95% apresentou taxa de detecção mais alta, com cerca de 63%, oscilando de 43% a 86%, contra 57% das amostras com similaridade acima de 97%, oscilando de 43% a 71%. Apesar de ser um estudo controlado, foram encontradas baixas taxas de detecção. Num ambiente natural poderia resultar em não detecção de espécies importantes. Desta forma, novos testes devem ser realizados a fim de melhorar a taxa de detecção das espécies presentes num dado ambiente.

¹ Diretor Técnico na Ictiológica Consultoria Ambiental, Botucatu-SP andrenobile@ictiologica.com.br;

² Professor Titular da Universidade Estadual Paulista - UNESP - SP, claudio.oliveira@unesp.br;

³ Doutoranda do Curso de Zoologia da Universidade Estadual Paulista - UNESP, gabriela.omura@unesp.br;

⁴ Bióloga na Ictiológica Consultoria Ambiental, Botucatu-SP alineteixeira@ictiologica.com.br;

⁵ Diretor de Projetos na Ictiológica Consultoria Ambiental, Botucatu-SP felipelima@ictiologica.com.br;

Palavras-chave: Conservação, Ictiofauna, DNA metabarcoding.