



PROTOCOLO DE UTILIZAÇÃO DA ECOSSONDA (BIOSONICS MX) NO MONITORAMENTO HIDROACÚSTICO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS SUBMERSAS NO RESERVATORIO DE ITAIPU

Alvaro Herrera Vale^{1,2}, Diego Alberto Tavares², Bruno Afonso Ramos Cassilha³, Raphaell Cesar Machado Bordin², Letícia da Costa², Caio Souza da Silva¹, Julia Cardoso Bahe¹, Sophia Politis Ribeiro¹, Jussara Elias de Souza³, Wagner Antonio Chiba de Castro¹

¹ Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, 1000 – Polo Universitário, Foz do Iguaçu, PR, 85870-650, Brasil

² ITAIPU Parquetec. Avenida Tancredo Neves, 6731 – Parque Tecnológico Itaipu, Foz do Iguaçu, PR, 85867-900, Brasil

³ ITAIPU Binacional. Avenida Tancredo Neves, 6731, Foz do Iguaçu, PR, 85856-970, Brasil.

E-mail: alvarovale.h@gmail.com

O monitoramento de macrófitas aquáticas submersas (MAS) contribui na compreensão da dinâmica ecológica de reservatórios. O uso de métodos hidroacústicos possibilita a estimativa de biomassa e distribuição espacial de MAS. É apresentando aqui um protocolo para a utilização da ecossonda Biosonics MX, visando otimizar a obtenção de dados de ocupação e altura de macrófitas no reservatório de Itaipu. O objetivo é estabelecer diretrizes para o preparo do equipamento, coleta em campo e o processamento laboratorial. A metodologia de campo baseia-se na execução de transectos em formato de “zigzag”, mantendo uma velocidade máxima de 7 km/h em áreas com profundidades variando de 0,5 m a 4,0 m. O sistema de aquisição de dados compreende o transdutor MX com frequência de 200kHz fixado por haste lateral, receptor de sinais e computador de campo. A obtenção dos dados e visualização em tempo real é feita a partir do software Visual Acquisition 6. O protocolo considera também o uso de EPIs e a vigilância constante de obstáculos submersos (troncos e rochas) para evitar avarias no transdutor. Na etapa de escritório, os dados são processados no software Visual Aquatic para tratamento e exportação. A padronização a partir deste protocolo inclui a redução de erros operacionais, que após seu processamento são utilizados para a geração de mapas interpolados no software QGIS e dados de segregação de altura das plantas por perfil de profundidade. Ressaltamos que a correta calibração da profundidade do transdutor e o controle da velocidade da embarcação



são determinantes para a acurácia da altura de ocupação de MAS. A padronização destes procedimentos permite análises robustas e reprodutíveis. O protocolo tem sido implementado com êxito em quatro campanhas do projeto macrófitas da Itaipu Binacional, com resultados parciais promissores de interação entre biomassa das MAS e variáveis ambientais.

Palavras-chave: *macrófitas aquáticas submersas; reservatório; hidroacústica; ecosonda*