

## **Metodologia Transecto no Mergulho Científico como Ferramenta de Pesquisa, Conservação e Monitoramento em Matrizes Não Regulares**

Arthur Cesar Ribeiro Araujo<sup>1</sup>; Gabriel Denari Elias Gomiero<sup>2</sup>; Carlos Eduardo Malavasi Bruno<sup>3</sup>

SPMV – Sociedade Paulista de Medicina Veterinária

A metodologia aplicada ao mergulho científico representa um conjunto estruturado de procedimentos que possibilitam a coleta de dados confiáveis em ambientes subaquáticos. Essa modalidade de investigação é amplamente empregada em estudos de ecologia marinha, monitoramento ambiental, arqueologia subaquática, práticas forenses e avaliação de impactos antrópicos. Diferentemente do mergulho recreativo, o mergulho científico exige planejamento rigoroso, técnicas padronizadas, capacitação especializada e registro detalhado das observações realizadas. Entre as metodologias empregadas, o método de transecto destaca-se por sua simplicidade, padronização e aplicabilidade em diferentes contextos ambientais. Essa técnica consiste no estabelecimento de uma linha métrica de referência, sobre a qual os pesquisadores registram a ocorrência e abundância de organismos, bem como características físicas do substrato.

O objetivo deste trabalho é mostrar a eficiência da metodologia Transecto para quantificar e avaliar a densidade populacional em recifes de coral em matrizes não regulares.

Entre os métodos mais utilizados, destacam-se transectos lineares e transectos em banda, que permitem a quantificação de organismos ao longo de linhas previamente delimitadas. Essa técnica facilita a estimativa de densidade populacional, distribuição espacial e mudanças temporais em comunidades biológicas, mesmo em solos e matrizes não regulares e não simétricas.

A aplicação dessa metodologia em mergulho científico exige planejamento prévio, garantindo segurança, padronização e representatividade dos dados. Condições como visibilidade, correnteza, profundidade e experiência da equipe podem influenciar a execução e devem ser consideradas. Durante o mergulho, o controle de fluatibilidade e a minimização do contato com o fundo são fundamentais para evitar impactos ambientais e interferências nos resultados.

Conclui-se que, o método de transecto aplicado ao mergulho científico demonstra elevada eficiência na padronização da coleta de dados, permitindo análises quantitativas consistentes sobre abundância, distribuição e variações temporais de organismos marinhos. Sua simplicidade operacional, aliada à reprodutibilidade, torna-o uma ferramenta indispensável em programas de monitoramento ambiental e conservação.

Palavras-chave: Mergulho científico, Recife de coral, Transecto.