

Modelagem estatística de dados pesqueiros

Fernando de Pol Mayer ¹

Resumo: *Um dos problemas associados à dados pesqueiros, é que os pescadores procuram sempre por áreas de alto rendimento, o que faz com que os dados de captura sejam provenientes de uma amostra não aleatória. Além disso, entre as diversas espécies capturadas, algumas são consideradas alvo, enquanto que as demais são chamadas de capturas incidentais. Tradicionalmente, estes dados são analisados ignorando-se a estrutura de dependência espacial e temporal. O objetivo deste trabalho foi então utilizar abordagens estatísticas recentes, que são capazes de lidar com as características desafiadoras de dados pesqueiros. Inicialmente, foi utilizada a aproximação de Laplace encaixada e integrada (INLA) para a modelagem da estrutura temporal da captura de uma espécie. Pôde-se concluir que a dependência temporal é de fato importante, e não pode ser ignorada nesse tipo de dado. Foi também desenvolvido um método de estimação em dois estágios para a obtenção dos parâmetros de modelos dinâmicos de biomassa. Esse método permite a consideração da estrutura de dependência espaço-temporal. Os resultados mostraram que quando estas estruturas são levadas em consideração, as estimativas dos parâmetros de interesse são satisfatórias. Os Modelos Multivariados de Covariância Linear Generalizada (McGLM) são uma alternativa recente para modelar a captura de mais de uma espécie. Os McGLMs foram utilizados para se verificar a influência de um dispositivo que evita a captura incidental de aves. Conclui-se que o artefato, comprovadamente eficiente na redução da captura de aves, não diminui a captura das espécies desejadas.*

Palavras-chave: Estatística ecológica; Modelagem estatística; Modelos espaço-temporais; Dados pesqueiros.

¹LEG/DEST/UFPR. e-mail: fernando.mayer@ufpr.br