

Descrição do serviço

Hoje em dia qualquer processo de decisão é fundamentado numa análise de dados rigorosa. Os trabalhos de Biologia e Ecologia passaram a ter uma componente estatística omnipresente. Uma pesquisa abrangente de revistas científicas e relatórios técnicos mostra que esta componente está sempre presente.

A importância da Estatística nas áreas da Biologia e Ecologia foi imortalizada por Sir R. A. Fisher. Numa tradução livre de uma citação, podemos ler “quando me vêm pedir ajuda no diagnóstico de dados muitas vezes não posso fazer mais do que passar uma certidão de óbito aos mesmos”. Frequentemente nesta área a recolha da informação é a fase mais complicada, morosa e cara. Consultar um estatístico na fase inicial de um trabalho pode ser decisivo e, muitas vezes, representa a diferença entre recolher os dados de forma adequada ou de uma forma em que não será possível sequer responder às questões colocadas originalmente.

Nesta área em particular, a Estatística adquire um papel de destaque não só ao nível do tratamento dos dados mas também ao nível da recolha dos dados, uma vez que um investimento de relativo baixo custo na estratégia de recolha de dados invariavelmente representa um aumento substancial na qualidade do resultado final. A Estatística é fundamental por exemplo no:



Figura 1

Localizações de animais com marcadores para estudar movimento (topo) e densidade de dados disponíveis sobre organismos marinhos (baixo) Os dados ecológicos têm sempre uma componente espacial e temporal, para descrevê-la e compreendê-la a estatística é fundamental.

- Planeamento e recolha de dados ecológicos (delineamento amostral)
- Avaliação do tamanho de populações naturais e das suas tendências populacionais (estudos de amostragem por distâncias, captura recaptura)
- Estudos de impacto ambiental, *before-after-control-impact* (BACI) e similares
- Avaliação do potencial de introdução de espécies exóticas (com potenciais impactos socio-económicos)
- Análise de factores de ameaça em espécies protegidas e estudos de viabilidade populacional
- Quantificação da biodiversidade e de taxas de perda de biodiversidade
- Biomonitorização (avaliação de impactos recorrendo a comunidades biológicas, e.g. qualidade da água de rios usando macroinvertebrados)
- Quantificação do valor de ecossistemas

- Avaliação do impacto das alterações climáticas em espécies de interesse prioritário

