Russell Alpizar-Jara

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações (CIMA-U.E.),
Departamento de Matemática (DMAT-U.E.), Universidade de Évora

A contagem de populações de difícil acesso. Como estimar aquilo que não observamos?

Uma das principais preocupações da sociedade moderna é o consumo desmesurado e a exploração dos recursos naturais. Os animais selvagens servem-nos como indicadores para avaliar o estado de "saúde" da natureza, e a sua monitorização torna-se indispensável para a gestão adequada dos recursos naturais e da biodiversidade. Desde longa data, biólogos, ecologistas e matemáticos trabalham de forma conjunta para desenvolver e melhorar técnicas de amostragem que permitam estimar a abundância de populações selvagens. Estes métodos de amostragem estão baseados em fundamentos matemáticos que permitem estimar, com certo grau de precisão, parâmetros demográficos (por exemplo: abundância, densidade, taxas de natalidade, mortalidade e migração) associados às populações de interesse. Mais recentemente, estas técnicas têm sido aplicadas na estimação de populações humanas elusivas tais como os sem-abrigo, imigração ilegal, e em Epidemiologia, ou nas Ciências Médicas, para estimar o número de pessoas com alguma doença crónica (diabetes ou HIV, por exemplo).

Nesta palestra, faremos uma breve descrição, com exemplos, de algumas das técnicas de estimação mais utilizadas para estimar populações de difícil acesso.