



DETECÇÃO DE CONGLOMERADOS ESPACIAIS E ESPAÇO-TEMPORAIS: UMA REVISÃO DA TEORIA E APLICAÇÕES

Marcelo Azevedo Costa¹

¹ UFMG

RESUMO

Os métodos de detecção de conglomerados (clusters) espaciais e espaço-temporais têm a sua origem no trabalho de Joseph Nauss (1965) - *Clustering of random points in two dimensions*. Posteriormente, foram desenvolvidos os métodos de varredura espacial (Kulldorff, 1997) que pré-definem uma geometria de busca para detectar conglomerados. Inferência estatística é obtida a partir de simulações de Monte Carlo. Como alternativa à busca com geometrias pré-definidas, foram desenvolvidos os métodos de busca com geometria arbitrária. Em geral, geometrias mais flexíveis demandam maior tempo computacional e reduzem o poder de detecção de conglomerados. Uma segunda classe de modelos de detecção de conglomerados utilizam a abordagem Bayesiana. Esses métodos permitem definir, a priori, o número de conglomerados que se deseja encontrar. Utilizando métodos de cadeias de Markov (MCMC) é possível amostrar das distribuições a posteriori e estimar o número e as localizações dos conglomerados. Estudos de casos para as diferentes abordagens são apresentadas em contextos epidemiológicos e industriais.