

Proposta de projeto para Introdução ao Geoprocessamento – SER300_2014

Aluno: Diogo de Jesus Amore

Coordenador do curso: Dr. Antônio Miguel Vieira Monteiro

Problema:

Técnicas de interpolação utilizam tipicamente a menor distância (reta) entre dois pontos como método de cálculo em seus algoritmos. Esta reta, entretanto, pode atravessar uma área indesejada entre os pontos em questão, de modo que a interpolação não represente os processos naturais de interesse entre os pontos. Um exemplo dessa área indesejada é a península de South Tampa na região de Tampa Bay, EUA, que será utilizada como área de estudo neste trabalho.

Hipótese:

Desenvolvimento de uma técnica de criação de matrizes parametricamente ponderadas para abordar o problema da interpolação indesejada entre dois pontos.

Metodologia:

Pontos de coleta da qualidade de água na região de Tampa Bay serão considerados os pontos iniciais para a criação de matrizes de distância (parâmetro principal). Cada ponto terá uma matriz única associada a si, e essas matrizes serão armazenadas como camadas em um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Após a criação dessas matrizes, uma álgebra de mapas será aplicada nas matrizes para gerar uma matriz única ponderada pela distância. Os pixels fora da baía serão excluídos através da criação de uma máscara com valores 0 e 1 os quais serão multiplicados após o resultado final. Os dados de qualidade da água dos respectivos pontos de coleta serão interpolados para avaliar o potencial desta técnica em evitar a inclusão indesejada de determinadas células após o processo de interpolação. 70% dos dados serão usados para calibração da interpolação, e 30% para a validação.