



**Título: Uma abordagem de partição e interpolação de polígonos para
visualização temporal e interativa de mapas de crimes**

Horário: 13:30h

Data: 28/11/2019

Local: Bloco 952 (Sala de Seminários)

Resumo:

Fenômenos geoespaciais, como disputas territoriais, ocupação urbana ou concentração de crimes, podem ser representados e analisados através de mapas temáticos construídos por

diferentes técnicas. Nesta seara, o uso da animação pode ser uma boa alternativa às visualizações estáticas ao comunicar mudanças dinâmicas. Algumas abordagens já representam fenômenos espaço-temporais usando um conjunto de polígonos definido para cada instante de tempo, como também sugerem o uso da interpolação. Entretanto, essas representações são estáticas ou não são gerais o suficiente para interpolar conjuntos arbitrários. Deste modo, este problema apresenta uma série de requisitos que não são satisfeitos pelas ferramentas e abordagens disponíveis atualmente. Por exemplo, a interpolação deve suportar qualquer conjunto de polígonos, ser suave, sem sobreposições e totalmente automática (sem a intervenção do usuário). Para resolver esse problema, este trabalho apresenta uma abordagem para interpolação automática entre conjuntos de polígonos e diferentes técnicas para subdivisão espacial, possibilitando a visualização de mudanças temporais em diferentes fenômenos com a animação. Uma validação foi realizada em uma série de experimentos com diferentes tipos de interpolação, demonstrando que a abordagem proposta, quando associada ao método de divisão de polígonos baseado em Voronoi, mostrou-se capaz de atender aos requisitos estabelecidos. Também foi produzida uma aplicação para a utilização da abordagem proposta na visualização e análise da evolução temporal de mapas de crimes. Neste contexto, a aplicação desenvolvida mostrou-se capaz de possibilitar uma alternativa consistente às ferramentas atuais de visualizações estáticas.

Banca:

- Prof^a. Dr^a. Emanuele Marques dos Santos (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Joaquim Bento Cavalcante Neto (MDCC/UFC - Coorientador)
- Prof. Dr. Creto Augusto Vidal (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. José Gilvan Rodrigues Maia (UFC)