**Ensaio sobre uso ferramentas de manejo e visualização de dados (R) e geoprocessamento (QGIS e R) para os problemas de Recife**

Paulo Wanderley de Melo

A cidade do Recife apresenta historicamente uma ocupação urbana bastante desordenada na maior parte do seu território. Por estar cortada por rios e se inserir em dentro de um ecossistema costeiro-estuarino, várias partes da cidade encontra-se em áreas que antigamente eram ocupadas por ecossistemas de manguezal. Esses locais sofreram desmatamento e aterro para suprir as demandas imobiliárias que surgiram com o crescimento populacional do município. Hoje em dia ainda existe esse tipo de ocupação, porém muitas vezes ligados à alta especulação imobiliária e a construção de grandes empreendimentos como shoppings e vias de circulação.

Nesse cenário, a utilização de ferramentas que exponham a complexidade e possam guiar para estratégias que solucionem problemas sociais e ambientais são muito importantes. Através da identificação espacial de áreas que antigamente se tratavam de regiões de várzea de rios e manguezal, podem fornecer explicações do porquê existem bairros, localizados nesses locais, que hoje sofrem com o alagamento e enchentes no inverno. O mapeamento dessas áreas possibilitaria buscar estratégias como a expansão da mata ciliar e o deslocamento de construções desses locais para áreas mais estáveis. Esse processo, porém, é bastante complexo, pois envolve questões sociais sensíveis, mas é um diagnóstico possível que, tomado junto com a população, pode levar a soluções parciais ou totais para o problema.

O desmatamento, principalmente das áreas centrais do município, pode ser evidenciado a partir do levantamento de dados espaciais georreferenciados. Tal dado poderia levar à tona as áreas que menos possuem cobertura vegetal e que consequentemente são áreas mais quentes. Com isso, poder-se-ia elaborar um plano de ação de reflorestamento urbano com foco nessas áreas específicas.

Além desses problemas socioambientais, pode-se levantar também a violência, muito presente da cidade. A visualização gráfica dos dados através de ferramentas como o “R” pode mapear quais bairros sofrem mais com o problema. A compilação de dados de violência por bairro poderá evidenciar quantitativamente e qualitativamente sobre o tipo e o público que mais é afetado pelo problema. Os dados podem ainda ser cruzado com variáveis socioeconômicas como raça, gênero e classe social, explicando melhor as características do problema.