**Ensaio**

Discente: Ana Paula Gomes Tavares

**Como as ferramentas de visualização e geoprocessamento de dados podem ser úteis na compreensão e resolução de problemas socio-ecológicos no Recife?**

A urbanização Brasileira tem sido vista como sinônimo de avanço, muitas vezes a um preço alto, inclusive para a biodiversidade. “Da lama ao caos, do caos à lama”, este trecho da canção de Chico Science retrata o cenário de uma das capitais do Nordeste, o Recife. Fundada sob influência dos Holandeses e construída embasada em planície costeira, esta capital historicamente apresentou crescimento verticalizado, fugindo de padrões, como outras capitais Brasileiras. No entanto, Recife tem características diferenciadas, principalmente pela diversidade de Manguezais, ecossistema que sofre impactos notórios como consequência do crescimento desorganizado, desigualdade social e degradação do meio ambiente.

Muito tem sido feito para vincular a questão ambiental a políticas públicas visando a regulação e uso do ambiente de maneira sustentável. Contudo, Recife caminhou por muito tempo em direção contrária a isto. Dentre as principais problemáticas encontradas para esta cidade, citamos o sistema de saneamento básico deficiente, infraestrutura comprometida, falta de planejamento no crescimento e verticalização na construção civil, ocupação desenfreada na zona costeira e supressão de fragmentos verdes dentro da cidade. Frente a estas problemáticas, gestores e cientistas unem esforços para mitigar os impactos causados gradativamente. Mas como as técnicas de geoprocessamento colaboram com a resolução destes problemas?

Assim como o sistema avançou com o aumento da densidade populacional, as técnicas de espacialização também. O geoprocessamento por ser uma área em expansão e exploração, vem sendo testada em diversas aplicabilidades, inclusive em grandes áreas de concentração como Biologia. Dentre suas grandes áreas, a Ecologia tem se tornado cada vez mais difundida, utilizando modelos biológicos para teste de hipóteses. Nesse sentido, o geoprocessamento tem se tornado uma ferramenta inovadora especialmente na busca de respostas para padrões e processos.

Baseada em compreender os processos ecológicos no ambiente e ecossistemas em diferentes escalas surge a ciência denominada Ecologia de Paisagem. As técnicas de geoprocessamento associadas aos estudos desta ciência, propiciam a análise da espacialização e armazenamento de dados, orientando e determinando procedimentos cabíveis frente ao desenvolvimento urbano.

O crescimento da urbanização em si não é o problema, mas a desordenação dele. No planejamento urbano há diretrizes para o uso e ocupação do solo, todavia, a expansão urbana continua desordenada e irregular, ferindo os princípios básicos de uma sociedade sustentável. Este planejamento envolve um conjunto de áreas afins que exigem conhecimento da dinâmica da cidade, daí a importância de estudos acerca da problemática, como por exemplo estudos desenvolvidos com manguezais são imprescindíveis para tomadas de decisão, principalmente para gestores, em todas as esferas. A gestão municipal é responsável pelo planejamento e deliberação do uso de técnicas que viabilizem a integração de informações disponíveis baseadas na cartografia.

Neste sentido, metodologias relacionadas à espacialização contribuem positivamente para a resolução de problemas ambientais. A ocupação da costa brasileira ameaça a fauna, do mesmo modo põe em risco a segurança das pessoas que ali vivem e sobrevivem do Mangue como cultura de subsistência. Em Recife, a zona costeira segue demasiadamente ocupada, principalmente por apaixonados pelo mar e ribeirinhos. Retratando o desequilíbrio social e ambiental.

Uso de técnicas de geoprocessamento aplicadas ao planejamento urbano são eficientes, de modo geral, para conduzir e evitar problemas advindos com a densidade populacional desenfreada, influenciando na paisagem da cidade. A funcionalidade e resultados do uso de tais técnicas é algo palpável, permitindo a previsão de problemas, sua antecipação e resolução. Como observado em cidades construídas seguindo os preceitos geoespaciais.

A Ecologia de Paisagem aliada a novas tecnologias baseadas em SIG (Sistemas de Informações Geográficos) pretende embasar cientificamente sua aplicação em estudos nas áreas urbanas. Contudo, ainda há pouca utilização em estudos urbanos relacionados ao desenvolvimento territorial. Estas tecnologias favorecem as propostas e avaliação de critérios e condições para compreender a capacidade de uso e ocupação do ambiente.

Sabendo que a cidade de Recife não foi planejada e seu cenário atual reflete isto, a aplicação destas técnicas supracitadas nos problemas aqui apontados pode ser útil em estudo como distribuição da fauna presente nos Manguezais, mapeamento do sistema de saneamento básico da cidade que necessita de manutenção e logística urbanística. Além de mapear áreas propicias para ocupação e uso do solo, área adequada para avanço mobiliário, áreas ambientais que devem ser mantidas e preservadas. Este entendimento subsidia ações conservacionistas importantes do ponto de vista biológico.

A expansão urbana recifense não é o único fator que compromete a conservação do Mangue, porém se destaca entre os demais. Visto que esta área envolve o encontro de rio e mar, a especulação imobiliária nas regiões litorâneas, a caça, pesca e extração vegetal indiscriminadas, além do aquecimento global, coloca em risco o equilíbrio ecossitêmico na área. A degradação do mangue não ameaça só a existência das espécies que dependem do ecossistema, mas o todo. Adicionalmente, as raízes da vegetação nos mangues servem de barreira natural, o desmatamento para construções pode causar a erosão no litoral, com o avanço do mar, e alagamentos das cidades, quando os manguezais nas margens dos rios são afetados.

Ações planejadas e fundamentalmente ecológicas com cunho conservacionista são primordiais para compreender e solucionar de maneira eficiente a problemática dos manguezais encontradas no Recife, principalmente se associadas a ferramenta SIG. Recomendável intensificar estudos essencialmente Visto no Manguezal da zona sul do Recife.