

IV SIMPÓSIO LUSOBRASILEIRO DE CARTOGRAFIA HISTÓRICA



CARTOGRAFIA HISTÓRICA E MAPAS AXIAIS: UMA ESTRATÉGIA PARA A LEITURA DA EXPANSÃO URBANA

Valério Augusto Soares de Medeiros - medeiros.valerio@uol.com.br ; Ana Paula Borba Gonçalves Barros - anapaulabgb@gmail.com ; Vitor Manuel Araújo de Oliveira - vitorm@fe.up.pt ;

Mapas Axiais, Morfologia Urbana, Sintaxe

O uso de ferramentas configuracionais para a reconstrução diacrônica da malha viária urbana, a partir da cartografia histórica, é uma promissora estratégia para compreender o processo de transformação das cidades ao longo dos séculos. Esta pesquisa explora a abordagem e analisa o crescimento urbano em cinco cidades –Belém/PA/Brasil, Brasília/DF/Brasil, Manaus/AM/Brasil, Natal/RN/Brasil e Porto/Portugal – dos primeiros registros até a década inaugural do século XXI, tomando por base as bases cartográficas remanescentes. Por meio da análise derivada de mapas históricos, analisa-se a relação existente entre a morfologia urbana e as transformações sociais subjacentes, o que se tem revelado promissora vertente de pesquisa. Os procedimentos metodológicos se baseiam em dois focos: (a) a coleta, seleção e sistematização de registros cartográficos, o que permitiu a construção de mapas do sistema viário das cidades ao longo do tempo; (b) e, com base nos mapeamentos obtidos, a realização de análises configuracionais, segundo a Teoria da Lógica Social do Espaço ou Análise Sintática do Espaço, por meio dos chamados mapas axiais.

Para a produção dos mapas axiais, a primeira etapa consiste em obter uma base cartográfica da cidade que permita uma clara leitura de seu arruamento. Sobre este mapa são desenhados os eixos das vias que representam todas as rotas e trajetos possíveis de serem percorridos, no que se denomina mapa de representação linear. Após elaborar o desenho, a representação é inserida em um software (Depthmap®/UCL/Londres) que calcula o denominado “valor de integração”, um índice que contempla o grau de facilidade de deslocamento de cada via dentro da cidade, o que significa a probabilidade de uma via ser usada: quanto mais alto o valor, maior a possibilidade de ali você encontrar uma maior quantidade de movimento; quanto menor o valor, menor a probabilidade. Eixos mais integrados são aqueles mais

IV SIMPÓSIO LUSOBRASILEIRO DE CARTOGRAFIA HISTÓRICA



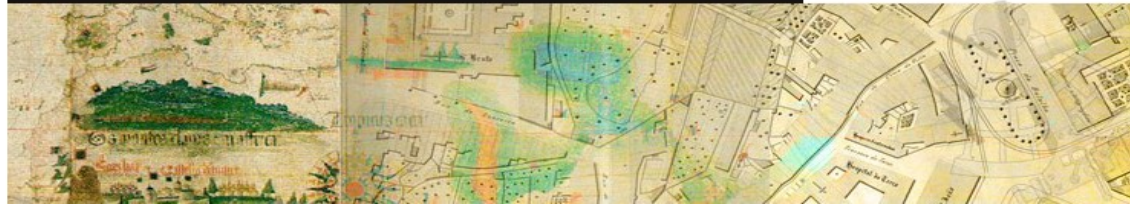
permeáveis e acessíveis no espaço urbano, de onde mais facilmente se alcançam os demais. Implicam, em média, os caminhos topologicamente mais curtos para serem atingidos a partir de qualquer eixo do sistema. Eixos mais integrados tendem a assumir uma posição de controle, uma vez que podem se conectar a um maior número de eixos e hierarquicamente apresentam um potencial de integração superior. Ao conjunto de eixos mais integrados se dá o nome de núcleo de integração.

Sabendo que o movimento apresenta estreita relação com a dinâmica social – áreas de maior movimento tendem a coincidir com as centralidades urbanas, bem como apresentam usos que demandam fluxo de pessoas para sua existência, como comércio e serviço – a variação de valores no mapa de uma cidade em determinado período permite interpretar o espaço urbano em sua heterogeneidade, o que parece uma poderosa nuance a ser explorada no âmbito da cartografia histórica. O cálculo do valor de integração para uma via, cabe esclarecer, resulta de alguns aspectos: (a) a quantidade de cruzamentos que existem nesta via, (b) a posição que a via está na malha de ruas de uma cidade, (c) o desenho das vias e (d) as características geográficas (relevo, principalmente). Além disso, a obtenção das médias entre todas as vias do sistema permite analisar comparativamente o desempenho do assentamento ao longo dos séculos, percebendo com o processo de expansão urbana afetou as relações entre espaços das cidades.

Os resultados para a amostra apontaram que a utilização dos mapas axiais possibilita uma clara visualização da transformação diacrônica da hierarquia da malha viária, permitindo investigar, por meio da história urbana, os novos arranjos de acessibilidade que foram sendo estabelecidos nos assentamentos e sua articulação com as alterações sociais correspondentes. Acontece que, expressiva evidência científica tem comprovado, há robusta associação entre as propriedades da malha viária, extraídas dos mapas axiais, e aspectos como: (a) deslocamento dos centros ativos urbanos, (b) distribuição de usos nas cidades (aspecto funcional), (c) distribuição de estratos sociais na mancha urbana, (d) estabelecimento de eixos de expansão urbana, etc. Os mapas, analisados em sua seqüência temporal para um mesmo assentamento, são capazes de subsidiar especulações válidas para a compreensão da dinâmica urbana em períodos históricos, confirmando, ou não, premissas até então definidas.

Os achados foram capazes de esclarecer, por exemplo, as interferências de eixos de expansão para a dinâmica da amostra, atuando diretamente no estabelecimento do processo de deslocamento do centro ativo urbano, bem como na espacialização de áreas segregadas, concentradora de populações tradicionalmente excluídas. A investigação, com foco em questões configuracionais oriundas da cartografia histórica, permitiu a percepção do mapa

**IV SIMPÓSIO
LUSOBRASILEIRO DE
CARTOGRAFIA HISTÓRICA**



axial enquanto poderosa ferramenta para a leitura da historiografia urbana; além disso, destacou o quanto o instrumento pode esclarecer ou colaborar para um melhor entendimento de problemas do presente, o que permite antecipar cenários futuros, por meio de simulações.