
GENERALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA AMBIENTE MANUAL E DIGITAL: ESTUDO DA ZONA METROPOLITANA DO RECIFE-PE

ÁLVARO ALVES DA SILVA FLHO (1)
LUCILENE ANTUNES CORREIA MARQUES DE SÁ (2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Engenharia Cartográfica (DECART)
alvaro.alves.sf@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Engenharia Cartográfica (DECART)
Departamento de Engenharia Cartográfica
lacms@ufpe.br

Segundo Robinson et al. (1978) a generalização cartográfica é "a modificação de dados específicos, a fim de aumentar a eficácia da comunicação mediante a neutralização dos efeitos indesejáveis da redução". Ela é um processo de ajustamento de conteúdo e gráfico, com a finalidade de melhorar o uso de dados geográficos a um nível mais elevado da percepção visual. Os processos de Generalização em ambiente manual e digital diferem drasticamente em diversas áreas chave. O processo manual é holístico na sua percepção e execução, o processo digital opera muito como a lógica finita de um computador. Identificar, analisar e definir níveis apropriados de complexidade é, talvez, o problema mais difícil ao executar a generalização, pois isto requer que os vários operadores de generalização sejam aplicados simultaneamente ou interativamente. Os operadores de generalização definem as transformações que se pretende alcançar, enquanto os algoritmos de generalização descrevem como alcançar essas transformações. Utilizando a representação cartográfica da zona metropolitana do Recife na escala 1:20000, aplicou-se uma redução para uma escala de 1:50000. Assim, foi possível fazer uma avaliação cartométrica, observando os principais problemas da redução de escala (congestionamento, coalescência, conflito, Complicação, Inconsistência, Imperceptibilidade) e estudar os operadores da generalização (Abreviatura, Associação Gráfica, Agregação, Amálgama, Colapso, Combinação, Conversão Área, Conversão Linha, Conversão Ponto, Fusão ou Unificação, Segmentação, Aumento, Exagero, Avaliação, Realce ou Destaque, Classificação, Deslocamento, Dissolução, Eliminação, Seleção, Indução, Refinamento, Tipificação, Simbolização, Simplificação, Suavização), isso em meio manual e digital. Em meio digital o trabalho está sendo executado em ambiente ArcMap10, que é o aplicativo do ArcGIS10 voltado para o desenho e a investigação de mapas, para a análise dos mesmos de modo a resolver questões geográficas, e para a produção de mapas que expressam essa análise, onde as ferramentas de generalização existentes também estão sendo estudadas e testadas para um melhor entendimento do processo nessa plataforma, devido a carência em trabalhos que testam com profundidade as técnicas para generalização em meio digital e os meios para avaliar sua eficácia. Os testes executados abrangem tanto dados em formato raster como vetorial. Também sendo calculada a estimativa de erro de ambos os dados (raster e vetor), para determinar a melhor precisão dos dados. A generalização manual e digital da Zona Metropolitana do Recife serão comparadas, e observadas as discordâncias. Podendo-se ver a precisão da forma digital, pois é hoje uma possibilidade de automação de processos realizados manualmente, melhorando a relação custo/benefício na produção de mapas de escalas diversas. No entanto, muitos autores discutem a problemática da automação completa de métodos de generalização cartográfica. Imhof (1982) afirmava que computadores e a inteligência artificial nunca terão o poder de julgamento e a sensibilidade gráfica e estética para essa finalidade, que os conteúdos e a criação gráfica estão essencialmente ligados a um trabalho crítico. Em contra partida uma generalização totalmente manual, dificulta o andamento de um projeto, devido à dificuldade e tempo maior para representar da melhor forma a parte do terreno a que se trabalha. Sendo assim os dois métodos precisam trabalhar juntos, assim a produção acelera e a precisão e escolhas a serem feitas ganham em qualidade. Então esse trabalho será executado de forma semi automática, fazendo-se a análise da precisão do meio digital.

A. A. Silva; L.A.C.M. Sá