

O USO DE IMAGENS IKONOS PARA ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO

URBANA

Cristiano Gradilone Pedro¹² (UNTAU, Bolsista PIBIC/CNPq)
Msc. Madalena Niero Pereira¹³ (DSR/INPE)

RESUMO

Os censos demográficos são realizados a cada dez anos devido a grande soma de recursos humanos e financeiros envolvidos, além do tempo gasto para o levantamento de campo e a compilação dos dados. Isto torna os dados obtidos sobre população desatualizados para estudos urbanos. Este trabalho tem como objetivo avaliar os produtos de Sensoriamento Remoto de alta resolução espacial para estimativa de população urbana em períodos intercensitários. Os dados de Sensoriamento Remoto têm sido apontados como uma forma de obtenção de dados sobre população mais rápida e de menor custo. A área de estudo foi a cidade de São José dos Campos, devido a disponibilidade de dados de Sensoriamento Remoto e a importância da cidade como pólo de atração de populações de outros Estados, gerando rápido crescimento da população urbana. Na realização deste trabalho, foram utilizadas imagens do satélite IKONOS. A análise foi feita a partir da integração de dados dentro do software SPRING. Inicialmente foram identificadas nas imagens as áreas de ocupação urbana uni-familiar. No desenvolvimento do trabalho foram selecionados nas imagens, como amostra para contagem de unidades residenciais e inferência da população, 15 setores censitários do IBGE correspondentes as áreas residenciais uni-familiares, com diferentes características sócio-econômicas (alta, média e baixa). Nas amostras selecionadas foi feita a contagem das unidades residenciais na tela do computador, ampliando-se os dados em escalas superiores a 1:5.000. Para se obter a população associada a cada setor foi feita a multiplicação do número de residências levantadas nas imagens pelo número de pessoas por residência, obtido dos dados do IBGE. Finalmente, foi feita a inferência da população para os setores censitários e verificada a precisão dos dados obtidos a partir da sua comparação com os dados do IBGE. Os resultados obtidos mostram que a classe alta foi a que apresentou a maior porcentagem de erro (8,12%) e a classe baixa a menor (4,59%). No caso da classe alta obteve-se erros de inclusão e na classe baixa houve dominância de erros de omissão. Embora a classe baixa tenha apresentado o menor erro, houve grande variação interna dos dados, o que evidencia a necessidade de aumento do número de amostras, bem como a realização de trabalho de campo, para aumentar a precisão das informações obtidas. A análise dos resultados mostra a possibilidade do uso de imagens IKONOS para a inferência de população urbana em períodos intercensitários com relação a ocupação urbana uni-familiar representada pelos surgimentos de novos bairros na periferia urbana ou em vazios urbanos, representando o crescimento horizontal da cidade.

¹² Aluno do Curso de Geografia, UNTAU. E-mail: cristian@ltid.inpe.br

¹³ Pesquisadora da Divisão de Sensoriamento Remoto. E-mail: madalena@ltid.inpe.br