
CONTROLE DA QUALIDADE DA RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DO MAPEAMENTO DE PORTO ALEGRE

ANDREA LOPES IESCHECK (1)
MANUELLA ANAÍ RODRIGUES FAGUNDES (1)
RONALDO DOS SANTOS DA ROCHA (1)
MARIO LUIZ LOPES REISS (1)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de geociências
Departamento de Geodésia, Porto Alegre - RS
andrea.iescheck@ufrgs.br
manuella.fagundes@ufrgs.br
mario.reiss@ufrgs.br
ronaldo.rocha@ufrgs.br

O presente trabalho está inserido no projeto que visa o acompanhamento e a avaliação dos produtos intermediários e finais decorrentes das atividades relacionadas ao mapeamento do município de Porto Alegre. A qualidade é uma das questões de maior complexidade na avaliação de produtos cartográficos, pois abrange um conjunto de parâmetros tanto qualitativos como quantitativos. No Brasil, utiliza-se o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) para classificação dos produtos cartográficos. O PEC é um importante elemento de classificação, mas considera somente a exatidão posicional das informações mapeadas. O controle da qualidade do mapeamento pode ser realizado sobre o produto final ou por etapas. Considerando que a qualidade do produto cartográfico está diretamente relacionada à qualidade dos dados manipulados em cada etapa do processo de produção cartográfica, neste projeto as análises foram desenvolvidas por etapas. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo a avaliação da qualidade da etapa referente à restituição aerofotogramétrica do município de Porto Alegre, na escala 1:1.000, totalizando uma área de 545 km². A qualidade foi avaliada a partir de um conjunto de parâmetros que vão além da qualidade geométrica estabelecida pelo PEC. A metodologia adotada envolve a definição e a coleta em campo dos pontos de checagem, a análise da exatidão destes pontos e da qualidade posicional das feições restituídas. Também, foram avaliados parâmetros referentes à completude, à duplicidade de segmentos, às feições restituídas que não estão presentes nas imagens, às feições restituídas com formas diferentes da sua forma original, à consistência das informações e à qualidade semântica. Com relação à qualidade posicional, a análise foi realizada a partir da medição das discrepâncias entre as posições restituídas e as posições das feições no terreno. As coordenadas dos pontos de checagem foram determinadas em campo, por meio de receptores GNSS de dupla frequência (L1 e L2), e tempo de rastreamento mínimo de trinta minutos para cada ponto. A densidade de pontos medidos no terreno foi de 31 pontos, com distribuição homogênea e aleatória, dependendo da região (urbana ou rural). A verificação da duplicidade de segmentos foi conduzida sobre a totalidade dos elementos restituídos. A análise dos demais parâmetros foi feita por amostragem e, quando necessário, com apoio da visão estereoscópica, ou seja, as feições restituídas foram sobrepostas aos modelos fotogramétricos. O programa utilizado para realização dessas análises foi o LPS (*Leica Photogrametry Suite*), como extensão do ArcGis (ESRI), versões 9.3 e 10.1. Os resultados obtidos a partir das análises realizadas indicaram que a qualidade geométrica do processo de restituição atende ao padrão estabelecido para mapeamento na escala 1:1.000, classe A. Por outro lado, os parâmetros relacionados à completude, duplicidade de segmentos, consistência das informações e qualidade semântica apresentaram uma quantidade de erros acima dos limites previamente estabelecidos. Consequentemente, o produto foi rejeitado e retornou para correção antes de nova avaliação. Considera-se que o controle de qualidade por etapas é fundamental para garantir a qualidade do mapeamento, pois evita que erros sejam propagados para as etapas posteriores.