

# IMPORTÂNCIA DA PRECISÃO DE COORDENADAS POSICIONAIS NO CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO

Congresso Online de Planejamento Urbano., 1<sup>a</sup> edição, de 01/09/2021 a 03/09/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-83-8

ANASTACIO; Letícia Cardoso<sup>1</sup>

## RESUMO

O Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) é uma base de dados que descreve os sistemas rural e urbano através de unidades imobiliárias, como parcelas, edificações e logradouros. Atualmente, o maior estímulo para a construção do cadastro é a atualização da base de contribuintes do IPTU, o que gera um aumento da arrecadação dos municípios. Além disso, o CTM tem função de integrar e compatibilizar os dados da prefeitura com o registro de imóveis, identificando de forma clara quais são os verdadeiros limites das propriedades e quem são os seus proprietários, para isso, deve-se identificar os pontos dos limites com coordenadas geográficas precisas, o que resultaria tanto no fim de muitas disputas judiciais sobre os limites de propriedades, quanto no fim das incertezas das descrições atualmente utilizadas. Neste contexto, é necessário que se garanta a precisão adequada nos métodos de levantamento utilizados na confecção da base cartográfica utilizada no CTM, portanto, o presente trabalho tem como finalidade a análise da qualidade posicional de um levantamento por ponto preciso realizado com receptor GNSS. A coleta do ponto em estudo foi realizada em local aberto e com baixa obstrução da antena do receptor e o rastreio realizado teve três horas de duração. Posteriormente, para a realização de análises mais completas da precisão do posicionamento, o arquivo resultante da coleta foi convertido para o formato RINEX e editado, obtendo-se as seguintes configurações: um arquivo original com observações provenientes de satélites GPS e GLONASS e dupla frequência (L1L2); um arquivo com apenas observações GPS e dupla frequência (L1L2); um arquivo com GPS e GLONASS e apenas frequência L1 e um arquivo com apenas observações GPS e frequência L1. Então os quatro arquivos foram divididos em seis intervalos de tempo: 15, 30, 45, 60, 120 e 180 minutos. Todos os arquivos foram processados no website do PPP-Online IBGE, e dos resultados foram retiradas as precisões altimétricas, da longitude e da latitude. Posteriormente, utilizou-se o software Microsoft Excel para realizar os cálculos das precisões resultantes e para a geração de gráficos para melhor ilustrar os resultados. No caso das precisões planimétricas, observou-se que os melhores resultados foram obtidos com a utilização de observações de GPS e GLONASS em conjunto, obtendo-se precisões entre 2 mm e 8 cm. Também verificou-se que a utilização da dupla frequência (L1L2) também melhora significativamente a precisão planimétrica. No caso da análise do tempo de rastreio, observou-se melhora significativa quando o levantamento dura mais de 60 minutos. O maior fator na melhora das precisões altimétricas foi a utilização das observações GPS e GLONASS, porém também verificou-se melhora ao utilizar dupla frequência e tempo de coleta acima de 120 minutos. Portanto, recomenda-se a utilização de receptores de dupla frequência que tenham compatibilidade com o rastreio das constelações GLONASS e GPS. Também ressalta-se a influência do tempo de coleta, devendo ser maior que 60 minutos para que se atinja padrões de qualidade satisfatórios em relação a precisão planimétrica, que é a mais relevante no caso de levantamentos com finalidade de realização do Cadastro Técnico Multifinalitário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Georreferenciamento, Cadastro Técnico Multifinalitário, Administração Pública

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa - UFV, leticia.anastacio@ufv.br

