

ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MG

GUILHERME ROSEMBERG F. M. MARTINS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
GUILHERME.ROSEMBERG@UFV.BR

VICTOR DOS SANTOS MAROTTA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
VICTORDOSSANTOSMAROTTA@GMAIL.COM

ÉDER T. MARQUES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
EDER@UFV.BR

DANIEL C. O. DUARTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
DANIEL.DUARTE@UFV.BR

Resumo: Conceição do Mato Dentro é um município mineiro localizado ao norte de Belo Horizonte. No censo, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população era de 17.908 habitantes. Com a ampliação das atividades de mineração no local a administração municipal percebeu a necessidade de adotar mecanismos para aprimorar a gestão municipal. Nesse intuito realizou em 2017 uma parceria com a Universidade Federal de Viçosa para a realização do Cadastro Territorial Multifinalitário. Dividido em duas partes, o projeto objetivava o recadastramento de 7000 unidades autônomas para a primeira etapa e 5500 unidades na segunda. O trabalho foi iniciado com a obtenção das imagens aéreas, geração de ortofotos e Modelo Digital de Elevação (MDE) da sede do município. A resolução espacial alcançada para ortoimagem foi de 8 centímetros. Além dessa ortoimagem foram realizados outras três recobrindo os distritos de Tabuleiro, Santo Antônio do Norte e Três Barras, importantes áreas turísticas do município. Ainda para a sede municipal, foi gerado um Modelo Digital de Superfície (MDS) objetivando determinar as alturas das edificações e a elaboração do cadastro 3D. A Rede de Referência Cadastral Municipal (RRCM), referenciada ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), foi implantada com o objetivo de apoiar a elaboração e atualização de plantas cadastrais municipais e ser referência para todos os levantamentos topográficos no município quaisquer que sejam as finalidades dos mesmos. Foram implantados 37 pontos de apoio em posições estratégicas na cidade. Para a escolha das áreas de implementação dos marcos foram adotados os seguintes critérios: locais com terreno firme e estável; evitar proximidade a linhas de transmissão de alta tensão, árvores e coberturas, pois estes locais representam fontes de interferência para os sinais de Sistema Global de Navegação por Satélites (GNSS) e implantações de forma que fossem permitidas as melhores visadas entre os pares de marcos, a fim de facilitar o levantamento topográfico. Nas posições determinadas foram fixadas plaquetas topográficas de 5 cm de diâmetro, materializando a RRC. Para a determinação das coordenadas de cada marco empregou-se o posicionamento por GNSS pelo método relativo estático, com as coordenadas da base sendo obtidas aplicando-se Posicionamento por Ponto Preciso (PPP). Para cada marco geodésico da rede foi feita uma monografia indicando a localização, tempo de rastreamento, equipamento utilizado, data do rastreamento, coordenadas elipsoidais, precisão das coordenadas elipsoidais e coordenadas UTM do marco, além de um croqui mostrando fotos e local onde o marco se encontra. Após essa etapa, realizou-se o levantamento topográfico planialtimétrico cadastral por estação total de toda a área urbana da sede. O resultado das etapas anteriores é parte integrante do mapeamento urbano básico e contém: os vértices e limites de parcelas, as feições como redes de esgoto, meios fios, entre outros. Com o levantamento topográfico obteve-se mais de 54.000 pontos por toda a cidade, para a identificação acurada dos trechos de logradouros, permitindo gerar curvas de nível com equidistância vertical de 20 cm, servindo de apoio para obras de saneamento, pavimentação e outras. No início do

G. R. F. M. Martins; V. S. Marotta; E. T. Marques; D. C. O. Duarte

projeto a prefeitura não possuía qualquer dado digital referente à base cadastral, os mapas e plantas existentes, datados da produção do último cadastramento do local em 2000, eram produzidos à mão, de forma analógica, sendo armazenados em pastas e se encontrando altamente desatualizados e incoerentes com a realidade encontrada. Inicialmente, todas essas informações foram digitalizadas para posterior comparação com a realidade existente, assim identificaram-se as correspondências das antigas inscrições cadastrais do município com as novas provenientes do recadastramento municipal. Com os pontos obtidos a partir do levantamento topográfico e a ortofoto gerada a partir do levantamento aerofotogramétrico foi possível realizar a digitalização das feições existentes em campo, gerando os limites de lotes e quadras, os eixos de logradouro, as edificações e associar a cada uma delas um identificador único: a inscrição cadastral. Após o processo de digitalização das feições cadastrais iniciou-se a verificação e coleta de dados dos imóveis em campo, os Boletins de Cadastro Imobiliário (BCI), as equipes responsáveis coletaram as informações de cada edificação, proprietário e lote, a fim de compor a nova base cadastral para o cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de Conceição do Mato Dentro. Este processo foi dividido em duas etapas, a primeira, prevendo 7000 unidades cadastrais, realizou o cadastro de 3 setores cadastrais, a segunda, prevendo 5500 unidades, realizou o cadastro do último setor na sede do município e dos distritos de Três Barras, Santo Antônio do Norte e Tabuleiro. Com a base cartográfica gerada e dados necessários coletados, foi desenvolvido e disponibilizado um WebGIS, que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG) disponível na internet que possibilita a visualização dos dados do Cadastro Territorial Multifinlitário do município. O WebGIS pode ser acessado tanto pela prefeitura, para consulta de dados cadastrais de forma a auxiliar na gestão municipal, como pela população, para visualização da base cartográfica e consulta de informações básicas do município promovendo a transparência dos dados cadastrais.

Palavras-chaves: CTM, Levantamento Aerofotogramétrico, Levantamento Planialtimétrico, Rede de Referência Cadastral, WebGIS, BCI.

Referências

[1] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia. **Conceição do Mato Dentro - MG**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/conceicao-do-mato-dentro/panorama>. Acesso em: 02 nov. 2020.