



Figura 22 - Planejamento e preparação das quadras no SCIC para vistoria

A atividade de preparação das plantas quadras para vistoria consiste no Ajuste / e ou vetorização da Malha de Lotes / Unidades Imobiliárias, estimado em 45.000 (Quarenta e cinco mil) unidades imobiliárias, e será realizada no Sistema Central de Informações Cadastrais - SCIC, em ambiente SIG, utilizando ferramenta customizadas e específicas similares ao CAD, os polígonos correspondentes aos lotes estão serão desenhados como polilinhas fechadas sobre as respectivas novas ortofotos, e ajustada sua testada na quadra restituída pelo alinhamento predial ou pelas dimensões das plantas de quadras ou loteamentos.

Para a conferência das informações cadastrais dos lotes, serão utilizadas as informações existentes no banco de dados do cadastro imobiliário da prefeitura, que também estará inserido dentro do Sistema Central de Informações Cadastrais - SCIC.

No layer dos polígonos de lote terá um campo específico, atributo da informação da localização cartográfica / inscrição imobiliária do lote.

O Sistema Central de Informações Cadastrais - SCIC, é equipado com várias ferramentas e procedimentos para verificar de forma automática as consistências geométricas e topológicas dos polígonos dos lotes, convertendo-os quando necessário em polilinhas fechadas e evitando sobreposições, auto interseções e vértices repetidos.

Terminada toda a fase de preparação das plantas quadras, tendo todos os lotes ajustados e compatibilizados com as inscrições imobiliárias, ou seja, banco vetorial compatibilizado com alfanumérico, utilizando as ortofotos existentes, banco de dados alfanumérico com as áreas construídas que hoje é base para lançamento do IPTU e ortofotos novas, serão

identificados aproximadamente 6.500 (seis mil e quinhentos) imóveis com aumento de áreas.

7.3. RECADASTRAMENTO IMOBILIÁRIO

Este item conforme previsto no termo de referência, contemplará a execução de atividades conforme descrito a seguir:

7.3.1. Vistoria Externa dos imóveis.

As 6.500 unidades imobiliárias definidas na fase anterior descrita acima, serão objeto de vistorias utilizando as imagens do mapeamento móvel terrestre multidirecional, para as quais serão cumpridas tarefas de conferência e pesquisa em ambiente SIG, conforme roteiro a seguir:

- Vistoria dos imóveis para a avaliação dos dados físicos dos terrenos e características construtivas das edificações;
- Vistoria para avaliação de dados sobre a utilização, padrão de acabamento e estado de conservação das edificações existentes;
- Identificação do número de pavimentos e beirais das edificações existentes;
- Identificação do número predial;

A Figura 23 mostra um exemplo da tela do sistema.



Figura 23 - Exemplo de tela do sistema utilizada na atividade vistoria externa

7.3.2. VETORIZAÇÃO E CÁLCULO DE ÁREAS

As 6.500 unidades imobiliárias definidas na fase anterior descrita acima, serão objeto de vetorização dos polígonos das edificações de modo a se obter as estimativas de áreas construídas existentes em cada lote fiscal.

Esta etapa consiste em procedimento realizado em ambiente SIG no Sistema Central de Informações Cadastrais - SCIC, destinado a estimativa da área construída.

Para sua definição serão utilizadas técnicas de fotointerpretação/identificação da restituição e ortofotos digitais e das fotografias do mapeamento móvel terrestre, segundo etapa anterior. A Figura 24 mostra um exemplo de vetorização em ambiente SIG no SCIC.

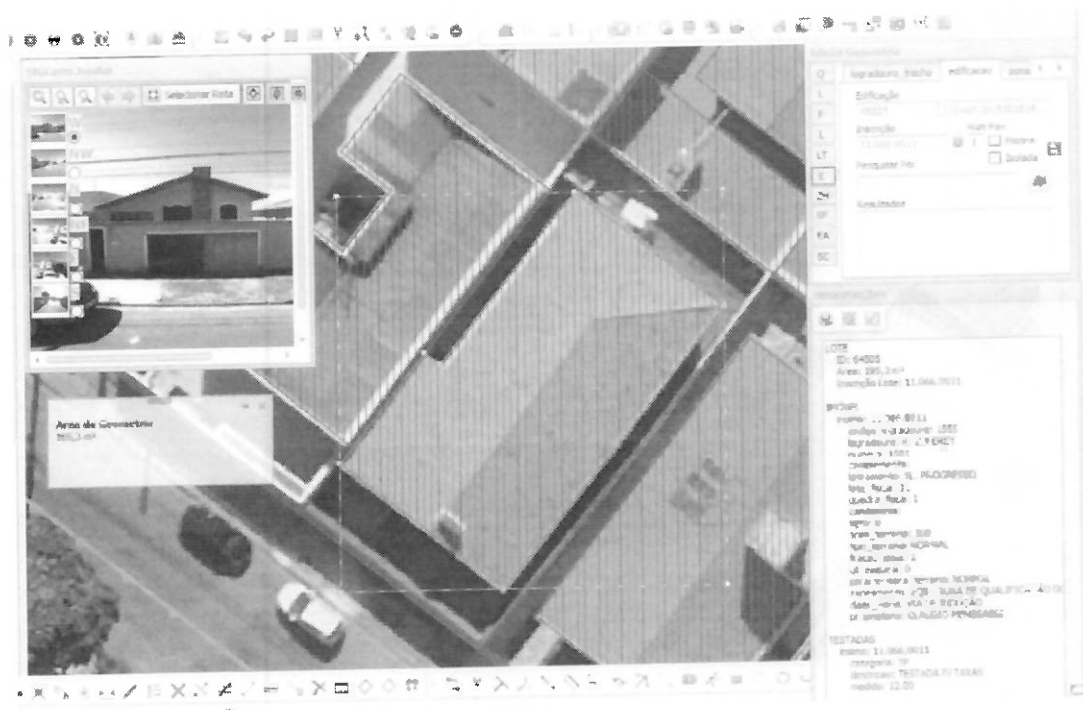


Figura 24 - Exemplo de vetorização em ambiente SIG

7.3.3. VERIFICAÇÃO E SELEÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PARA MEDIÇÃO DE CAMPO

Dentre as 6.500 unidades imobiliárias, 2.700 unidades serão selecionadas para a serem medidas em campo.

A partir de software específico é procedida a estimativa da área construída por lote, vetorizando edificações e piscinas, das 6.500 unidades, processando o confronto com a área registrada na base fiscal da prefeitura gerando um relatório de divergências, para providências posteriores.

A partir do relatório de divergências, são selecionadas as unidades a serem medidas em campo na próxima etapa, segundo o estabelecido a seguir:

- Apuração das respectivas áreas edificadas com processo automatizado, a partir da projeção dos telhados e das coberturas das mesmas;
- A área obtida por esse processo será comparada com os valores das áreas edificadas existentes no cadastro imobiliário da prefeitura de Mogi Mirim. Serão selecionadas para medição em campo as unidades que apresentarem diferença maior do que 20% (vinte por cento). Adota-se para essa finalidade o padrão de beiral de 80cm, podendo ser outra a ser definida em conjunto com os técnicos da prefeitura.
- Não serão objeto de medição em campo as unidades imobiliárias enquadradas nas seguintes situações:
 - ✓ Os terrenos não edificadas;
 - ✓ Os edifícios condominiais verticais residenciais e comerciais; e
 - ✓ Os imóveis que apresentarem área total construída com diferença a maior ou menor em até 20%, comparados entre os dados do Cadastro de Imóveis da Prefeitura e o apurado pelo Consórcio Mogiano, descontadas as áreas definidas pela Administração Municipal.

As unidades nas situações acima serão consideradas como atualizadas pela Prefeitura Municipal.

A vetorização é feita com formato final em CAD e SHP de todas as edificações e terrenos visíveis nas ortofotocartas, a partir da projeção dos telhados ou cobertura das mesmas.

7.3.4. MEDIÇÃO EM CAMPO, CADASTRO COMPLETO DO BIC

Apenas as unidades imobiliárias prediais que apresentarem divergências, selecionadas na fase de cálculo de área, em número estimado de 2.700 (duas mil e setecentas) unidades, serão objeto de medição em campo, abrangendo:

- Mensuração a trena das dimensões das edificações existentes, preenchimento do Boletim de Informações Cadastrais - BIC, utilizando equipamento mobile de coleta eletrônica de dados e mensuração para conferência das dimensões e áreas de todos os lotes, quando necessário;
- Desenho técnico digital dos "croquis" dos imóveis, representado em planta, e com as medidas das edificações e suas amarrações nos respectivos terrenos.

Na ausência do responsável pelo imóvel durante a visita, o cadastrador programará mais uma nova vistoria, deixando comunicado com a nova data, visando efetuar a entrada no imóvel para as medições necessárias. Não encontrando responsável pelo imóvel na segunda visita o cadastro se dará por detalhes obtidos sobre as ortofotos e fotos de fachada.

Será fornecido equipamento apropriado aos cadastradores (coletores eletrônicos e trenas a laser), a fim de que as medidas sejam aferidas com total precisão. Os cadastradores possuem qualificação técnica e treinamento condizente com a função.

O sistema utilizado para a coleta das informações em campo instalado nos equipamentos mobile (PDA ou Smartphone) é munido com uma série de ferramentas de validação e consistência, para inibir a coleta de informações inconsistentes.

Antes do início dessa atividade conforme definido no cronograma, será discutido e definido junto a fiscalização dos serviços o modelo do BIC com seus respectivos campos bem como manual de preenchimento dos mesmos.

Será definida também a forma de abordagem aos contribuintes, bem como comunicação aos munícipes.

7.3.5. ATUALIZAÇÃO DOS CROQUIS DOS IMÓVEIS

Serão elaborados croquis digitais dos imóveis levantados na etapa anterior (2.700 imóveis), em conformidade com as medições em campo do recadastramento imobiliário, seguindo-se as definições abaixo:

- Serão atualizados os seguintes dados relativos aos imóveis constantes do cadastro da Prefeitura de Mogi Mirim: a geometria e dimensões do lote; a geometria e dimensões da área construída; alinhamento; testada principal, contendo indicação do logradouro da frente do imóvel; indicação do uso da edificação;
- Tendo como base o desenho do lote derivado da vetorização, será atualizada ou complementada, quando couber a representação das divisas obtidas em campo;
- Tendo como base um desenho preliminar analógico atualizado em campo, será atualizada, quando couber, a representação do imóvel com as dimensões reais verificadas em campo;
- A partir dos croquis elaborados nesta etapa serão calculadas as respectivas áreas edificadas;
- Os croquis, em sua forma final, serão entregues em formato CAD indicado pela Prefeitura de Mogi Mirim, sendo, em princípio, organizados segundo Setor/Quadra

7.3.6. PREPARAÇÃO DE NOTIFICAÇÃO AO CONTRIBUINTE

Serão preparadas as cartas de notificação dos imóveis que apresentarem divergência entre os dados constantes no cadastro imobiliário urbano existente e os constatados na atualização nesta etapa dos serviços.

Na carta de notificação constarão, os dados divergentes encontrados (a área construída e/ou o padrão imobiliário), ortofoto do local do imóvel, foto frontal e prazo para regularização.

Antes da confecção das notificações é realizada reuniões com os técnicos da Prefeitura para definição das informações que devem constar na notificação, e posteriormente aprovação do modelo a ser encaminhado aos contribuintes.

O Consórcio fará elaboração das notificações conforme modelo e dados aprovados e encaminhará a prefeitura que fará o envio aos contribuintes.

7.3.7. ATENDIMENTO PRESENCIAL E POR MEIO DE PLATAFORMA VIRTUAL AOS CONTRIBUINTES

Será montada estrutura para fornecer 2 meses de suporte à Prefeitura de Mogi Mirim para atendimento técnico presencial e/ou virtual de aproximadamente 2.700 contribuintes que necessitarem de maiores informações a respeito da atual situação de seu imóvel.

Para atendimento aos contribuintes serão utilizados equipamentos e disponibilizado 04 (quatro) técnicos treinados para esta finalidade, fornecendo espaço físico adequado para tal.

No ambiente de atendimento aos contribuintes os computadores são interligados em rede integrados diretamente com o SCIC utilizado no cadastro, facilitando busca de dados e visualização das ortofoto, polígonos do lote e da edificação com as dimensões, foto de fachada e demais informações em tempo real, o que facilitará muito ao atendente prestar esclarecimentos sobre as dúvidas que poderão ocorrer por parte dos contribuintes.

O atendimento ocorrerá em horário comercial em período acordado com a prefeitura de Mogi Mirim, sendo que presencialmente será feito preferencialmente, mediante agendamento prévio dos interessados.

7.3.8. MONTAGEM DO BANCO DE DADOS

O Consórcio elaborará e implantará um banco de dados alfanumérico do Cadastro Territorial Imobiliário atualizado.

O banco de dados será alimentado com a atualização das áreas construídas, uso, padrão, estado de conservação e demais informações resultantes das atividades de vistoria externa, vetorização e cálculo de área, medição em campo e atualização dos croquis dos imóveis.

Os geocódigos contendo a localização cartográfica dos lotes serão transformados em atributos dos mesmos.

Os dados do cadastro imobiliário serão georreferenciados no centroide dos lotes de forma automática em ferramenta SIG que permite essa operação, com base na coincidência de geocódigos (localização cartográfica) entre os registros do cadastro e os lotes.

Serão preparados os arquivos alfanuméricos do banco de dados conforme layout e validações acertados previamente com a prefeitura, de maneira a proporcionar o processamento do lançamento do IPTU e taxas.

7.4. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO TERRESTRE MULTIDIRECIONAL 360 GRAUS

Para garantir a correta atribuição de valores durante a atualização vetorial e complementar as informações cadastrais, identificando possíveis alterações, como tipologia do imóvel, número de pavimentos e classificação da construção, será realizado um Levantamento Fotográfico Terrestre Multidirecional 360° (também conhecido como Mapeamento Móvel Terrestre 360°) de 700 km de vias no município de Mogi Mirim. Esse levantamento abrangerá as vias localizadas na área contemplada pelo levantamento aerofotogramétrico, a serem definidas em conjunto com a prefeitura. As imagens panorâmicas 360° seguirão as seguintes especificações técnicas:

- Imageamento das fachadas dos imóveis integrantes da área de interesse, de modo a possibilitar a verificação da numeração (quando existente), uso do imóvel, padrão construtivo e o número de pavimentos. As fotos deverão ser obtidas em distância que