



Figura 16 - Exemplo de Restituição Digital sobreposta com Ortofoto

Na restituição planimétrica a carta resultante é desenvolvida no Padrão de Exatidão Cartográfica - PEC PCD e um Erro Padrão - EP que a classifique como classe A, na qual 90% dos pontos definidos, a serem testados, relativos a acidentes nítidos no terreno não deverão apresentar afastamento das suas reais posições, que sejam superiores ao erro da escala adotada, para escala 1:1000.

7.1.7. REAMBULAÇÃO E EDIÇÃO

Terminada a atividade de restituição, as feições oriundas dela, passarão pelo processo de reambulação e edição conforme a seguir: correspondente à área de interesse da prefeitura de Mogi Mirim no município, com apresentação dos registros em metros, com duas casas decimais.

A reambulação será realizada para o mapeamento em escala 1:1.000, tendo como base as versões preliminares das restituições e das ortofotos, visando classificar os acidentes naturais e artificiais compatíveis com a escala de planta, que tenham que constar nos produtos finais dos mapeamentos e coletar as toponímias oficiais.

Será fornecida pela Prefeitura de Mogi Mirim a toponímia para identificação do sistema viário, praças e demais elementos que constarão do mapeamento em escala 1:1000.

Na inserção de informações complementares ou correções de toponímia, resultantes da reambulação, os arquivos digitais gerados na operação de restituição serão complementados a partir dos dados reambulados, utilizando-se para isso estações gráficas computadorizadas e software apropriado.

Os produtos finais atenderão ao PEC Classe "A" para escala 1:1.000

7.1.8. ELABORAÇÃO DAS ORTOFOTOS DIGITAIS NA ESCALA 1:1.000 (GSD 10cm)

As imagens digitais são o dado de origem para a geração das ortofotos digitais coloridas com GSD de 10cm da área de interesse do município com aproximadamente 70km².

Geração de linhas de quebra do terreno

As linhas de quebra do terreno e linhas estruturais são coletadas e usadas no processo de geração de MDT e ortofotos. As linhas de quebra e estruturais, podem ser penhascos, paredes de retenção, terraplenagens, pontes, viadutos, divisores de água, rios, fundos de vale, rodovias, cortes, aterros, hidrografia, sistema viário e enfim, todas as mudanças abruptas na elevação do terreno.

As linhas de quebras e estruturais são coletadas de modo a garantir a caracterização do terreno no MDT e de evitar manchas ou distorções na retificação das imagens para a geração de ortofotos.

Se necessário, em regiões de pontes e viadutos, são gerados polígonos tridimensionais para evitar problemas de distorções na geração de ortofotos. Esses polígonos são apresentados em nível de informação distinto ao nível de linhas de quebras e estruturais.

Serão geradas ortofotos digitais em escala 1:1.000 (GSD de 10cm) para a área de 70km². A Figura 17 ilustra um exemplo de ortofoto.



Figura 17 - Ortotofotocarta

A ortoprojeção é realizada a partir das imagens digitais, dos MDTs, dos dados de aerotriangulação, e dos parâmetros de calibração da câmera.

As ortofotos serão recortadas por folhas do Sistema Cartográfico Convencional, destinados à plotagem, e nos casos em que uma ortofoto for composta por mais de uma imagem,

7.2.2. PREPARAÇÃO DAS QUADRAS PARA VISTORIA, BASE CARTOGRÁFICA FISCAL

A execução da atividade requer antes de tudo a preparação de um ambiente SIG para facilitar, organizar e elaborar a base cartográfica fiscal com consistências de dados, minimizando assim possíveis erros, por se tratar de uma grande gama de dados vetoriais, de imagens e alfanuméricos que serão utilizados. Dessa forma tudo se inicia com a construção desse ambiente, descrição a seguir.

Construção do Sistema Central de Informações Cadastrais

Para atender a todas as etapas de execução previstas para os serviços de Recadastramento Imobiliário Urbano do Município de Mogi Mirim, será utilizado software de desenvolvimento próprio que trabalha em ambiente SIG e atua como um gerenciador, denominado, "Sistema Central de Informações Cadastrais" - SCIC, que se constituirá no sistema central de inserção, manutenção e armazenamento de todos os dados recadastrados.

Por esse sistema todas as informações oriundas de diversas fontes serão unificadas, validadas e consistidas de modo a produzir um banco de dados compatível com as necessidades do projeto e consequentemente com as aspirações da Prefeitura. A Figura 19 mostra uma tela do SCIC que permite visualizar alguns dados já carregados no sistema, a ortofoto, informações do banco de dados, itens desenhados e imagem do mapeamento móvel terrestre.



Figura 19 - Tela com dados carregados no sistema

O sistema faz integração entre bases cartográficas, bases alfanuméricas, ortofotos existente, bem como a nova, restituição e mapeamento móvel terrestre. O sistema é utilizado no processamento e carga dos dados oriundos dos serviços de Recadastramento Imobiliário Urbano.

O SCIC é constituído de diversas aplicações onde os dados podem ser inseridos através de importação, digitação e vetorização convencional ou por gerações automatizadas de informações.

Os dados cadastrais tabulares relativos aos bancos de dados atual dos cadastros da Prefeitura de Mogi Mirim, as bases cartográficas fiscais existentes, a serem fornecidas para os trabalhos, a nova base cartográfica e as ortofotocartas a serem elaboradas concomitantemente com os trabalhos do Recadastramento Imobiliário, são importados para o SCIC, de forma a compor um completo plano de informações que estarão, ao longo dos serviços, sendo integrados, atualizados e complementados, formando no final uma base de dados georreferenciada e consistida. A Figura 20 mostra como funcionara o sistema central de informações cadastrais - SCIC.

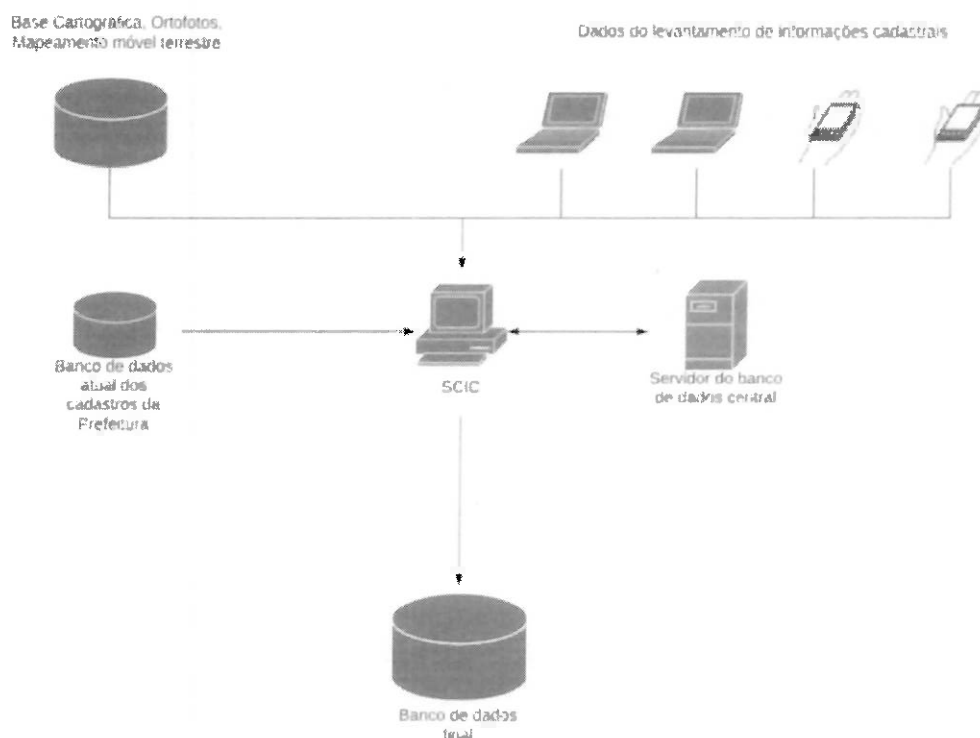


Figura 20 - Funcionamento do Sistema Central de Informações Cadastrais - SCIC

Portanto, todos os dados oriundos do Recadastramento Imobiliário são armazenados nesse sistema, associados às suas respectivas inscrições cadastrais atuais para posterior extração e transferências para a base de dados da Prefeitura. A Figura 21 mostra a tela do SCIC com a base cartográfica, ortofoto e imagens do mapeamento móvel importados.



Figura 21 - Visualização da base cartográfica, ortofoto e imagens do mapeamento móvel importadas no SCIC.

Preparação da Base Cadastral Digital - Execução de Plantas Quadras

Todo o material analógico e digital existente e disponibilizado pela Prefeitura é analisado e utilizado para a preparação da base cadastral digital.

Os dados cadastrais atuais dos imóveis a serem recadastrados e de todos os logradouros são utilizados como base na revisão cadastral.

Essa etapa é realizada em ambiente SIG, no SCIC como exposto no item anterior, realizando-se a confirmação de atributos do cadastro existente ou a inclusão de um novo valor ou texto para cada atributo caso a mudança correspondente seja detectada. A Figura 22 mostra o planejamento e preparação das quadras no SCIC para a vistoria de campo.