

## CARTOGRAFIA PARA PLANEJAMENTO BÁSICO

Qualquer obra a ser implantada, depende de elementos básicos de subsídios aos estudos suficientemente precisos, para garantir sua evolução a partir de quaisquer planejamentos ou projetos executivos.

Considerando este requisito, a ESTEIO, dentro da sua área de atuação desenvolve produtos cartográficos de macrolocalização denominados neste caso, CARTA IMAGEM e DESENHOS DE PROJETO BÁSICO, representados normalmente em escala 1: 25.000 e 1: 10.000 respectivamente (Fig. 1 e 2).

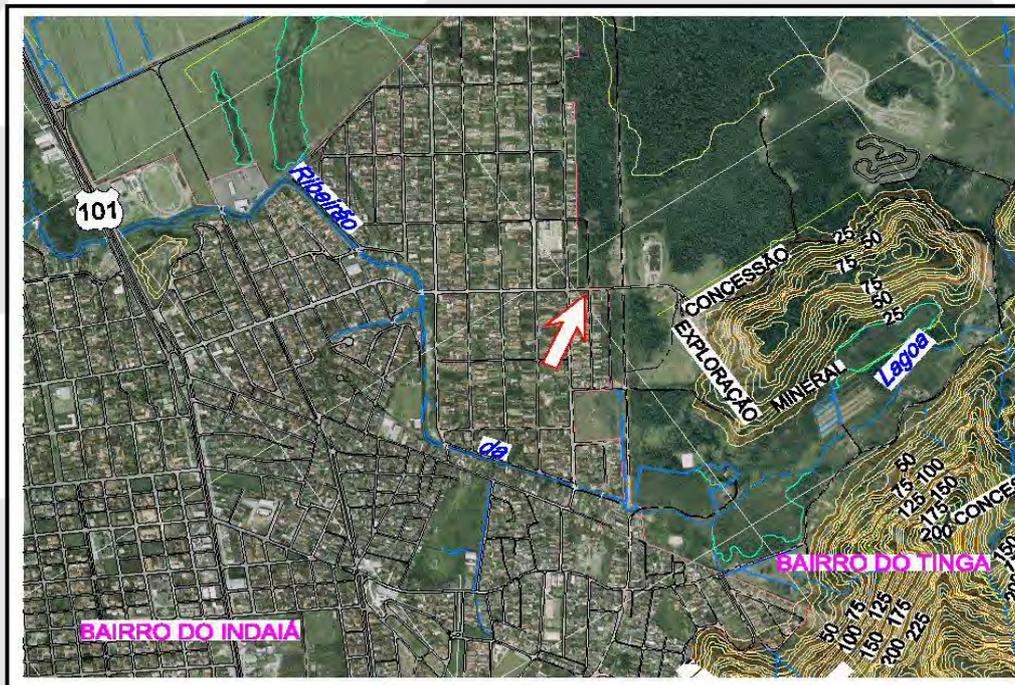


Fig.1 – Reprodução reduzida do produto Carta Imagem em escala 1:20.000

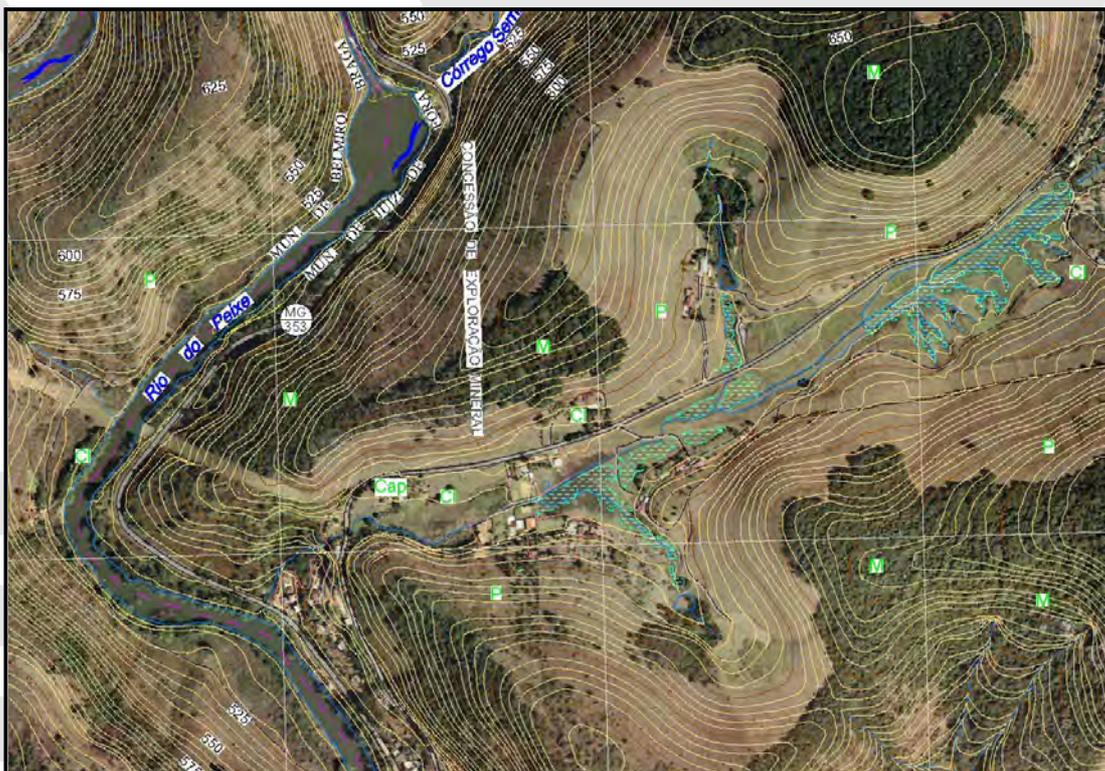


Fig.2 – Reprodução reduzida do produto Desenho de Projeto Básico em escala 1:10.000.

Tais produtos são gerados a partir de um vôo aerofotogramétrico em escala 1:30.000, acrescido de informações do Mapeamento Sistemático (IBGE). As cartas mais utilizadas para este tipo de serviço são 1: 50.000 e 1:100.000, podendo, em função da indisponibilidade de cartas nestas escalas, ou maiores, serem utilizadas também cartas disponíveis em escala 1:250.000 e 1:1.000.000.

O produto CARTA IMAGEM, por ser representado em pequena escala, e possuir caráter temático e gerencial, permite visualização e análise geral da região, além de auxiliar na definição de localização do empreendimento, observando seu impacto regional.

O produto DESENHO DE PROJETO BÁSICO, dentre outras finalidades, é também utilizado para o anteprojeto da obra. Gerado nas fases de estudo inicial do empreendimento, subsidia a definição preliminar do posicionamento de um traçado e tomada de decisões para os levantamentos de maior detalhe.

O produto escolhido, além das informações convencionais provenientes de mapeamentos existentes, pode apresentar, a critério do cliente e segundo suas necessidades, alguns temas específicos. Como exemplo disso, citamos algumas informações possíveis para compor os produtos de Desenho de Projeto Básico e Carta Imagem:

- § Curvas de Nível (Modelo Digital do Terreno);
- § Dados vetoriais obtidos a partir de restituição fotogramétrica;
- § Dados extraídos do Mapeamento Sistemático do IBGE;
- § Informações sobre malha viária, extraídas de mapas rodoviários;
- § Informações ou detalhes considerando interferências com outros empreendimentos existentes ou planejados;
- § Informações relacionadas a áreas de preservação ambiental;
- § Localização de sítios arqueológicos;
- § Localização de terras indígenas;
- § Dados sobre patrimônio histórico.

Podemos dizer então que esse tipo de composição, ao reunir uma série de informações, tendo como “pano de fundo” um mapa, permite, mediante análise geral de dados, uma escolha mais segura para localização da obra e a definição de sua faixa domínio. Possibilita ainda:

- § Quantificação preliminar de materiais;
- § Definição, avaliação e escolha de vias de acesso;
- § Futura localização dos depósitos de materiais e canteiros;
- § Planejamento para atividades de cadastramento;
- § Avaliações preliminares para estudos de drenagem;
- § Avaliações preliminares para estudos de contenções, cortes e aterros.

É importante considerar para tais levantamentos, imagens aerofotogramétricas recentes e ainda, quando necessário, sua complementação em campo, visando inserir informações não presentes nas imagens, tais como nomenclatura de localidades e hidrografia, confirmação de instalação de outros empreendimentos e outros.

Para empreendimentos de estradas, linhas de transmissão (LT's) e dutovias (oleodutos, gasodutos, etc.), estes produtos tem como finalidade principal:

- § Uma visão geral do empreendimento para tomada de decisões;
- § Possibilidades de prever e evitar possíveis acidentes ao meio ambiente, em especial, áreas com influência de cursos d'água em geral, reservatórios naturais e principalmente áreas de preservação;
- § Análise geral para planejamento da obra em vários aspectos, mas principalmente questões relacionadas a futuros acessos e transporte de equipes, equipamentos e materiais;
- § Averiguar as condições gerais relacionadas a núcleos urbanos, seu vetor de crescimento e sua influência no empreendimento, à infra-estrutura para futura implantação da obra, para garantir em aspectos de segurança, o rápido acesso a hospitais e postos de saúde em casos emergenciais;
- § A análise das informações do meio ambiente que envolve a área do projeto e posterior geração de EIA/RIMA (Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente), subsídios à obtenção da Licença Ambiental;
- § O resultado deste produto poderá ser utilizado como base para estudos geológicos, na

identificação de afloramentos rochosos (Fig.3), apresentação de dados de zoneamento geotécnico (Fig.4), definição de locais de sondagens geotécnicas e outros.



Fig.3 – Reprodução reduzida de Imagem do produto 25.000 com indicações de afloramentos rochosos

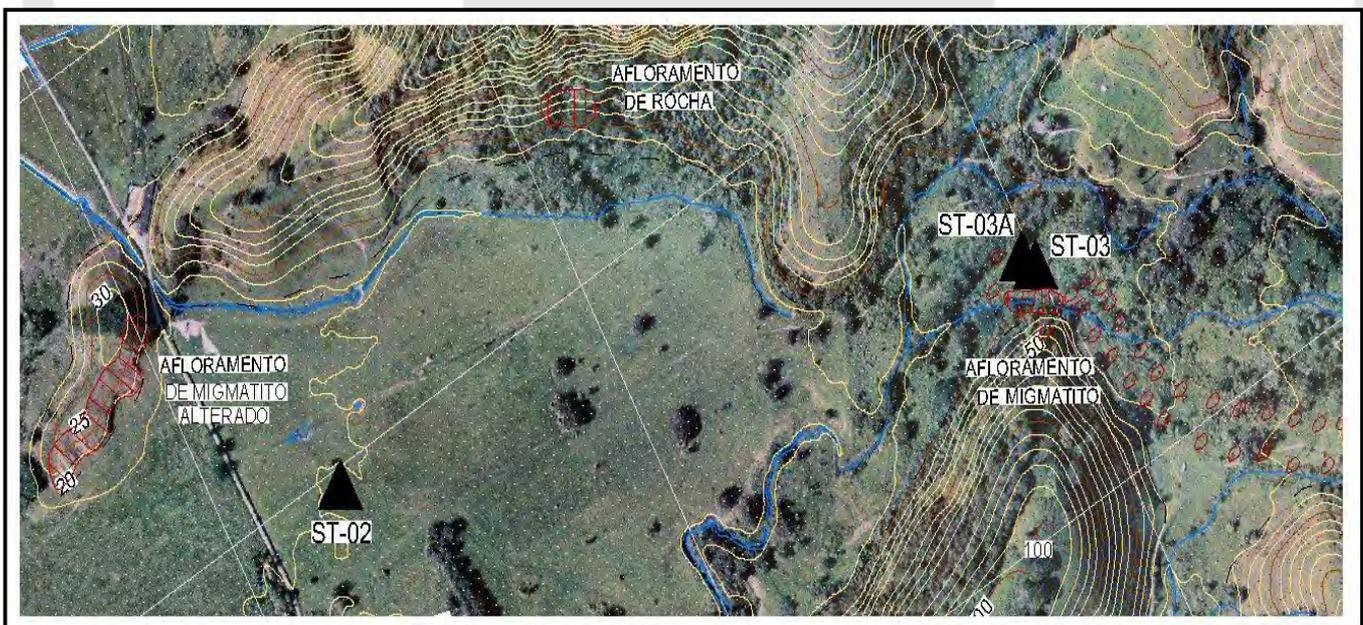


Fig.4 - Produto de Zoneamento Geotécnico gerado a partir de imagem de vôo 1: 20.000

Todo novo empreendimento necessita de diversos estudos para sua implantação, particularmente para as obras de engenharia estes estudos são feitos em diversos níveis de aprofundamento, iniciando num nível mais abrangente e terminando num nível mais detalhado. Muito embora, em função de prazos cada vez mais exíguos, os planejadores muitas vezes se vêem pressionados a abreviar determinadas etapas dos estudos, dentre elas o planejamento básico, isto na verdade é uma atitude perigosa, pois fatalmente refletirá na qualidade e no custo da obra.

Ana Sílvia E T de Oliveira -  
Bióloga, responsável pelo Departamento de Edição Gráfica da empresa Esteio Engenharia e Aerolevantamentos S.A.