



## Plano diretor: como a geotecnologia tem facilitado a gestão dos municípios

### O que é Plano Diretor?

O Plano Diretor, instrumento de preservação dos bens ou áreas de referência urbana, previsto constitucionalmente e também através do Estatuto da Cidade, é uma lei municipal que estabelece diretrizes para a adequada ocupação do município, determinando o que pode e o que não pode ser feito em cada parte do mesmo.

O Plano Diretor é um dos instrumentos de preservação dos bens ou áreas de referência urbana, previsto no artigo 182 § 1º da Constituição Federal e na Legislação Federal através da Lei 10.257/ 01, popularmente conhecida como Estatuto da Cidade.

O Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento do Município, pois sua principal finalidade é fornecer orientação ao Poder Público e a iniciativa privada na construção dos espaços urbanos e rurais na oferta dos serviços públicos essenciais, visando assegurar melhores condições de vida para a população, adstrita àquele território. Trata-se de uma lei municipal específica, cujo objeto é o planejamento municipal, mediante atividades e empreendimentos do Poder Público e das pessoas físicas e jurídicas, que leva em conta os anseios da população. Daí, ser chamado também de Plano Diretor Participativo.

Em suma, o Plano Diretor é uma lei municipal que estabelece diretrizes para a adequada ocupação do município, determinando o que pode e o que não pode ser feito em cada parte do mesmo.

Na fase que antecede sua aprovação, vereadores e representantes comunitários, através de audiências públicas e debates, discutem os problemas urbanos, objetivando a construção de uma cidade sustentável para as presentes e futuras gerações.

Cabe lembrar que antes da vigência do Estatuto da Cidade, o Plano Diretor era obrigatório para municípios cuja população ultrapassasse 20 mil habitantes. Agora, também é exigido para as regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e cidades integrantes de áreas especiais de interesse turístico, bem como as que possuem em seus limites territoriais empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental.

O Estatuto da Cidade estabeleceu o prazo de cinco anos, que expira em 10/10/2006, para que cada município elabore ou revise as regras de ocupação do solo, sob pena de expor os chefes dos Executivos locais a processos de improbidade administrativa, cuja pena máxima poderá ser a perda do mandato.

Seu conteúdo deverá estabelecer no mínimo a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsória, levando em conta a infra-estrutura e demanda para a utilização do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado. Estabelecerá as condições de exercício do direito de preempção, da outorga onerosa do direito de construir, das áreas onde serão permitidas a alteração de uso do solo e as operações urbanas consorciadas.

### Uso de imagens de satélites e ferramentas de inteligência geográfica auxiliam municípios a responderem questões práticas

Com 8.511.965 km<sup>2</sup> de extensão, divididos em 5.560 municípios, o Brasil é o quinto maior país do mundo. Gerir cada pedaço deste território tão grande não é uma tarefa fácil e a responsabilidade do administrador de cada município é ainda maior quando consideramos as necessidades dos cidadãos brasileiros.

Com o objetivo de orientar a atuação do poder público e também da iniciativa privada em cada um dos municípios brasileiros, o governo criou o Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento que visa assegurar melhores condições de vida para a população através da gestão dos espaços urbano e rural e da oferta dos serviços públicos essenciais. Este plano é uma exigência constitucional para os 1.700 municípios com mais de 20.000 habitantes, para os municípios de interesse turístico e os localizados em áreas fronteiriças do Brasil.

Para a construção do Plano Diretor é fundamental conhecer a realidade de todo município, tanto da área urbana como da rural. Isto inclui a infra-estrutura da cidade, o cadastro das áreas construídas, as redes de transporte, água e esgoto, os serviços públicos, os pontos turísticos, o uso do solo, as áreas de preservação, dentre outras variáveis consideradas na gestão de uma Prefeitura.

### A Geografia orienta o Planejamento Municipal

Todas estas informações têm em comum o fato de estarem inseridas na geografia do município, ou seja, elas podem ser localizadas espacialmente. A tecnologia nos disponibiliza hoje sistemas especialistas (GIS – Sistema de



Informação Geográfica), que aliados às imagens de satélite são ferramentas de trabalho que podem ser utilizadas para responder de forma rápida e eficiente às questões relevantes ao município e ao Plano Diretor.

Com o foco nestas necessidades, a IMAGEM, empresa líder em geotecnologia na América Latina, oferece produtos e soluções que permitem o entendimento pleno da situação do território municipal, conseguido através do uso da ferramenta geográfica, composta por GIS profissional, baseado na tecnologia ESRI, imagens de satélite de média e alta resolução e seus subprodutos.

Oscar Ricardo Schmeiske, coordenador de Geoprocessamento do IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba) comenta sobre os benefícios do GIS ESRI no gerenciamento do município: “Utilizamos o GIS no IPPUC desde 1984, uma iniciativa pioneira entre as prefeituras no país, o que facilitou o processo de desenvolvimento do Plano Diretor, desde as oficinas de capa-citação da população até a confecção final das leis”.

O uso do GIS e das imagens de satélite tem sido cada vez mais freqüente pelas Prefeituras, pela facilidade de acesso, segurança e rapidez na obtenção dos resultados esperados. As imagens orbitais são a melhor opção de atualização, apresentando uma excelente relação custo/benefício.

“O sistema de GIS e as imagens de satélite são utilizadas desde 1994 pelo Condepe/Fidem (Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco). O uso dessa tecnologia se deu devido ao cumprimento do projeto Segurança das Cidades promovido pelo Ministério das Cidades. Com as imagens de satélite Quick-Bird foi possível atualizar a base cartográfica da região, controlar os loteamentos, cadastrar as áreas comprometidas por meio de dados sempre atualizados, o que contribuiu com o melhor planejamento da área”, explica Paulo Carvalho, Chefe da Unidade de Geoprocessamento do Condepe/Fidem.

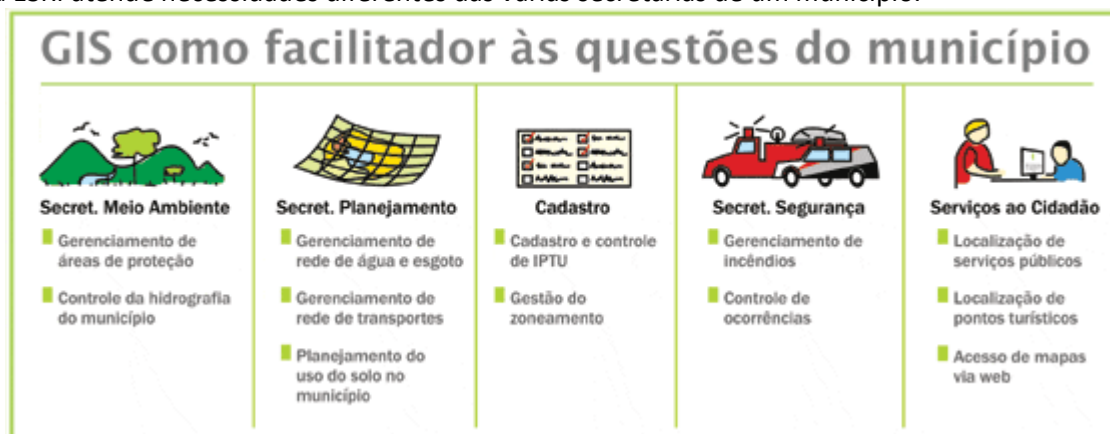
### O GIS como facilitador às respostas das questões do Município

O uso do GIS aliado às imagens de satélite vai além de gerar os subsídios para a formação do Plano Diretor, auxiliar vários departamentos da Prefeitura a planejar suas ações e ainda disponibilizar estas informações via Internet, o que melhora e agiliza o atendimento ao cidadão. É possível disponibilizar informações dos serviços públicos como, por exemplo, saúde, educação, transporte, habitação, IPTU e pontos turísticos.

A Prefeitura de Araraquara adquiriu recentemente a solução de GIS ESRI. “A implantação do GIS na gestão municipal terá início em dezembro desse ano. A expectativa é que essa tecnologia contribua com o melhor planejamento das ações do município na área tributária, planejamento urbano, saúde, educação e a construção do Plano Diretor”, afirma Wellington Rocha, gerente do programa da Secretaria da Fazenda de Araraquara.

A tecnologia ESRI, distribuída pela IMAGEM no Brasil, oferece ferramentas que se adequam a cada uma destas necessidades. Com ferramentas na língua portuguesa, como o ArcView, e guia de uso do software também em português, a IMAGEM oferece todos os componentes necessários ao cliente, incluindo treinamento e suporte.

É possível adquirir o sistema básico e evoluir de acordo com o crescimento do município. Além disso, todas as informações inseridas no sistema ainda podem ser compartilhadas com o cidadão via Internet. A figura acima mostra como o GIS da ESRI atende necessidades diferentes das várias secretarias de um município.



### Sistemas de Informação Geográfica e a Qualidade de Vida da População

Ainda existe uma preocupação de que toda a população participe das decisões do município.



**Prof. Tiago Badre Marino – Geoprocessamento**  
**Departamento de Geociências – Instituto de Agronomia - UFRRJ**  
**Plano diretor: como a geotecnologia tem facilitado a gestão dos municípios**

Desse modo, Universidades e Institutos de Pesquisa têm trabalhado em parceria com as Prefeituras para difundir a importância da participação do município. Como é o caso da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) que mantém o Núcleo de Saúde Pública e Desenvolvimento Social, com projetos como o “Municípios Saudáveis do Nordeste do Brasil”.

Na questão ambiental também é fundamental um sistema para controle e gestão. “O meio ambiente não reconhece barreiras políticas, por isso é importante a abordagem através das microbacias hidrográficas. Neste sentido, o GIS serve também como veículo de articulação dos municípios pertencentes a uma determinada microbacia e fornece uma visão integrada para a gestão ambiental”, afirma o ecólogo Érico Pagotto.

Em suma, as ferramentas geográficas são meios confiáveis de se organizar as variáveis relevantes ao gerenciamento de um município. Com a possibilidade de ser integrado aos demais sistemas da gestão municipal, mantém o centro de informações do município atualizado, e permite que o município tenha acesso às informações da sua cidade online via Internet. Isto torna possível otimizar a arrecadação do município e fazer parcerias rentáveis com institutos de pesquisa e educação, sempre com o objetivo final de atender às necessidades do cidadão e melhorar sua qualidade de vida.



## **Questionário dirigido ao artigo:**

1

2