

NECESSIDADE DO CTM PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO ESTATUTO DAS CIDADES CARACTERIZANDO ESPAÇOS OCIOSOS E SUA EVOLUÇÃO COM O TEMPO

CTM the need for Implementation of the Statute of Cities Featuring Spaces Idle and its Evolution with Time

Luiz Antonio Miotti

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Via do Conhecimento, s/n - Fraron, Pato Branco, Paraná

lamiotti@gmail.com

Marcia Maria Machado Steil

Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Av. Mauro Ramos, nº 950, Centro, Florianópolis – SC

marciasteil@uol.com.br

Carlos Loch

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

loch@ufsc.com.br

Resumo

O assunto do estudo é o Cadastro Técnico Multifinalitário como ferramenta fundamental para a implementação do Estatuto da Cidade contribuindo para a administração municipal e o atendimento ao Plano Diretor. O tema é a recuperação de espaços urbanos, com enfoque sobre os espaços vazios e as iniciativas que vem sendo tomadas para sua recuperação e quanto aos espaços alagáveis da cidade de Blumenau, Santa Catarina, documentados pelo Cadastro Técnico Multifinalitário em seu potencial, problemas e condições de risco. O estudo objetiva demonstrar a possibilidade de recuperação urbana mediante aplicação dos recursos do CTM como instrumento de análise das regiões, mostrando as potencialidades do município, os problemas pontuais e as alternativas que podem ser implementadas. De modo mais específico, aborda as questões de enchentes frequentes na cidade de Blumenau, Santa Catarina e as medidas tomadas pela administração municipal para a recuperação das áreas atingidas com utilização do Cadastro Técnico Multifinalitário. A abordagem metodológica define a pesquisa exploratória e descritiva, com meios bibliográficos de investigação, com apresentação de estudo de casos realizados em Florianópolis. Os resultados indicam a importância do Cadastro Técnico Multifinalitário, ainda que a população de áreas alagáveis não admitam a possibilidade desta ocorrência, cabendo à administração municipal as tomadas de decisão para recuperação dos espaços urbanos alagados.

Palavras-chave: Cadastro Técnico Multifinalitário. Estatuto da Cidade. Plano diretor. Espaços vazios.

Abstract

The subject of the study is the Technical Multipurpose cadastre as a fundamental tool for the implementation of the City Statute contributing to the municipal administration and service to the Master Plan. The theme is the recovery of urban areas, focusing on the gaps and initiatives that have been taken for their recovery and as the flooded areas of the city of Blumenau, Santa Catarina, documented by the Technical Multipurpose cadastre in its potential, problems and conditions risk. The study aims to demonstrate the possibility of urban regeneration by applying the CTM resources as the regions analytical tool, showing the city's potential, the specific problems and alternatives that can be implemented. More specifically, it addresses the issues of frequent flooding in the city of Blumenau, Santa Catarina and the measures taken by the municipal administration for the recovery of affected areas with use of the Technical Multipurpose cadastre. The methodological approach defines the exploratory and descriptive research, with bibliographic media research with case study presentation made in Florianópolis, Santa Catarina. The results indicate the importance of the Technical Multipurpose cadastre, although the population of flooded areas do not admit the possibility of this occurrence, while the municipal administration decision-making for the recovery of flooded urban areas.

Keywords: Technical Multipurpose cadastre. City Statute. Master plan. Empty spaces.

Anais do COBRAC 2016 - Florianópolis –SC – Brasil - UFSC – de 16 a 20 de outubro 2016

1 INTRODUÇÃO

O Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) tem sido avaliado em razão de sua importância no contexto da administração das cidades, permitindo que o Estatuto da Cidade seja implementado, de forma que a administração municipal possa ter conhecimento de todos os processos quanto ao planejamento urbano, serviços e atendimento à população.

Para este estudo o enfoque é quanto aos denominados vazios urbanos, que se caracterizam enquanto áreas inutilizadas ou subutilizadas quando ainda em suas possibilidades de uso, espaços resultados de processos históricos, políticos, econômicos e geográficos de determinado local (FREITAS; NEGRÃO, 2014).

Referente aos vazios urbanos, o objetivo deste estudo consiste em demonstrar a possibilidade de recuperação urbana mediante aplicação dos recursos do CTM como instrumento de análise das regiões, mostrando as potencialidades do município, os problemas pontuais e as alternativas que podem ser implementadas.

De modo mais específico, aborda as questões de enchentes frequentes na cidade de Blumenau, Santa Catarina e as medidas tomadas pela administração municipal para a recuperação das áreas atingidas com a utilização do Cadastro Técnico Multifinalitário no cumprimento do Estatuto da Cidade.

A pesquisa é de cunho exploratório e descritivo, com meios bibliográficos de investigação. Apresenta estudo de casos ao longo do desenvolvimento, mostrando exemplos de recuperação de espaço urbano realizados em Florianópolis, Santa Catarina.

Neste relato, destaca-se a importância do Plano Diretor e do CTM no planejamento e tomada de decisão para garantir o uso adequado do espaço urbano e os procedimentos para cumprir o Estatuto da Cidade.

2 O ESTATUTO DA CIDADE E O CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO

O Estatuto da Cidade é uma Lei Federal brasileira (10.257/2001) que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e “[...] estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental” (Art. 1º). Ou seja, trata da política de desenvolvimento urbano e da função social da propriedade.

O Estatuto foi criado para democratizar a gestão das cidades brasileiras através de instrumentos como o Plano Diretor, estabelecendo sua obrigatoriedade para municípios com mais de 20.000 habitantes.

A aplicação destes instrumentos tem como objetivo principal a efetivação dos princípios constitucionais de participação popular ou gestão democrática da cidade e da garantia que o município promova o controle do desenvolvimento urbano.

O Cadastro Técnico Multifinalitário torna-se um instrumento de suma importância para a plena implementação do Estatuto da Cidade, pois, através dele a Administração Pública poderá contar com os seguintes benefícios: conhecimento das potencialidades do Município; informações precisas sobre localização de áreas problemáticas; informações necessárias para tomada de decisões sobre investimentos; justiça tributária com equidade fiscal; identificação de propriedades clandestinas; identificação de zonas de sub-urbanização; embasamento técnico para implementação do Estatuto da Cidade; auxílio no planejamento ambiental e urbano em áreas de tráfego, saúde, educação, saneamento básico, segurança.

Para a administração municipal é muito importante a implementação do CTM, pois a grande maioria das informações está relacionada com sua localização geográfica, como

tributação de impostos (IPTU, ISS) e também com a identificação das potencialidades em atrair e aplicar investimentos.

De acordo com Saboya (2010) o CTM torna-se uma base sobre a qual podem ser construídas diversas bases temáticas, tais como o cadastro tributário, a base de dados do sistema de saúde, o cadastro de áreas verdes e públicas, e assim por diante.

O primeiro grande problema que os municípios encontram é a falta de informações como a ocupação de seu território e edificações ilegais, por exemplo. A partir deste quadro também a falta de capacitação de agentes públicos e ausência de cadastros e mapeamentos atualizados impede a identificação da realidade físico-espacial e conseqüentemente a possibilidade de planejamento de sua evolução. Por outro lado há necessidade de atualização das informações para que o sistema não se torne obsoleto.

Certamente a implantação de um sistema cadastral somente não vai garantir que a legislação seja cumprida, é necessária a fiscalização por meio dos atores envolvidos, sejam eles parte do Poder Público ou os próprios cidadãos.

Uma das diretrizes gerais do Estatuto da Cidade trata da Ordenação e controle do uso do solo para evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos, bem como outros itens relacionados à falta de planejamento. Também a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização; a deterioração das áreas urbanizadas; a poluição e a degradação ambiental (incisos I, II e III, §4º, artigo 182 da Constituição Federal - onde coloca que os proprietários de imóveis urbanos que não os ocuparem podem ser penalizados através de impostos ou desapropriação). Isto reforça a questão da importância do processo de planejamento e ordenamento das cidades.

A partir do final da década de 1970 os vazios urbanos tornaram-se objetos de preocupação para os urbanistas. Os processos de desertificação dos Centros Urbanos são conseqüências da ocupação humana e decorrente do processo de desindustrialização com origem em muitas cidades na Inglaterra e França, além do esvaziamento devido às políticas do Pós-guerra europeu.

Atualmente em Florianópolis, como forma de tentativa de evitar o esvaziamento nos fins de semana do Centro da cidade, está ocorrendo o Projeto Viva a Cidade como parte de um projeto de revitalização do Centro Histórico da Cidade em uma área onde as vias públicas são fechadas para que as lojas e brechós possam expor seus produtos e os bares possam estender suas mesas e seu atendimento, como forma de promover o comércio local e chamar a população a frequentar os locais tradicionais da cidade para que não se tornem espaços ociosos e vazios.



Figura 1 - Mapa das ruas abrangidas pelo Projeto Viva a Cidade
Fonte: Bicicleta na rua (2013).



Figura 2 - Fotos do Projeto Viva a Cidade
Fonte: CDL (2016).

Uma iniciativa como esta ainda não pode ser considerada ideal devido aos grandes problemas de ordem social e política que nosso país apresenta. Claro que deveriam ser observadas as carências nas áreas de segurança, inclusão social, saúde e tantas outras que observamos diariamente, mas não podemos desvalorizar as tentativas públicas ou privadas de proporcionar a diminuição dos espaços ociosos nas grandes cidades.

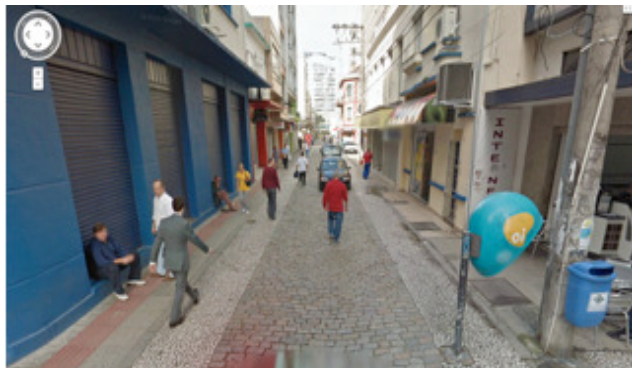


Figura 3 - Durante a semana pedestres e veículos disputam espaço e pode-se observar que existem várias lojas desocupadas, na foto a Rua João Pinto que vem sofrendo com a desvalorização do comércio nos Centros das Cidades

Fonte: Google Maps (2013).

2.1 É possível interferir na legislação sem conhecer a evolução da realidade da paisagem?

Os municípios brasileiros e também da América do Sul sofrem com os problemas da irregularidade territorial. Segundo De Cesare (2005, p.59) “no que tange à administração municipal, é comum a falta de controle sobre o crescimento da cidade”. Esta cidade informal, portanto, não é passível de ser dimensionada. Os imóveis estabelecidos dentro da legislação são apenas a parcela que o cadastro consegue atingir. Pois justamente esta cidade informal é a mais preocupante quanto à forma de ocupação antrópica, estando muitas vezes instalada em locais de alto risco, a população sofre sem a infraestrutura básica como saneamento, abastecimento de água, tráfego, etc.

O primeiro passo para conhecer a evolução da paisagem é a sua identificação através de séries históricas fotográficas oficiais, por exemplo. Segundo Loch (2005, p.75) “a gestão territorial exige o conhecimento do espaço de interesse com sua devida análise temporal”. Analisando as informações das décadas anteriores, pode-se conhecer o espaço geográfico e assim propor diretrizes para evitar os erros já cometidos, como construções em áreas de risco de inundação ou com tendência ao movimento de massas.

As transformações na paisagem ocorrem com uma velocidade superior à capacidade de fiscalização do Poder Público acarretando problemas de grandes proporções no ambiente natural. A avaliação do solo pode prevenir catástrofes e perdas de vidas, realizando o mapeamento de zonas de risco.

Loch (2005) também cita o cadastro alemão como referência em termos de confiabilidade, pois através de diversas séries históricas e sua contínua atualização permitem que sejam avaliadas as interferências ocorridas no território.

Para Junqueira (2010) “a fundamentação dos estudos ambientais em um cadastro técnico multifinalitário permite uma integração e uma padronização dos distintos enfoques destes estudos”. Com isto o planejamento urbano torna-se eficiente no estabelecimento da legislação para controle do crescimento das cidades. Para o planejamento e desenvolvimento urbano é fundamental a utilização dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) pois, possibilita a superposição de informações geográficas, auxiliando na síntese de informações, mostrando-se de grande utilidade para a realização de análises ecossistêmicas, no apoio decisório e na definição de novas políticas de planejamento. Portanto o sensoriamento remoto, a fotogrametria e a cartografia configuram-se como fontes fundamentais para a execução do Cadastro Técnico Multifinalitário.

Tomaremos como exemplo a cidade de Blumenau: palco de diversas catástrofes ambientais, a Defesa Civil da Cidade de Blumenau elaborou em 2007 um Plano Municipal de Redução de Riscos.

Para tanto elaborou um Relatório tratando da avaliação de movimentos de massa e identificando os aspectos físicos e sociais de áreas com registros de ocorrência de escorregamento no município, esperando fornecer subsídios para o gerenciamento destes riscos. Como primeiro passo identificaram um levantamento feito em 1990 constatando que na época existiam 12 bolsões de pobreza e destes, 11 encontrava-se em área de escorregamento. Contudo, após levantamento realizado em 2006, já havia 46 áreas irregulares e dentre estas, 22 constituíam-se em áreas de risco de escorregamento. Com o intuito de divulgar as atividades foram realizadas várias reuniões mensais envolvendo técnicos, moradores e responsáveis pelos Programas Saúde da Família.

O Relatório mapeou eventos geológicos utilizando-se de mapas topográficos e aero fotos para gerar cartas básicas (declividade, drenagem e foto lineamentos) onde pode ser observado o padrão de drenagem, geologia da área, grau de permeabilidade da rocha, geomorfologia, vegetação, ocupação urbana, cicatrizes de escorregamentos e declividades. Com isto puderam criar uma classificação dos graus de risco.

Outro levantamento feito foi na área social, identificando a população e assim obtiveram uma amostragem da organização antrópica do espaço. Chamou atenção nas entrevistas que alguns moradores não acreditavam que no local de moradia nunca poderia ocorrer um deslizamento, pois a casa estaria em terreno firme, negando o fato e preferindo reprimir o problema, pois ao admiti-lo, seriam forçados a efetuar ações de prevenção ou mudar de local.

Ficou demonstrado pelas entrevistas que apesar do temor em relação à ocorrência de um deslizamento, este não faz parte do cotidiano das pessoas, mas as drogas, pobreza, violência e o desemprego são vistos como os perigos mais frequentes, demonstrando que o risco tem sido

a solução encontrada para se ter um local para morar. A comunidade demonstrou que 56% participaria de ações de prevenção de deslizamentos, o que não chega a ser um percentual relevante, pois seria importante o envolvimento da grande maioria dos moradores.

Este relatório foi executado através de organização de um SIG, uma produção cartográfica básica e temática, definição dos critérios de cruzamento e realização do cruzamento. Para isto foi utilizado o mapa topográfico da Prefeitura Municipal de Blumenau, em escala 1:2.000, realizado em 2003, através de aerolevanteamento. Os demais mapas temáticos foram articulados com esta base. O tema mais importante foi a geotecnia, pois através do estudo verificou-se uma concentração maior dos registros de ocorrências em escorregamentos de terra. A este ponto o relatório constatou que cruzando as temáticas geotecnia, cobertura vegetal e densidade populacional, as áreas de muito alta suscetibilidade a escorregamento abrangeram uma parcela maior da área estudada, do que aquelas delimitadas somente pelo mapa geotécnico. Isto demonstrou a importância de considerar diversos aspectos na delimitação das paisagens e classificação dos graus de suscetibilidade a escorregamento. Também foram analisadas as intervenções antrópicas como produção de resíduos, obras de terraplanagem, urbanização, infraestrutura, etc..

Como resultado final o Relatório define áreas e as classifica sob diversos aspectos e elabora um cadastro de risco de escorregamentos para que a Defesa Civil possa ter controle e planejamento sobre as áreas vulneráveis do município.

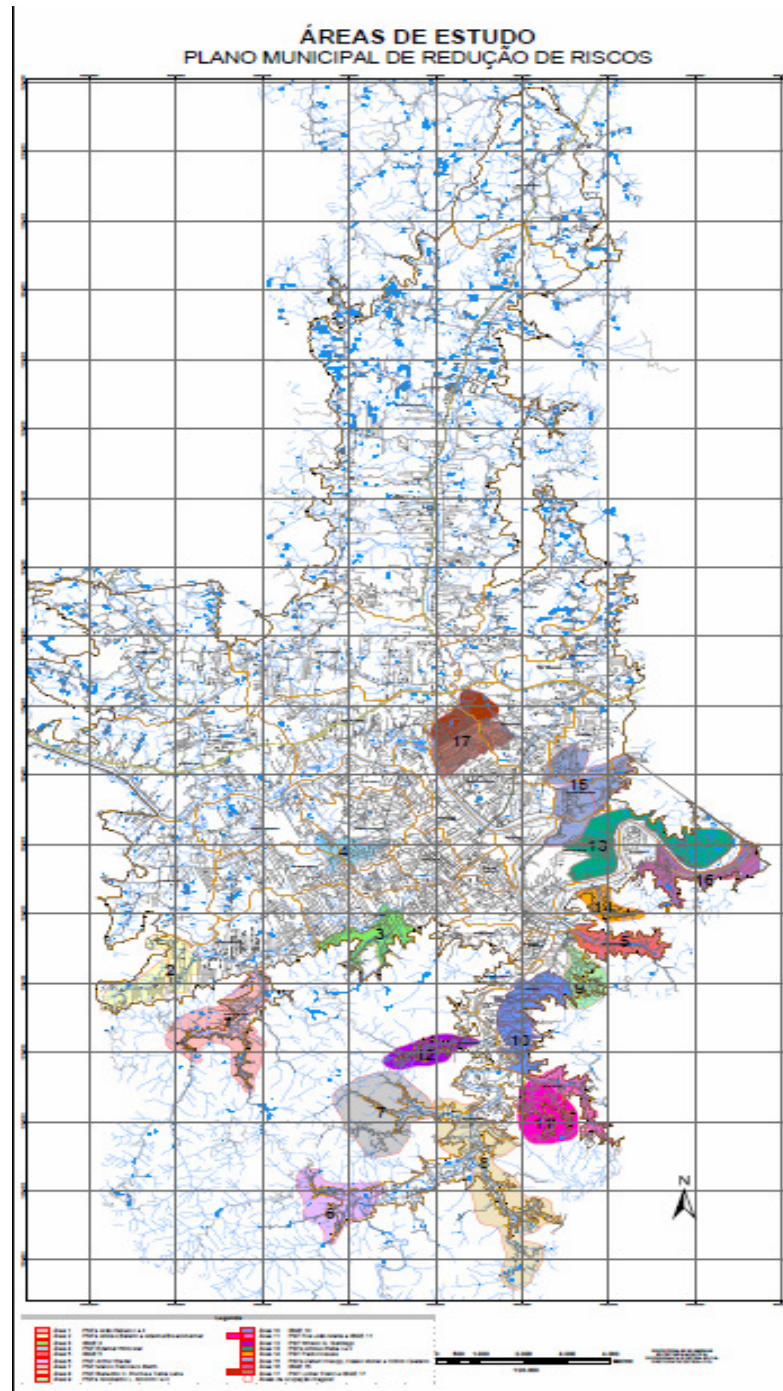
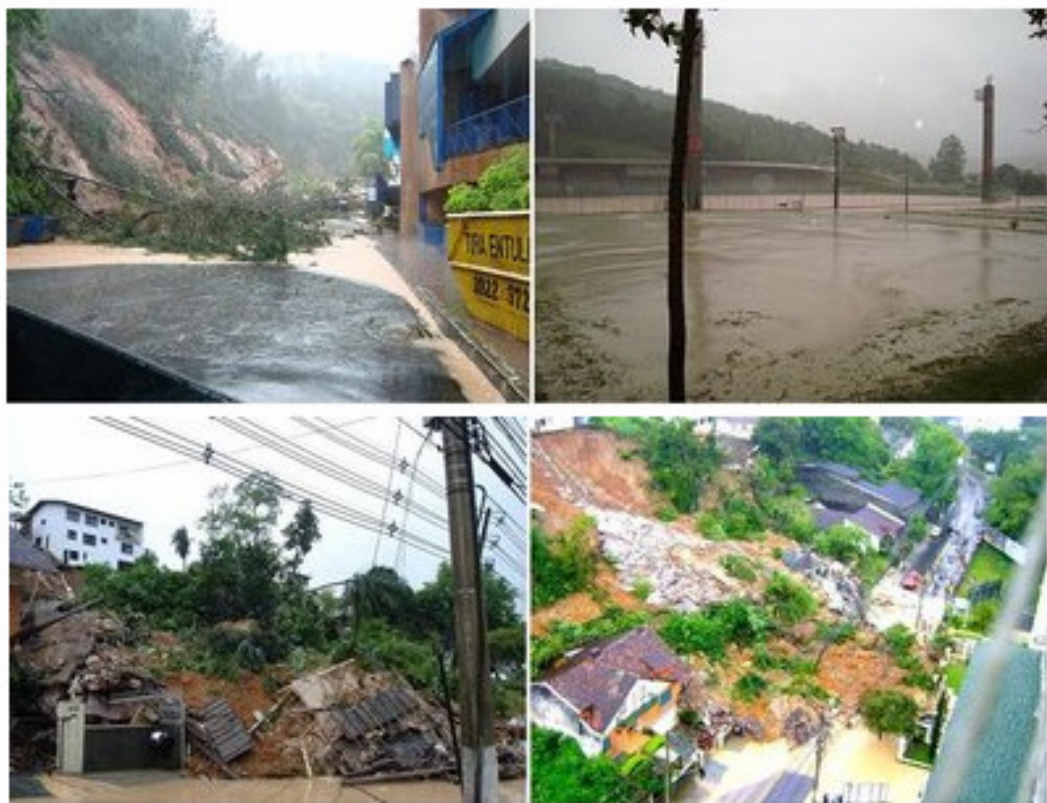


Figura 4 - Mapa das áreas de abrangência
Fonte: Prefeitura de Blumenau (2013).

Foram elaborados mapas com áreas de APP, drenagem, suscetibilidade, micro áreas, etc. Mesmo todo este estudo não evitou o grande desastre de 2008, onde Blumenau sofreu com chuvas torrenciais provocando sérios danos paisagísticos, econômicos e sociais.

A administração municipal, no entanto, mostrou-se preparada e mesmo a cidade estando em estado de calamidade pública, iniciou a limpeza de ruas, calçadas, rios, tubulações e galerias entre outras obras de manutenção da cidade. Em menos de uma semana houve restabelecimento de quase a totalidade do fornecimento de água e energia elétrica e transportes coletivos. Em conjunto, entidades públicas e privadas analisaram os planos,

projetos e programas submetidos aos governos estadual e federal para conseguir recursos sem tomarem atitudes precipitadas e imediatistas, mas de longo prazo e sustentáveis, constituindo uma aliança de trabalho com o objetivo de recuperar a cidade, definir estratégias pós- crise e iniciar uma nova fase no crescimento de Blumenau.



Figuras 5, 6, 7 e 8 - Enchente em Blumenau em 2008
Fonte: <http://www.g1.blobo.com>



Figura 9 - Vista de helicóptero de um grande fluxo de detritos no Morro do Baú, Ilhota - SC, 2008
Fonte: <http://www.cfh.ufsc.br>

A prefeitura estuda a criação de um código ambiental para o município com a revisão de códigos complementares ao Plano Diretor, como parcelamento de solo, zoneamento urbano e de edificações, sendo as propostas apresentadas à comunidade e discutidas em audiências públicas. Quanto às ocupações irregulares de solo, mapearam as áreas de risco e aumentaram

a fiscalização para evitar invasões. As ações de prevenção e orientações também englobam as escolas com atividades como noções gerais de defesa civil e percepção de desastres.

Em resumo, a cidade de Blumenau propôs diversas estratégias de reabilitação para promover uma eficiente gestão da crise e reestabelecer a normalidade através de todos os agentes sociais, mesmo estando ciente que a reabilitação total das áreas atingidas levaria vários anos, mas com a intenção de reconstruir a cidade de maneira responsável e sustentável, incluindo a paisagem, cultura e bem-estar de moradores e turistas.

Neste exemplo observamos a importância do Cadastro Técnico Multifinalitário como instrumento para análise e planejamento ambiental e urbano, visualizando as transformações na paisagem, monitorando áreas de risco e fiscalizando irregularidades para a manutenção de seu banco de dados.

2.2 É possível atender os instrumentos e as diretrizes sem conhecer a realidade ocupacional?

Neste tópico, primeiramente, será apresentado um breve resgate sobre as diretrizes gerais e os instrumentos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, para embasar a posterior análise destes em relação ao Cadastro Técnico Multifinalitário e o conhecimento da realidade ocupacional dos municípios.

O Estatuto da Cidade regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, que dispõe que a política de desenvolvimento urbano deve ser executada pelo Poder Público Municipal e tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar dos cidadãos. Estabelece ainda, que o Plano Diretor Municipal é o instrumento básico do ordenamento territorial urbano, devendo definir qual deve ser o uso e as características de ocupação de cada porção do território municipal, fazendo com que todos os imóveis cumpram sua função social.

O 2º artigo do Estatuto define dezesseis diretrizes gerais que devem ser seguidas pelo Município ao elaborar sua política urbana, objetivando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Entre as diretrizes gerais estão: garantia do direito a cidades sustentáveis; gestão democrática por meio da participação popular; planejamento do desenvolvimento das cidades; ordenação e controle do uso do solo; integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais; regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda; proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, entre outras; todas visando à garantia de cidades justas para todos os cidadãos.

Em busca da cidade de qualidade o Estatuto da Cidade defende em suas diretrizes básicas de desenvolvimento urbano a ordenação e controle do uso do solo capaz de evitar usos inadequados, degradação ambiental e retenção especulativa do imóvel urbano; a oferta de equipamentos urbanos adequados aos interesses e necessidades da população e as características locais; a promoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com a sustentabilidade ambiental (SANTOS; LOCH, 2006).

Além das diretrizes gerais, o Estatuto da Cidade regulamenta os instrumentos urbanísticos já dispostos na Constituição de 1988, e também dispõe sobre novos e importantes instrumentos para concretização da função social da propriedade, como: parcelamento e edificação compulsórios; imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo e desapropriação sanção, entre outros.

A combinação entre mecanismos tradicionais de planejamento como o zoneamento, loteamento/desmembramento, taxas de ocupação, modelos de assentamento, coeficientes de aproveitamento, gabaritos, recuos etc., com os novos instrumentos

— parcelamento/edificação/utilização compulsórios, tributação extrafiscal progressiva, desapropriação-sanção com pagamento em títulos da dívida pública, direito de superfície, direito de preferência para os municípios, transferência onerosa de direitos de construção etc. — abriu uma nova série de possibilidades para a construção pelos municípios de uma nova ordem urbanística economicamente mais eficiente, politicamente mais justa e sensível face ao quadro das graves questões sociais e ambientais nas cidades (CARVALHO; ROSSBACH, 2010, p. 62).

Os instrumentos dispostos pelo Estatuto visam garantir um caráter mais igualitário de acesso ao espaço urbano, e são estabelecidos não só para normatizar, e sim para induzir as formas de uso e ocupação do solo (SANTOS; PEREIRA, 2005).

Diante do estabelecimento de diretrizes e instrumentos o Estatuto da Cidade pode ser considerado uma legislação pioneira de regulação, no âmbito federal, para as políticas urbanas: “sem a ficção tecnocrática dos velhos planos diretores, que prometiam tudo, mas que não possuíam instrumentos para realizar o que propunham” (ROLNIK, 2002 apud SANTOS; PEREIRA, 2005, p.7).

Porém, é importante destacar que Estatuto da Cidade não estabelece uma relação direta entre os instrumentos e as transformações urbanas. Cada município escolhe, regulamenta e aplica os instrumentos conforme a estratégia de desenvolvimento urbano desejada. Como explicam Carvalho e Rossbach (2010), “os instrumentos do Estatuto não apresentam por si só a solução para um determinado problema urbano [...] uma determinada transformação urbana pretendida depende da aplicação de um conjunto de instrumentos de maneira coordenada e integrada no território”.

Os instrumentos do Estatuto da Cidade devem ter sua aplicação prevista no Plano Diretor, sendo definidos os conceitos, procedimentos de aplicação e a demarcação no território. A aplicação dos instrumentos pode influenciar no preço da terra, fazendo com que determinados imóveis passem a ter melhor aproveitamento econômico ou que determinada área tenha um menor valor, por isso a necessidade de um Plano Diretor Municipal e lei específica, além de mapeamento, informações confiáveis e definição das áreas para aplicação de determinado instrumento (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

Portanto, torna-se essencial conhecer a realidade ocupacional do município para, assim, atender as diretrizes estabelecidas pelo Estatuto e aplicar os instrumentos de forma coerente em seu território. Conhecer o espaço a ser gerenciado deve fazer parte das prioridades de um planejamento, seja ele urbano, rural, ambiental, municipal ou regional. Com dados confiáveis e completos da área de interesse, contribui-se para a melhoria da qualidade de vida da população, racionalizam-se investimentos, articulam-se ações setoriais, corrigem-se distorções, evitam-se conflitos, que sempre ocorrem num processo de crescimento desordenado.

Segundo Loch e Erba (2007) planejar consiste em prever da maneira mais detalhada possível as tendências da cidade, e tomar medidas para consolidar ou reverter estas tendências no tempo e no lugar certo. Somente um cadastro atualizado pode trazer os dados que são necessários para definir as metas de planejamento. “Como o Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) detém o registro dos dados que caracterizam desde uma parcela em particular até uma região em geral, percebe-se como o CTM é importante para a definição das metas de planejamento”.

O CTM compreende desde as medições, que representam toda a parte cartográfica, até a avaliação socioeconômica da população, e também requer análise da legislação, para verificar se as leis vigentes são coerentes com a realidade regional e local e análise econômica, devendo-se considerar a forma mais racional de ocupação do espaço, desde a ocupação do solo de áreas rurais até o zoneamento urbano

(LOCH, 2005, p.75).

É impossível fazer um planejamento sem conhecer o que existe no município ou área em análise, sem entender os fatores que envolvem o uso do solo, a propriedade, as condições do homem na terra, sua atividade e o ambiente em que vive. O CTM possui caráter fundamental no planejamento urbano porque oferece as informações básicas necessárias para a elaboração de planos urbanísticos e gerenciamento de áreas urbanas e rurais (PEREIRA, 2009).

Dresbach (1995) mostra as diferentes faces do cadastro, desde a precisão em que se pode garantir a medida de imóvel, seja em termos de área, caracterização de sua paisagem, locação em termos de recursos hídricos, ocupação antrópica, prova de a terra vem sendo ocupada regularmente, respeito às leis que regem a ocupação do solo. O autor conclui que é impossível administrar uma propriedade sem conhecê-la em sua essência, pois os valores da mesma advêm de sua exploração segundo a sua aptidão (LOCH, 2007, p. 2)

Um Cadastro bem estruturado é uma ferramenta de grande importância para as análises urbanas necessárias ao planejamento municipal desenvolvidas no Plano Diretor, principalmente para um eficaz ordenamento físico-espacial, entendendo o crescimento demográfico e suas consequências e impactos sobre o território e meio ambiente. Segundo Loch e Erba (2007), deve haver o “mapeamento detalhado de todo o território e sua jurisdição junto ao levantamento das condições dos cidadãos. Quando o poder público tem a localização, o endereço e a verdadeira função de cada parcela e dos seus habitantes, tem o espelho da realidade ocupacional do espaço”.

Loch (2007) destaca a importância de se utilizar cada vez mais dos últimos recursos tecnológicos para gerar sistemas cadastrais modernos que possam atender o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, a qual dá as diretrizes e os instrumentos de um plano diretor moderno no Brasil.

2.3 É possível propor alguma alteração legal e comportamental da população sem saber quem são os responsáveis pela degradação?

Atualmente, em conjunto com a expansão das cidades e tendência a metropolização, vem ocorrendo no país o agravamento dos problemas sociais e ambientais. Como fruto da urbanização desenfreada, principal fator de degradação, vivenciada principalmente pelos países ditos “subdesenvolvidos”, a problemática ambiental se agrava e ganha escopo cada vez mais à medida que as cidades se expandem (PEREIRA, 2009).

Conforme Name (2010 apud JUNQUEIRA, 2010), a aprovação do Estatuto das Cidades representou um avanço no que remete às questões ambientais, já que as considera fator crucial para a qualidade das cidades, fazendo uma relação direta entre a distribuição espacial da população e as atividades urbanas no território municipal com os efeitos sobre o meio ambiente.

De acordo com Karnaukhova (2000), a avaliação da qualidade do ambiente com auxílio de métodos cartográficos fundamenta-se no uso de mapas de inventário da estrutura territorial-sócio-econômica, da estrutura morfológica das paisagens, e de mapas de prognósticos, contendo esses a previsão científica dos fenômenos não existentes ou desconhecidos em tempo presente, auxiliando na previsão de potenciais riscos e problemas.

Como já mencionado, o Cadastro Técnico Multifinalitário é uma ferramenta essencial para a gestão territorial, pois apresenta informações precisas sobre o espaço físico territorial, a

situação jurídica da ocupação do solo, a condição socioeconômica do ocupante da terra e as condições ambientais.

A análise ambiental sempre ocorre do particular para o geral. O cadastro contém informações sobre as características existentes em cada parcela, permitindo uma análise desta ocupação e de como ela afeta o ambiente. Somente um cadastro completo, preciso e constantemente atualizado permite prever as tendências do crescimento da ocupação e intervir para enfatizar estas tendências ou anulá-las.

As informações disponíveis no cadastro técnico multifinalitário servem de base para as análises ambientais, sendo elementos relevantes para a gestão e o planejamento ambiental. Sua utilização no contexto ambiental faz-se também no sentido de mensurar o objeto avaliado e na elaboração de prognósticos aptos a possibilitar a visualização de cenários alternativos e tendências transformadoras que ocorrem na paisagem (JUNQUEIRA, 2010, p. 26).

O CTM permite responder as principais questões sobre o município: quem, o quê, quando, onde e como, e assim obter os dados necessários para saber onde e quem são os responsáveis para a degradação ambiental:

- Quem: o CTM agrega dados socioeconômicos dos ocupantes de cada parcela, gerando um perfil da população. Com o conhecimento de quem é a população do município, a gestão municipal tem muito mais segurança para tomar decisões e garantir a justiça social;

- O que: o Cadastro agrega dados sobre os tipos de ocupação existentes no território: indica se a ocupação é residencial, comercial, industrial, institucional, turístico, agricultura; se a ocupação é de alta ou baixa densidade, alto ou baixo padrão. Pode fornecer dados sobre os níveis de poluição, ocupação de áreas de preservação, imóveis ociosos, enfim, o tipo de uso e ocupação e seu impacto no território municipal;

No Cadastro Técnico Multifinalitário, a aplicação da fotointerpretação aérea objetiva analisar e representar cada unidade imobiliária ou imóvel. Na unidade imobiliária pode-se identificar o formato do imóvel, acesso, posição das benfeitorias, uso e ocupação do solo agrícola e áreas devastadas pela expansão da fronteira agrícola, assim como suas consequências (LOCH, 1989 apud JUNQUEIRA, 2010, p. 43).

- Quando: com a atualização periódica do cadastro é possível relacionar as alterações da ocupação em relação ao tempo, permitindo calcular a velocidade e as transformações da ocupação municipal, identificando as tendências e auxiliando na tomada de decisões por parte do governo;

- Onde: ao relacionar o tipo de ocupação com a localização da ocupação é possível verificar se está havendo coerência ou conflito na ocupação da terra e avaliar se a aptidão do solo está sendo respeitada. A manutenção do cadastro, além de mostrar qual é a direção do crescimento urbano, também torna possível analisar se a ocupação está se dirigindo para áreas preservadas e tomar providências para frear este crescimento. O CTM gera provas jurídicas que podem permitir a recuperação da área degradada;

- Como: ao relacionar os dados anteriores, é possível avaliar como se dá a ocupação do solo. É possível verificar se a ocupação existente segue a aptidão do solo, se são respeitadas as declividades, de que forma a ocupação se relaciona com o meio ambiente e se a legislação é respeitada.

Bengel (2000 apud LOCH, 2007) afirma que o Cadastro é quem dá suporte as alterações legais que regem a ocupação do solo, uma vez que o conhecimento da realidade local permite ao avaliador e planejador ponderar, se a evolução das condições ambientais é coerente para a sustentabilidade das condições dos recursos naturais renováveis e não renováveis de um território, permitindo-se o desenvolvimento da nação.

O embasamento provido pelo CTM permite consolidar o respaldo ao suporte legal oferecido por leis e instrumentos jurídicos específicos que são indispensáveis na RAD [requalificação de áreas degradadas] formas de manejo, gestão e de tomadas de decisão (políticas articuladas e contínuas). (GEISSLER; LOCH; PEREIRA, 2008, p. 4).

Quando se compara o elemento registrado no cadastro com a legislação de uma área específica, pode-se ter a prova jurídica de que aquela ocupação é ilegal. Somente com provas legais é possível obter justiça social.

O cadastro é fonte de informação para a gestão pública, sobre o desenvolvimento urbano e ambiental da cidade, a identificação de padrões de uso e ocupação do solo e monitoramento de intervenções urbanas e políticas sociais. Segundo Loch e Erba (2007), o deve-se haver o “mapeamento detalhado de todo o território e sua jurisdição junto ao levantamento das condições dos cidadãos. Quando o poder público tem a localização, o endereço e a verdadeira função de cada parcela e dos seus habitantes tem o espelho da realidade ocupacional do espaço”.

A incorporação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) ao CTM torna-se um aliado indispensável à coleta, a organização dos dados e de fácil e rápida visualização. A implantação de um SIG voltado à administração da cidade auxilia na avaliação e conhecimento da realidade municipal que, além da cidade formal, contempla a informalidade que é o caso de muitas áreas, onde, por exemplo, o adensamento populacional e outros fatores interferem diretamente na qualidade de vida dos habitantes (ERBA, 2005).

O sensoriamento remoto, a fotogrametria e a cartografia são elementos imprescindíveis na execução do Cadastro Técnico Multifinalitário. Esses elementos constituem a base dos dados gráficos do cadastro técnico, bem como fontes de informação variada devido à configuração dos bancos de dados cadastrais.

O Cadastro é composto por várias camadas de informações, tais como proprietário, uso do solo, número de pavimentos, área construída, zoneamento no qual está inserido, presença de áreas alagáveis, e assim por diante. Esse conjunto de dados de naturezas diversas é gerenciado por um Sistema de Informações Geográficas, SIG (SABOYA, 2010).

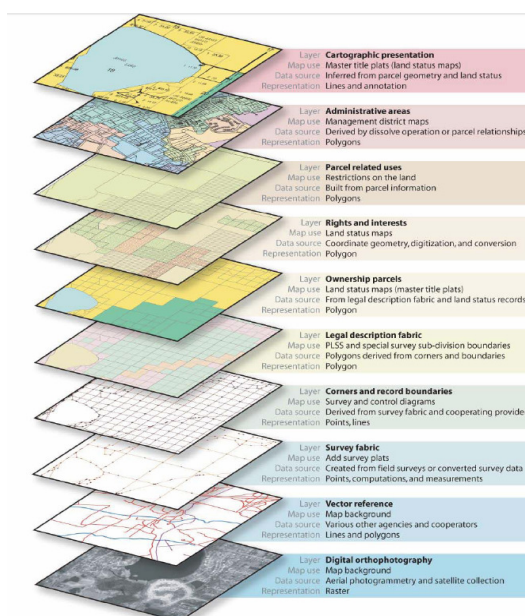


Figura 10 - O CTM é composto por várias camadas de informação gerenciadas por um Sistema de Informações Geográficas (SIG)

Fonte: Land Records Cadastre apud Saboya (2010).

Há necessidade de gerar mapeamento sistemático do uso do solo a nível municipal, uma forma de controlar a devastação florestal e a degradação ambiental que o ocupante da terra possa estar provocando. “O emprego de SIG’s é particularmente interessante ao planejamento urbano, pois possibilita a superposição de informações geográficas, auxiliando na síntese de informações, mostrando-se de grande utilidade para a realização de análises ecossistêmicas, no apoio ao processo decisório e na definição de novas políticas de planejamento” (DALTOÉ, 2006 apud JUNQUEIRA, 2010, p.30).

Um plano diretor estruturado por um cadastro técnico efetivo aliado a sistemas de informações geográficas e sensoriamento remoto é fundamental para que se possa ler e pensar sobre o território em seu aspecto sócio espacial e ambiental. Através do conjunto de informações geradas por ambos, é possível monitorar e controlar a degradação e devastação do espaço territorial municipal. Diante de um embasamento confiável é possível apurar quem são os responsáveis pela degradação e justificar as alterações necessárias.

3 CONCLUSÕES

No estudo realizado acerca da cidade de Blumenau, com relação às enchentes e aos danos causados ao meio ambiente, ficou evidente a relutância de parte de moradores de áreas alagáveis em admitir que pudesse haver consequências em caso de enchentes, mas que foram mostradas em relatório elaborado pela administração municipal com utilização de SIG.

A utilização do CTM no levantamento de áreas de risco, como instrumento para análise e planejamento ambiental e urbano foi muito importante, inclusive para aplicação do Estatuto da Cidade conforme previsão no Plano Diretor.

A conclusão possível tem no CTM uma ferramenta que pode contribuir de modo significativo no planejamento e aplicação de medidas para a recuperação de espaços urbanos, considerando que apresenta informações consistentes acerca do espaço territorial, bem como sobre a situação jurídica da ocupação do solo e dados individuais do ocupante da terra e quanto às condições ambientais que esta terra apresenta.

Conforme SABOYA (2010), um cadastro técnico com maior evidencia em uma lei como Estatuto seria imprescindível. A lei do estatuto evidenciou conceitos e preocupações, apontou caminhos, mas é ainda preciso investir na formação de cultura cadastral forte e um maior conhecimento espacial dos habitantes sobre os sistemas sociais e naturais que interagem no território.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, C. S.; ROSSBACH, A. C. (org). **O estatuto da cidade comentado**. Ministério das Cidades, São Paulo, SP: Aliança das Cidades, 2010.

DE CESARE, Claudia. O cadastro como instrumento de política fiscal. In: ERBA, Diego A. et al. (Orgs.) **Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana**. Rio de Janeiro: Ministério das Cidades, 2005.

FREITAS, Marina Roberta P.; NEGRÃO, Glauco Nonose. Vazios urbanos: estudo de caso no município de Guarapuava-PR. **Geographia Opportuno Tempore**, v. 1, n. esp., p. 480-493, jul./dez. 2014.

GEISSLER, H. J.; PEREIRA, C. C.; LOCH, C. O CTM na requalificação de áreas urbanas degradadas. In: **Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário**, Florianópolis, 2008.

JUNQUEIRA, J. R. **Análise da evolução das áreas verdes urbanas utilizando séries históricas de fotografias aéreas**. 2010. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, PPGECC, 2010.

KARNAUKHOVA, E. **A intensidade de transformação antrópica da paisagem como um indicador para a análise e a gestão ambiental ensaio metodológico na área da bacia hidrográfica do Rio Fiorita, Município de Siderópolis, SC**. 2000. 254f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, 2000.

LOCH, C. Cadastro Técnico multifinalitário: instrumento de política fiscal e urbana. In: ERBA, Diego Alfonso et al. (Orgs.). **Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana**. Rio de Janeiro: Ministério das Cidades, 2005.

LOCH, C. Cadastro e a Gestão Pública Municipal. In: **Seminário de Cadastro Territorial Multifinalitário**. Brasília: Ministério das Cidades, 2005.

LOCH, C.; ERBA, D. A. **Cadastro técnico multifinalitário rural e urbano**. Cleveland, USA: Lincoln Institut of Land Policy, 2007.

LOCH, C. Cadastro Técnico Multifinalitário versus Estatuto da Cidade, visando à gestão municipal. In: **II Simpósio Brasileiro de Geomática e V Colóquio de Ciências Geodésicas**. Presidente Prudente: UNESP, v. 1, p.300-310, 2007.

PEREIRA, C. C. **A importância do cadastro técnico multifinalitário para elaboração de planos diretores**. 2009. 207f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

ROLNIK, R.; PINHEIRO, O. M. (Orgs.) **Plano diretor participativo - guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2004.

SABOYA, R. T. de. **O cadastro técnico multifinalitário (CTM) no planejamento urbano**. 2010. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2010/11/o-cadastro-tecnico-multifinalitario-ctm-no-planejamento-urbano/>>. Acesso em: 15 maio 2016.

SANTOS, S. S.; PEREIRA, E. M.. Conhecendo o estatuto da cidade. **EXTENSIO – Revista Eletrônica de Extensão**, v.2, n.3, p.3-34, 2005.

SANTOS, V. C.; LOCH, C. Classificação de vazios urbanos: critérios qualitativos e quantitativos para seleção de áreas para equipamentos urbanos. In: **7 Congresso de Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial; 5 Encontro de cadastro Técnico Multifinalitário do Mercosul e 2 Encontro de Cadastro da América Latina**, 2006, Florianópolis. COBRAC 2006. Manaus: Clicdata, v. 1, p. 300-315, 2006.