

Considerações sobre a Implementação de um Cadastro Técnico Multifinalitário

Everton da Silva, M. Eng. ¹

Liane Silva Ramos, M. Eng. ²

Carlos Loch, Dr. ³

Roberto de Oliveira, Ph.D. ⁴

¹ Doutorando em Engenharia de Produção—UFSC.

Trav. Mariz e Barros, 2244 CEP: 66093-090

Belém/PA—Fone: (091) 226-3344

✉ everton@eps.ufsc.br

² Doutoranda em Engenharia Civil—UFSC.

Secretaria Executiva de Desenvolvimento Urbano e Regional do Pará (SEDURB).

Trav. Mariz e Barros, 2244 CEP: 66093-090

Belém/PA—Fone: (091) 226-3344

✉ lianesr@terra.com.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina—UFSC.

Caixa postal 476 Campus Universitário—Florianópolis/SC—Fone: (048) 331-7049

✉ loch@ecv.ufsc.br

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina—UFSC.

Caixa postal 476 Campus Universitário—Florianópolis/SC—Fone: (048) 331-9726

✉ ecv1rdo@ecv.ufsc.br

Conteúdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Considerações Iniciais 2. Implementação do Cadastro Técnico Multifinalitário <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição de Espaço Físico e Equipamentos 2.2. Implementação de Atividades 2.3. Estabelecimento de Rotinas de Atualização e de Acesso à Informação 2.4. Recursos Humanos e Capacitação Técnica 2.5. Parcerias Institucionais 3. Comentários Finais 4. Referências Bibliográficas
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Resumo: As administrações públicas municipais cada vez mais se conscientizam da importância do cadastro para a gestão territorial nos mais diferentes aspectos. Assim, induzidas principalmente pela possibilidade de aumentar a arrecadação para fazer frente as suas necessidades e pelas imposições de legislações de outras esferas, tendem a contratar um amplo levantamento, contendo vários cadastros, cartografia digital e por vezes ortofotocartas, visando constituir um sistema de informações para múltiplos usuários, que faça manutenção, distribuição e atualização dos dados e, ainda, a conexão entre dados gráficos e descritivos para possibilitar representações espaciais, entre outros. Enfim, trata-se de um alto investimento, que para algumas prefeituras está sendo viabilizado por programas de bancos estrangeiros para modernização da administração fiscal. O que ocorre é que, via de regra, isto gera uma necessidade de mudança considerável na forma administrar este cadastro juntamente com as outras atividades e, nem sempre, há um preparo da estrutura para modificar a cultura organizacional, especialmente no receber estas informações, em mantê-las atualizadas e disseminar os novos produtos que compõem o cadastro. O propósito deste artigo é discutir esta questão e apresentar algumas ações que poderiam contribuir para sustentabilidade do cadastro.

Palavras chave: Cadastro Técnico Multifinalitário, Sustentabilidade, Capacitação Técnica.

Abstract: Growing awarenesses of Municipal Public Administrations concerning the importance of cadastre to land management on a wide range of aspects are inducing to the possibility of increasing tax collection to face their needs and to meet more strict federal law so that those Institutions tend to be engaged on an ample survey that includes several cadastres, digital cartography, and, sometimes, ortophotomaps, aiming at setting up a multiple user's information system that enable the connection among graphic and descriptive data to make possible space representation, among others. Finally, being a high investment, it is becoming feasible by foreign banks financial support for many municipalities to achieve their fiscal administration modernization. For granting the necessary administration breakthrough, this article discusses this transitional issue and to present some actions that could lead to the cadastre sustainability.

Keywords: Multi-purpose Technical Cadastre, Sustainable Development, Technical Training

1. Considerações Iniciais

Há muito tempo é reconhecida a importância do cadastro técnico na gestão territorial dos municípios, sobretudo quando se trata da tributação dos imóveis, sendo este o principal fim que definiu a sua instituição em tempos anteriores, função esta que vem se mantendo ao longo de sua história e que, pelo acervo de dados que possui, agregou uma grande gama de utilidades nas mais variadas áreas que possuem relação com um pedaço específico de terra [LARSSON, 1991].

Tecnicamente, o cadastro pode ser definido como um inventário público, metodicamente organizado, de dados concernentes às propriedades dentro de um certo país, região ou município, baseado no levantamento de seus limites, que inscreve, em assentos individuais, informação documentada das características físicas, jurídicas e econômicas de cada um dos imóveis, com fins de ordenamento territorial, e cuja informação geo-referenciada é vital para o gerenciamento da coisa pública [BÄR, 1997].

A partir desse entendimento, fica claro o interesse internacional pelas problemáticas do cadastro e da administração territorial, como conseqüência da valorização crescente dos benefícios econômicos e sociais dos sistemas cadastrais ocorrida na década de 80, sobretudo em países desenvolvidos, que levam a considerar os sistemas de informações cadastrais e territoriais como infraestrutura básica para o desenvolvimento sustentável e a gestão ambiental [HERRERA e ARGERICH, 1997].

Dada a importância que possui para sociedade, é notória a preocupação em modernizar e qualificar os dados que fazem parte do mesmo. Num estudo da FIG [KAUFMANN e STEUDLER, 1998] que analisa as tendências de desenvolvimento nesta área e vislumbra um cadastro em 2014, nota-se que todo o avanço tecnológico que está sendo incorporado ao cadastro, visa, principalmente, fornecer um melhor atendimento às reivindicações da sociedade. O estudo foi impulsionado pelo tremendo avanço tecnológico, mudanças sociais, globalização, e o aumento da interconexão das relações de negócios com suas conseqüências legais e ambientais, que acabaram colocando a prova os sistemas tradicionais. Tais sistemas não podem, necessariamente, se adaptar a todos os novos desenvolvimentos e uma indicação óbvia disto são as muitas reformas que os sistemas cadastrais vem sofrendo. A inovação incremental tem limites, e em muitos exemplos estes se esgotam rapidamente.

Um grande número de prefeituras vem nos últimos anos convivendo com as fragilidades de sistemas cadastrais que foram concebidos há algumas décadas, na qual a população do município e o número de imóveis eram, provavelmente, muito inferiores aos números atuais. A dinâmica de desenvolvimento a qual foram submetidos alguns municípios, fez com que estes números, seguramente, aumentassem significativamente. Esta simples analogia aliada à estagnação dos sistemas cadastrais é um forte argumento para se perceber a necessidade de modernização da administração do território e os elementos a ele agregados. Torna-se, assim, necessário uma inovação radical nos meios administrativos no sentido da acomodação irreversível a esta nova situação.

Constata-se, no entanto, que algumas administrações possuem uma perfeita consciência da necessidade da integração estrutural, organizacional e operacional, porém, a realidade é um quadro constituído por procedimentos, normas e ferramentas que se caracterizam por sistemas mal construídos, maquinários obsoletos, utilização de softwares não licenciados ou inexistentes e independências departamentais. Estes fatos causam à administração um alto custo operacional, extrema morosidade em qualquer tipo de ação e conflitos, tanto nas atividades internas da organização quanto no atendimento externo, proporcionando ao contribuinte motivação à indiferença na observância de seus compromissos junto à organização. Agregue-se a estes problemas, além do mal funcionamento destes softwares—pela falta de suporte técnico e referida manutenção— o fato moral de se apropriar indebitamente da propriedade intelectual de outrem.

Para contornar esta situação é necessário que se inicie um projeto de modernização do sistema cadastral e tributário, que atualmente está sendo incentivado por programas como o PMAT—Programa para Modernização das Administrações Tributárias Municipais—e o PNAFM—Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros. Os produtos vêm sendo adquiridos para possibilitar a modernização da gestão territorial compreendem basicamente: base cartográfica, ortofotocartas, levantamentos cadastrais, reforma tributária, desenvolvimento de sistemas e re-estruturação tecnológica do setor de arrecadação.

Os produtos de levantamentos e mapeamentos resultantes de operações cadastrais, visando satisfazer os aspectos básicos de um cadastro técnico, são de grande uso prático no planejamento e execução de vários projetos e ainda, formam a base de um sistema de informação mais amplo, principalmente em áreas urbanas de rápido desenvolvimento, conferindo ao cadastro um caráter multifinalitário [BLACHUT *et al.*, 1979].

A preocupação que urge no momento é como implementar e sistematizar o Cadastro Técnico Multifinalitário. Daí a necessidade de um projeto de acompanhamento da implantação do Programa de Modernização da Administração Pública Municipal, que deve iniciar antes da conclusão dos levantamentos cadastrais que, via de regra, são contratados por licitação pública.

O propósito deste artigo é discutir a implementação do cadastro técnico multifinalitário nas administrações municipais, tendo como ponto de vista o seu adequado funcionamento e contribuição que pode ser advinda do mesmo para a sustentabilidade do município.

2. Implementação do Cadastro Técnico Multifinalitário

O estabelecimento de um sistema de cadastro multifinalitário deve passar em primeiro lugar, por uma análise funcional exaustiva, com a participação ativa dos principais produtores e potenciais utilizadores de informações [GONÇALVES, 1989]. Concomitantemente, deve-se ordenar todas as informações relacionadas com os registros das propriedades, isto é, informações relacionadas com a propriedade da terra, estatísticas, econômicas, espaciais, infra-estrutura e serviços, e fazer com que sejam rigorosamente vinculadas a uma estrutura de referência geodésica [KIRCHNER, 1994].

Pode-se afirmar que o processo de elaboração do projeto executivo do programa para modernização da gestão cadastral deve seguir as premissas expostas no parágrafo anterior. Todavia, não basta que se tenham os produtos atualizados em um dado momento, é necessário pensar na sustentabilidade do cadastro com uma visão holística.

De uma maneira genérica é possível expor que os temas que se ligam a sustentabilidade do cadastro técnico são: Manutenção, Disponibilização e Aprimoramento. Os dois primeiros possuem uma forte relação de dependência, pois só se justifica investir em manutenção, se os dados forem efetivamente utilizados por um maior número de usuários possíveis e com as mais variadas finalidades. E, por sua vez, a manutenção só será incentivada se houver interesse por dados atualizados. O aprimoramento, como a própria palavra explica, irá buscar ferramentas que facilitem e qualifiquem os temas anteriores. Neste sentido pode-se citar como exemplo: a utilização de *handheld* para coleta de dados e um sistema de informações geográficas para dispor dados para análises espaciais, dentre outros.

O levantamento de recursos, tarefa difícil frente às muitas prioridades que possui a administração municipal e as dificuldades financeiras para transpô-las, e o levantamento e atualização global de dados primários, são importantes passos no sentido de vencer as etapas da modernização do cadastro técnico. Entretanto, é crucial adequar a máquina administrativa para implantar o cadastro técnico multifinalitário. Entende-se que esta ação corresponde a absorver os produtos contratados que o compõe e em definir procedimentos que visem o bom funcionamento do mesmo, ou seja, devem estar perfeitamente adaptados à cultura organizacional da instituição.

O funcionamento deve ser visto como um sistema, que de um modo geral, conforme ROSA e BRITO [1996], pode ser definido formalmente como sendo uma combinação de recursos humanos (*Peopleware*) e técnicos (*Hardware/Software*), em concordância com uma série de procedimentos organizacionais que proporcionam informações com finalidade de apoiar as gestões diretivas.

Dentre os sistemas multifuncionais destacam-se como os mais importantes àqueles relacionados à propriedade e que são desenvolvidos em torno da parcela (lote), sendo esta tomada como unidade espacial territorial administrativa [SEIFFERT, 1996]. O cadastro a ser implementado na prefeitura deve seguir esta tendência e, conforme LARSSON [1991], a razão primária para isto é o grande número de atividades do homem que se relacionam com um pedaço específico de terra, ou seja: é um dos bens mais pretendidos pelo homem; nele o homem habita, ou seja, estuda, trabalha, se diverte, trata de doenças, se relaciona com outras pessoas, por exemplo. Assim é que sobre estas parcelas se constroem as edificações (benfeitorias) que visam atender melhor e mais adequadamente as necessidades globais do cidadão.

Estes sistemas são internacionalmente conhecidos como Sistemas de Informações Territoriais. Há muito debate sobre os melhores caminhos e métodos para desenvolver tais sistemas. Várias definições têm sido propostas, dentre as quais a mais conhecida é a que é adotada pela FIG:

"A Land Information System is a tool for legal, administrative and economic decision-making and an aid for planning and development which consists on the one hand of a database containing spatially referenced land-related data for a defined area, and on the other hand, of procedures and techniques for the systematic collection, updating, processing and distribution of the data. The base of a land information system is a uniform spatial referencing system for the data in the system, which also facilitates the linking of data within the system with other land-related data".

Existem, ainda, diferenças de opinião sobre a definição mais apropriada de um sistema de informação territorial. No entanto, segundo LARSSON [op. cit.], é mais importante estabelecer o fato de que há a necessidade de uma coleção sistemática, atualização, processamento e distribuição de dados relacionados à parcela, referenciados espacialmente, para dar suporte legal à tomada de decisões administrativas e econômicas, para planejamento e para avaliar as conseqüências de diferentes ações alternativas.

Uma preocupação que deve ser observada no desenvolvimento de um sistema cadastral é o atendimento a sociedade. A estrutura deve ser voltada para uma eficiente prestação de serviços, com um bom equilíbrio entre agilidade e qualidade. Para tanto, o cadastro deve passar a ser o cerne das atividades ligadas ao território em todos os setores. Assim, cada setor deve se adaptar em termos de equipamentos e rotinas, de maneira a poder contar com dados sempre atualizados e contribuir para uma boa gestão territorial.

Dadas estas considerações, expõe-se a seguir algumas ações que se entende necessárias para implementar o cadastro técnico multifinalitário em uma prefeitura.

2.1. Definição de Espaço Físico e Equipamentos

O setor de cadastro de uma prefeitura que passa pelo processo de modernização de suas atividades precisa ser reformulado para poder incorporar os produtos gerados e para possibilitar a execução das atividades cotidianas dentro de um espaço que possibilite agilidade nos serviços e satisfação no trabalho das pessoas que irão desenvolvê-los. Ademais, é necessário organizar o atendimento aos cidadãos que procuram o setor para solicitar informações e resolver questões relacionadas aos seus imóveis.

Os produtos dos levantamentos cadastrais são entregues em meio analógico e em meio digital. Os referentes ao cadastro imobiliário, por exemplo, como boletins e plantas de quadras, são entregues por quadra, logo é necessário definir um local que possibilite a organização de acordo com a referência cadastral, de modo a facilitar a manipulação dos mesmos. Normalmente as pastas são alocadas em estantes e as plantas, quando muito grandes, em mapotecas.

Embora o que se pretenda seja trabalhar com os dados em meio digital, por meio de programas que viabilizem rápidas consultas e resultados, entende-se que o material analógico precisa, por um certo tempo, fazer parte do setor cadastral, de maneira a servir de apoio e base física (real e não virtual) operacional de consulta durante a fase de transição e a própria verificação da qualidade dos dados que estão armazenados em meio digital.

Os procedimentos de manutenção do cadastro, distribuição dos dados e atendimento a partir do novo sistema cadastral irá requerer equipamentos que possibilitem a manipulação ágil dos dados em todas as funções a começar pela atualização dos dados descritivos e gráficos, consultas, relatórios, dentre outras. A estrutura de informática, bem como o pessoal, precisam ser ajustados aos novos produtos e procedimentos que irão demandar.

2.2. Implementação de Atividades

A modernização da gestão cadastral implicará na inclusão de atividades que, até então, não eram realizadas pelo setor responsável, bem como na adequação das rotinas de trabalho nos demais setores componentes do sistema integrado, que terão o cadastro como uma ferramenta de apoio mais intenso no desenvolvimento de suas atribuições.

A cartografia digital, ortofotos e fotografias aéreas são elementos indispensáveis para a gestão territorial e irão compor o cadastro técnico. O tratamento destas informações requer dedicação exclusiva e um certo grau de especialização das pessoas que serão responsáveis por esta tarefa. Sendo assim, torna-se necessário criar uma divisão, de preferência vinculada do setor de cadastro, que se preocupe com a manipulação, atualização e distribuição de dados espaciais, a qual poderá ser denominada de divisão de cartografia e geoprocessamento. Esta divisão, obviamente, deverá cuidar-se em manter-se atualizada e incorporar novas tecnologias para o setor.

A cartografia contratada será constituída por uma série de níveis (*layer*) de informações e alguns já serão desenvolvidos para possibilitar a geração de um banco de dados geográfico, ou seja, com feições topológicas e com a indicação da nomenclatura cadastral. Os níveis que terão estas características são normalmente: malha de lotes (estrutura fundiária), faces de quadra e quadra. Para estes níveis a topologia a ser criada é a de polígono.

Estando a cartografia com estas características, fica possível a utilização de programas que visam a constituição de um sistema de informações geográficas para se estabelecer o relacionamento entre as bases de dados gráfica e descritiva, por meio de um enlace direto entre ambas, mediante um identificador ou chave de acesso comum das entidades.

A gestão conjunta destas duas bases tem como objetivo primordial facilitar a consulta interativa e a análise exaustiva da informação. Neste sentido, não somente facilitar a recuperação direta de informações cartográficas, como permitir a elaboração de consultas complexas visando a extração e representação de dados cadastrais (descritivos), tanto em meio gráfico, ao nível de plantas temáticas, quanto alfanuméricos, ao nível de relatórios ou mesmo em terminais [MAYORAL, 1989].

O fato de haver uma divisão responsável pelos dados gráficos não significa que os mesmos ficarão restritos a esta divisão. Além da

atribuição de manter os dados atualizados, fica a cargo da mesma estabelecer procedimentos que facilitem o uso do material cartográfico e a sua disseminação em todos os quadros administrativos.

Evidentemente que a implementação de atividades não se limita ao trato do material cartográfico. Os diversos cadastros contratados precisam ser incorporados e com isto, as rotinas dos setores ligados diretamente e indiretamente aos mesmos necessitam ser adequadas, sobretudo no que diz respeito à atualização cadastral.

Os equipamentos que irão possibilitar a implementação das atividades podem ser genericamente discriminados, como: equipamentos de armazenamento e processamento de dados (computadores), de entrada de dados (*input*—ex: mesa digitalizadora) e de saída de dados (*output*—ex: *plotter* e impressora). Todos estes equipamentos quando colocados em rede deverão ter códigos de acesso (senhas) em caráter pessoal para efeito de segurança da Instituição no manipular estas informações.

2.3. Estabelecimento de Rotinas de Atualização e de Acesso à Informação

O cadastro é uma atividade dinâmica, em virtude de estar em constante mutação, como conseqüência dos direitos de transmissão por sucessão, da sua alienação a terceiros e da faculdade de expropriação para toda a gama de empreendimentos de interesse social e coletivo, tais como habitação, vias de comunicação e infra-estruturas; pode-se acrescentar ainda os parcelamentos de solo e o aparecimento de novas edificações ou alteração das já existentes. Daí que, para além da situação estrutural em determinada data, persista desde logo a necessidade da sua atualização e conservação, sob pena de perder gradualmente grande parte de seu valor informativo.

Este dinamismo deve ser brevemente inserido ao cadastro técnico por meio de uma estrutura que estimule a sua constante atualização. Para que isso ocorra, é necessário o estabelecimento de rotinas de atualização integradas (operadas com segurança acima descrito) entre os diferentes setores, mediante vias rápidas e confiáveis, atuando com um esforço sinérgico que propicie uma constante troca de informações, que evite a redundância de dados e atividades, e, por conseguinte, reduza custos, melhorando a relação custo/benefício, e com alta confiabilidade.

Por outra parte, não basta que nos preocupemos somente com a questão da atualização dos dados. Tão importante quanto, é desenvolver planos e tarefas a partir dos dados contidos no cadastro. A definição de rotinas que facilitem o acesso à informação depende da efetiva participação de todos os setores da administração que podem vir a se beneficiar do cadastro. Entende-se que este processo deve iniciar por uma ampla divulgação em nível municipal dos novos produtos que irão compor o cadastro, iniciando-se pela estrutura administrativa.

A divulgação deve tornar claro todo o potencial de utilização do cadastro, bem como detalhar os materiais ou produtos que poderão ser acessados. Assim, espera-se eliminar a duplicação de dados e atividades que visem um mesmo fim, por meio da integração dos diversos níveis de informações e setores, seguindo a filosofia de um sistema de informações integrado.

O sucesso da implantação do Cadastro Técnico Multifinalitário está diretamente relacionado a sua aceitabilidade pela sociedade. Neste sentido, é de vital importância que se demonstre inicialmente os benefícios que podem advir do mesmo para os cidadãos, seja por proporcionar um melhor atendimento as suas necessidades ou por possibilitar as tomadas de decisões mais seguras no que concerne a investimentos em obras públicas ou na definição de diretrizes legais. Em seguida, e em caráter permanente, que este sistema de informações integrado não permita sua manipulação indevida, isto é, que contrarie os interesses da Instituição, e por conseqüência, da sociedade. A toda entrada de dado/informação vai corresponder a uma "assinatura" de quem o fez, quando fez e por o foi feito.

Percebe-se pelo exposto até o momento que este sistema de informações integrado terá um papel muito importante na implementação do cadastro, haja vista que será o elemento capaz de assegurar o desenvolvimento das ações que tornem o cadastro como ferramenta indispensável à gestão da coisa pública. O mesmo deve prever as rotinas de atualização e distribuição (acesso) dos dados cadastrais, deve possibilitar o relacionamento com os dados gráficos e servir ao atendimento do cidadão. Isto significa que, conforme TROLLEGAARD [1999], o uso de um sistema de informações não é somente uma questão de hardware e software, mas também uma questão de mudanças dentro da organização, rotinas de trabalho e administração, ou seja, exige uma mudança organizacional especialmente na cultura das pessoas envolvidas com este serviço.

As informações provenientes dos levantamentos cadastrais geram interesses que extrapolam aos da administração pública. Fatalmente outras entidades vão recorrer a prefeitura para solicitar informações e até mesmo as bases de dados do cadastro. É necessário discutir de que maneira vai ser feito o atendimento a estas demandas e se vai haver custo sobre a prestação de serviços e o fornecimento de dados brutos. Algumas prefeituras já possuem um modelo de custo para este fim. Conforme FERRARI [1997] a definição de uma política de disseminação de informações envolve uma série de decisões estratégicas, cujas conseqüências vão além de permitir ou não acesso público, vender mais caro ou mais barato, gerar mais ou menos receitas.

2.4. Recursos Humanos e Capacitação Técnica

Sabe-se que pouco resolve um investimento como o que deve ser feito para aquisição de dados atualizados visando a implantação de um Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) se a prefeitura não dispor de um quadro técnico habilitado para receber e dar continuidade nos trabalhos. Sem sombra de dúvidas, quando se atualizam sistematicamente os cadastros e a base cartográfica, ocorre uma ampla recuperação de receitas evasivas ao sistema tributário municipal. Entretanto, os benefícios de um CTM são incomensuráveis, e, se o mesmo for mantido sempre atualizado, os recursos financeiros serão constantemente incrementados; o que se enfatiza aqui seria a manutenção destes incrementos de arrecadação, ou a sustentabilidade do cadastro.

O quadro técnico de uma prefeitura que pretende se modernizar precisa ser re-estruturado e capacitado, em face da tecnologia e das atividades que os novos produtos irão requerer numa rotina inicial de inovações incrementais. A re-estruturação deve ser mais intensa no setor de cadastro, enquanto que a capacitação pode ser estendida aos demais setores que terão envolvimento com o cadastro.

É de vital importância que a potencialidade de um cadastro seja incorporada na administração pública, sobretudo no setor de cadastro, que estará diretamente ligado ao mesmo, sob pena de, com o passar do tempo os dados que não possuem uma relação direta com a cobrança de tributos, como possivelmente aconteça em algumas prefeituras, deixarem de ser atualizados. Pode-se afirmar que quanto maior for a publicidade do cadastro menor é a probabilidade de que venha a se deteriorar.

A capacitação do quadro técnico é uma única maneira de expandir a publicidade e atingir os objetivos que constituem um cadastro auto-sustentável. Ademais, estimula, incentiva e assegura a autoconfiança dos funcionários nos seus afazeres, o que é capital na etapa de desenvolvimento dos produtos, uma vez que habilita o técnico proceder a uma fiscalização mais qualificada. Esta

capacitação poderá ser dada por meio de treinamentos em temas específicos, como: (a) cadastro, mapeamento por técnicas fotogramétricas, cartografia, geoprocessamento e relações humanas; (b) utilização de programas, como: utilização de sistema, edição gráfica (CAD), pacotes estatísticos e geoprocessamento; e (c) de seminários que abordem aplicações do cadastro na gestão municipal, tais como seminários locais e participações em congressos fora da sede.

2.5. Parcerias Institucionais

O estabelecimento de parcerias inter-institucionais permite aprimorar a gestão territorial, na medida em que ocorra a troca de informações entre entidades. A base de dados cadastrais tende a ser atualizada com menores tempo e recursos. A situação ideal é o nascimento de uma parceria desde a contratação dos levantamentos cadastrais, todavia, nem sempre é possível discutir esta possibilidade neste momento, em virtude da incerteza de recursos, divergências políticas, entre outros.

Entende-se que com os produtos finais do levantamento cadastral torna-se mais viável o estabelecimento de uma parceria, que pode ocorrer com base na troca de informações ou na venda de dados e serviços, cabendo as entidades discutirem a melhor forma de relacionamento; alianças, acordos formais ou informais, convênios, são exemplos.

As concessionárias de serviços públicos (água, energia, telefone e correio), por terem os imóveis como referência para desenvolvimento de suas atividades, são as entidades que merecem maior atenção para este propósito. Num processo de troca de informações, as concessionárias poderiam indicar cada nova ligação que realiza. Assim, a equipe de fiscalização poderia trabalhar pontualmente na atualização cadastral. A equipe de carteiros do correio possui um grande conhecimento da cidade, uma vez que diariamente percorrem os logradouros públicos e, seguramente, estão atentos as modificações no ambiente construído. A prefeitura poderia se valer desta fiscalização indireta para trocar informações ou comprar indicações de modificações que estejam ocorrendo. Numa visão mais avançada, caberia à municipalidade, de posse de tão valiosas informações, organizar as ações destas concessionárias cujo efeito possa interferir nos municípios.

Evidentemente que não é uma tarefa das mais simples. Requer muita discussão, normatização e legalização dos procedimentos que fundamentarão a ligação entre as entidades. No entanto, é possível vislumbrar os benefícios diretos oriundos que uma parceria como esta poderia gerar, como: atualização mais eficiente da base de dados cadastrais, correção e complementação de endereços de correspondência, dentre outros.

3. Comentários Finais

Para que se possa continuar caminhando no sentido da modernização da administração pública, é preciso o envolvimento e a colaboração de representantes das diversas áreas que podem se beneficiar da nova concepção de cadastro técnico a ser implementada, no sentido de definir ações que visem dar soluções para tornar possível a modernização pretendida. Sem a solução administrativa, que se baseia em sustentabilidade econômica, os municípios vão continuar sendo um sorvedouro sem fim de recursos externos às suas fronteiras, inviabilizando o país. É de suma importância estabelecer canais de comunicação entre indivíduos, departamentos e entidades externas, de maneira a buscar-se uma melhora na eficiência global da organização.

O recadastramento sistemático dos imóveis deve constituir um inventário detalhado dos imóveis com uma visão multifuncional, possibilitando a conexão com os diversos cadastros relacionados ao imóvel, sejam eles pertencentes à administração municipal ou aqueles de concessionárias de serviços urbanos. Isto engrandece sobremaneira o potencial de utilização do cadastro, permitindo que o mesmo qualifique as rotinas de trabalhos de diversas áreas da prefeitura e a sua própria manutenção.

O emprego do cadastro dentro de um sistema múltiplo institucional é o ideal de muitas administrações públicas. Todavia, isto implica em um alto investimento nas pessoas que serão seus manipuladores. Trata-se de material de altíssimo valor estratégico, portanto, requerendo pessoas não apenas qualificadas tecnicamente, mas ética e moralmente.

Pode-se resumir em alguns itens os benefícios que a implementação de um cadastro técnico multifinalitário pode dispor:

- Qualificar a tributação;
- Ampliar a arrecadação;
- Estabelecer mecanismos de fiscalização fazendária e de obras mais eficientes;
- Qualificar e agilizar o atendimento ao município;
- Estabelecer mecanismos de atualização cadastral mais eficazes;
- Fornecer materiais precisos e detalhados para o planejamento do município;
- Ampliar o controle de uso e ocupação do solo;
- Estabelecer mecanismos de disponibilização de dados a usuários externos;
- Agilizar e ampliar a disponibilização dos dados gráficos e descritivos do cadastro aos diversos setores da administração municipal;
- Subsidiar com mais eficácia a tomada de decisões;
- Apoiar projetos que qualifiquem a gestão urbana e serviços prestados ao cidadão, como por exemplo: projeto de numeração predial, definição de CEPs para áreas não atendidas pelo correio, análise de áreas invadidas, dentre outros; finalmente, para apoio e sustentabilidade de tudo o que foi falado acima
- Criação de uma competência técnica, social e administrativa na forma de funcionários altamente qualificados, motivados e éticos no lidar com a coisa pública municipal

4. Referências Bibliográficas

1. **R. A. R.**. Apuntes sobre y desde el catastro. In : IX Congreso Nacional y IV latinoamericano de Agrimensura, Vila Carlos Paz, Cordoba, Rep. Argentina, 28 a 31 de maio de 1997. Anais, Tomo III : 77 p..
2. **BLACHUT, T. J.; CHRZANOWSKI, A.; SAASTAMOINEN, J. H.**. Urban surveying and mapping. New York : Ed. Springer-Verlag, 1979, 369 p..
3. **FERRARI, R.**. Viagem ao SIG : planejamento estratégico, viabilidade, implantação e gerenciamento de sistemas de informação geográfica. Curitiba : Sagres, 1997, 174 p..
4. **GONÇALVES, C. F.**. Sistema integrado de gestão de informações cadastrais. In : Seminário Internacional sobre Cadastro Rústico e Urbano Multifuncional - SICRUM -, Lisboa, Portugal, 20 a 25 de novembro de 1989. Anais, p. 695-710.
5. **HERRERA, H.; ARGERICH, A.**. Beneficios del catastro como sistema de informacion para el desarrollo sustentable. In : IX Congreso Nacional y IV latinoamericano de Agrimensura, Vila Carlos Paz, Cordoba, Rep. Argentina, 28 a 31 de maio de 1997. Anais, Tomo III : 19 p..
6. **KAUFMANN, J.; STEUDLER, D.**. Cadastre 2014 : a vision for a future cadastral system. Federação Internacional de Geômetras – FIG, 1998.
7. **KIRCHNER, F. F.**. O sistema geográfico de informações e o cadastro técnico multifinalitário. In : III Encontro Nacional de Órgãos da Terra e I Seminário Nacional de Cadastro Técnico Multifinalitário para Órgãos da Terra, Florianópolis, 27 a 29 de outubro de 1993. Apostila, p. 29-45.
8. **LARSSON, G.**. land registration and cadastral systems : tools for land information and management. Ed. Longman Group UK Limited, England, 1991, 175p.
9. **MAYORAL, S. M.**. El sistema de información territorial catastral. In : Seminário Internacional sobre o Cadastro Rústico e Urbano Multifuncional - SICRUM -, Lisboa, Portugal. Anais, p. 375-395, 1991.
10. **R.; BRITO, J. L. S.**. Introdução ao geoprocessamento : sistema de informação geográfica. Ed. UFU, Uberlândia, 1996, 104 p.
11. **SEIFFERT, N. F.**. Sistema de informações para suporte do cadastro técnico multifinalitário rural. Curso ministrado no 2º Congresso Brasileiro de cadastro Técnico Multifinalitário, Florianópolis, 1996, 24 p..
12. **SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE CADASTRO RÚSTICO E URBANO MULTIFUNCIONAL** (1. : 1989 : Lisboa). Grupo de trabalho III, pág. 53.
13. **TROLLEGAARD, S.**. Municipal information network system for multi-purpose and multi-agent use within the framework of a joint municipal it-strategy : the case of Bulgaria. In : 21st Urban Data Management Symposium - UDMS -, Venice, Italy. Theme I, p. 6.1-6.13.