

IMPORTÂNCIA DA FASE DIAGNÓSTICA NA EXECUÇÃO DE PROJETOS DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL OU DE REESTRUTURAÇÃO CADASTRAL

GEOG. MARCOS AURÉLIO PELEGRINA, M.ENG^{o1}
PROF. DRA. LIA C. BASTOS²

¹ Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis-SC
marcospegrina@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis-SC
Orientadora de Doutorado Marcos A. Pelegrina

RESUMO - Este trabalho evidencia a importância da prévia identificação dos problemas existentes no sistema cadastral do município. outrossim, intenta demonstrar que os procedimentos de atualização cadastral e de reestruturação cadastral devem estar baseados em mecanismos que propiciem a minimização de erros conceituais e permitam a utilização de um sistema de gestão cadastral moderno.

ABSTRACT - This study highlights the importance of prior identification of the problems of the cadastre system of the municipality. Also, attempts to demonstrate the procedures for updating land cadastre and restructuring should be based on procedures that provide the minimisation of conceptual errors and a modern management cadastre system.

1 INTRODUÇÃO

Naturalmente uma base cadastral municipal imobiliária sofre alterações constantemente devido à dinâmica das cidades, somado altos índices de crescimento, seja pelo aumento da natalidade, seja por causa dos processos migratórios, gerando ao longo do tempo um déficit cadastral¹.

Nos países latino-americanos as decisões de atualização cadastral são tomadas normalmente ao início do período de uma nova administração. Em alguns países existem leis que determinam o período de atualização normalmente estipulado em 5 anos. Amarrar na lei um período fixo como o citado é um erro, posto que a atualização deva ser consequência da alteração de pelo menos uma dentre as diversas variáveis que compõem a

realidade urbana tais como: expansão urbana da cidade, o surgimento de bolhas de especulação imobiliária em determinado bairro, o incremento do volume de transferência de parcelas, a proliferação de assentamentos irregulares (favelas) entre outra possibilidade de prever (Erba et al, 2007).

Além do déficit cadastral da maioria das cidades brasileiras serem elevados, diagnósticos realizados em cadastros de várias prefeituras de municípios brasileiros apontam falhas no sistema de gestão cadastral, como: falta de cobrança do IPTU em áreas ocupadas informalmente, inúmeras inconsistências cadastral, falta de ligação entre base cartografia cadastral e o sistema de tributação, baixa qualidade nas avaliações porque as informações cadastrais não são capazes de traduzir a cidade real; faltas de procedimentos e normas de gestão. Todos esses fatores somados requerem que o município tenha que executar um projeto de reestruturação cadastral.

Este artigo demonstra como elaborar um diagnóstico para verificação das principais inconsistências

¹ Razão entre a cidade legal (todos os imóveis que constam no cadastro), e a cidade real (todos os imóveis do município).

cadastrais, da atualidade dos dados e sua qualidade, de modo a servir de parâmetro para execução de uma atualização cadastral, ou de uma reestruturação cadastral.

2 FASE DIAGNÓSTICO

Em um projeto de atualização ou de reestruturação cadastral, ter uma fase dedicada ao reconhecimento do estado da arte do cadastro é de fundamental importância para conhecer todos componentes do sistema cadastral utilizado pela administração.

Portanto, esta fase de reconhecimento do ambiente organizacional da administração pública municipal, envolve um processo complexo que é executado através de levantamento de dados em campo, compilação e análise em laboratório dos itens relacionados na figura 01.

Nesta fase, quando são verificadas no sistema cadastral, inúmeras inconsistências, a única forma de corrigi-las é através do levantamento em campo, que dependendo da complexidade é necessária uma reforma cadastral. O diagnostico aponta esses caminhos cabendo ao administrador municipal a decisão de qual caminho tomar.

Cunha, P,M,E e De Cesare (2007) evidenciam a importância de uma fase diagnostico na avaliação dos valores venais em um sistema cadastral , conforme citação.

“Idealmente, é necessário fazer um diagnóstico do sistema em operação, buscando identificar o nível e a uniformidade das avaliações para diferentes segmentos e classes de imóveis, visando identificar a abrangência e os objetivos dos trabalhos avaliatórios a serem desenvolvidos.”

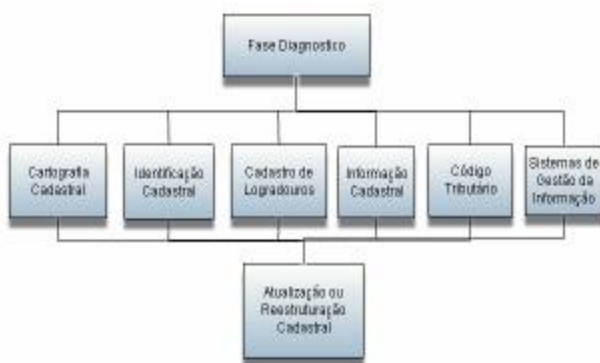


Figura 1: Modelo Diagnóstico (organizado pelos autores)

2.1 Verificação da Cartografia Cadastral

Para o desenvolvimento de uma infra-estrutura de dados espaciais, que sirva de base para o desenvolvimento de um sistema de gestão cadastral utilizando um sistema de informação geográfica. É essencial a existência de base cartográfica cadastral com confiabilidade geométrica e com escalas compatíveis para fins cadastrais.

Segundo Pelegrina et al (2007): In Pelegrina,Vansuita (2007), a escolha do método de levantamento cadastral urbano (erro geométrico) constitui-se de um elemento importante para tomada de decisão, pois influencia de forma direta o valor do imposto incidente sobre a propriedade.

Utilizando-se valores máximos de erro padrão permitido pelo PEC (Padrão de Exatidão Cartográfica) na escala 1:2000 e definindo um lote padrão com medidas exatas conforme tabela 01, fica explícito a influência direta entre erro geométrico e o valor final do imposto sobre a propriedade urbana.

Tabela 1: Valores encontrados

HIPÓTESE	VALOR IPTU (R\$)	DIFERENÇA %
IMÓVEL PADRÃO	680,00	0.00%
Erro máximo (PEC) p/ mais	738,68	8.63%
Erro máximo (PEC) p/ menos	623,48	- 8.31%

Fonte: PELEGRINA etal (2007)

Observa-se que se o erro geométrico for igual a 0,60 m em área o aumento no valor final do IPTU (imposto sobre a propriedade urbana), será de 8,63 %, onerando injustamente o contribuinte. E se o erro for para menos os cofres públicos deixarão de arrecadar 8,31 % desta propriedade urbana.

Neste sentido De Cezare (2007), confirma a importância da cartografia cadastral para levantamentos cadastrais:

“A questão do mapeamento cartográfico é essencial não apenas para que se tenham informações sobre o espaço físico das cidades, assim como para que seja possível perceber duplicações de dados, sobreposições e omissões na área do território”.

Uma base cartográfica cadastral deve estar padronizada, organizada em arquivos e diretórios, dividida em categorias e feições, com a mesma escala, mesmo referencial geodésico, mesmo sistema de coordenadas e representação cartográfica.

Também, é fundamental a verificação da qualidade temática da base cartográfica cadastral, investigando se as categorias e feições presentes são suficientes para o objetivo proposto do sistema de gestão cadastral.

Um princípio básico que deve nortear esta fase é a verificação da qualidade dos dados. Aproveitar os dados territoriais pré-existentes é fundamental assim como aproveitar racionalmente a tecnologia disponível (Erba,2007). Evitando gastos desnecessários e aproveitando melhores os recursos financeiros que, via de regra, são escassos nos municípios brasileiros.

2.1.1 Importância de uma Rede de Referência Cadastral Municipal

A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), através da criação da norma NBR-14166 de 1998, define uma rede de referência cadastral municipal (RRMC), para sistematizar todos os levantamentos topográficos dos municípios do país.

Segundo Idoeta (1996), Uma RRMC, proporciona para o município uma infra-estrutura de apoio geodésico e topográfico que oferece uma normalização e sistematização de todos os levantamentos topográficos, independente do método que se queira utilizar. São executados em qualquer escala e para qualquer finalidade no âmbito municipal, por agentes públicos ou privados, no escopo da sua inclusão num mesmo sistema, atualizando-o e complementando-o. As implantações de uma RRMC têm os seguintes objetivos:

- a). Apoiar a construção e a atualização de plantas cadastrais municipais;
- b). Referenciar todos os serviços topográficos de demarcação, de anteprojetos, projetos, de implantação e acompanhamento de obras de engenharia em geral, de levantamentos de obras conforme construídas (“ as built”) e de cadastros imobiliários para registros públicos e fiscais.
- c). Amarrar, de um modo geral, todos os serviços de topografia visando a incorporação das plantas deles decorrentes às plantas de referência cadastral do município.

Uma RRMC ideal é aquela onde existe uma legislação municipal específica obrigando a utilização da mesma, e que tenha uma boa publicidade para facilitar o acesso dos dados pelos diferentes usuários.

Neste sentido, verificar a existência ou não no município de uma RRMC e sua utilização é fundamental para construção de um sistema de gestão cadastral. Caso não possua uma RRMC implantada deve-se identificar e catalogar os marcos materializados existentes no município a fim de verificar sua situação física atual. Está análise preliminar da situação física dos pontos é fundamental para um possível reaproveitamento para composição de uma RRMC a ser projetada e implantada.

2.3 Identificação Cadastral

Para cobrança do IPTU, é necessário o conhecimento de informações relativas ao imóvel e seu correto endereçamento, é essencial que a identificação cadastral esteja relacionada com sua localização geográfica, para facilitar sua identificação. Deve ser um código único para permitir integração com outras fontes de dados, além de assegurar ao sistema que não haverá duplicidade de registro de parcelas.

Um sistema de gestão cadastral moderno, jamais poderá utilizar-se de uma identificação cadastral usando uma numeração sequencial. Ou seja, o imóvel é identificado no sistema por uma ordem numérica

cronológica de lançamento cadastral, não existindo uma lógica espacial de identificação das parcelas. Como exemplo para demonstrar esta falha na identificação cadastral é que na mesma quadra poderia existir em parcela com numeração 0120 e a parcela vizinha com a numeração 011480.

“Os requisitos mínimos para codificação de uma parcela, ou seja sua identificação cadastral devem atender aos seguintes especificações:

- a) Ser de fácil compreensão, ou seja, seu número deve corresponder a uma localização espacial;
- b) Ser uma nomenclatura fácil, para que o proprietário possa lembrar;
- c) Ser de fácil uso pelo público e pelos administradores;
- d) Seu número deve ser permanente, e cada proprietário deve possuir seu número próprio, como uma placa de veículo. Se por algum motivo o número, tenha que ser trocado o sistema deve prever o histórico do imóvel identificando seu o número de origem e o novo. Para gerar uma situação como esta é necessário levar em conta os demais registros (impostos, registro de imóveis, ambientais e administrativos), que utilizam da informação cadastral.
- e) Ser capaz de serem atualizados suas unificações e parcelamento mantendo sua lógica cadastral;
- f) haver uma correspondência perfeita entre o registro e o terreno. Unicidade é uma característica fundamental ou seja, uma parcela tenha apenas uma codificação. Esse mesmo código deverá servir aos diferentes usuários da informação cadastral facilitando a implantação do cadastro técnico multifinalitário;”²

2.4 Verificações do Cadastro de Logradouros

O Cadastro de Logradouros é a base para o planejamento e ordenamento do desenvolvimento da cidade. Devem fornecer os atributos relacionados com a localização do imóvel, tais como a disponibilidade de equipamentos e serviços de infra-estrutura e demais elementos que influenciam na valorização imobiliária dos imóveis. Igualmente, pode ser visto como um controle do patrimônio público, uma vez que formam uma superfície que é registrada em cartório de registro de imóveis em nome da Prefeitura. O cadastro de logradouros deve fornecer informações de toda a legislação relacionada à sua denominação oficial, localização espacial, sua codificação, onde é seu início e fim, cadastro dos serviços de infra-estrutura e equipamentos urbanos. (Silva et al, 2004 e De Cesare, 2007).

Deve-se verificar se o cadastro de logradouros é capaz de fornecer informações sobre: a localização do imóvel, cadastro de serviços e equipamentos urbanos, valor do metro quadrado por face de quadra, sua legislação de criação, entre outros citados.

² Adaptado de Dale, P.F. y Maclaughlin, J.D. 1988, Citado por Erba 2007.

2.5 Análise da Informação Cadastral

A informação cadastral ideal é aquela capaz de fornecer informações relativas ao imóvel e ao contribuinte, incluem o correto endereçamento do imóvel e atributos relacionados ao contribuinte – proprietário, possuidor a qualquer título ou titular do domínio útil – tais como seu nome, CPF e o endereço para correspondência. De outra parte, objetivando a determinação da base de cálculo do tributo, qual seja a avaliação dos imóveis, um cadastro imobiliário adequado deve fornecer além de atributos relativos às características do terreno (como área ou fração ideal do terreno, topografia, pedologia e situação) e das edificações existentes sobre o mesmo (área, ano de construção e estado de conservação de cada tipologia construtiva), os atributos relacionados com a localização do imóvel, tais como a disponibilidade de equipamentos e serviços de infra-estrutura e demais elementos que influenciam na valorização imobiliária dos imóveis (De Cesare, 2007).

O Boletim de Informações Cadastrais é considerado o principal documento do cadastro técnico imobiliário, tendo como função registrar os dados técnicos e informações cadastrais de cada um dos elementos levantados em campo (ROCHA et al, 2006).

Para tanto, nesta fase é necessária uma análise detalhada do Boletim de Informações Cadastrais, verificando primeiramente se o mesmo é capaz de traduzir os valores venais reais da cidade, em seguida se existe duplicidade de campos, se os campos são suficientes e atende para o objetivo que foi criado ou existem campos desnecessários.

2.6 Análise do Código Tributário

Obrigatoriamente, o código tributário municipal deve conter: definições, áreas de incidências, critérios de cálculo de impostos, contribuições e taxas. Sua análise deve ser criteriosa tendo como princípio a verificação de injustiças fiscais e seu grau de atualidade.

“Princípio da atualidade: Consoante com a planta de valores de terrenos, os valores genéricos das benfeitorias devem retratar o dinamismo do mercado, oriundos do seu processo natural ou em consequência de obras públicas e de legislação que influenciam os preços dos imóveis. Para tanto, devem ser revisados periodicamente de modo a que os valores lançados na cobrança de impostos sobre a propriedade reflitam a situação do mercado à época destes lançamentos”³

É comum a identificação de códigos desatualizados e com inúmeras irregularidades, sendo

necessária uma revisão de todo código para regulamentação do cadastro imobiliário e do IPTU.

2.7 Sistemas de Gestão da Informação

A tecnologia da informação pode ser definida como um conjunto de software e hardware que tem funções de processamento de informações. E suas características básicas são: coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e visualizar dados. É um conjunto de dispositivos computacionais capazes de trabalhar com a informação, auxiliando os seus processos de gestão (Campos Filho, 1994).

Nesta etapa de verificação da estrutura de tecnologia da informação existente em uma prefeitura é fundamental o levantamento das seguintes informações em toda estrutura administrativa:

1. Existe um sistema municipal de tecnologia da informação corporativo?
2. Quais são as condições de infra-estrutura de informática do município, hardwares, softwares e redes?
3. Existe conectividade e interoperabilidade entre os diferentes sistemas corporativos?
4. Qual é o nível de segurança dos sistemas?
5. O sistema de gestão cadastral utiliza-se de Informações Geográficas?
6. Se não, em qual plataforma funciona o sistema de gestão cadastral?
7. Qual plataforma funciona a cartografia cadastral?
8. Existe um comitê ou comissão formada por representantes de cada secretária, responsável pela implantação de um sistema de tecnologia da informação?

Ao final deste estudo é fundamental a elaboração de um plano diretor de tecnologia da informação que obrigatoriamente defina as seguintes diretrizes:

- a) Deve orientar a aquisição de bens (equipamentos de informática e tecnologia da informação), e a contratação de serviços de informática e de tecnologia de informação e comunicação, bem como de serviços de desenvolvimento de sistemas e programas de computador, para atendimento das necessidades da Administração Pública Direta e Indireta do Município;
- b) Definir padrões para implantação da certificação digital no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Direta e Indireta do Município;
- c) Deve-se prever a elaboração de política de segurança da informação;
- d) Proposição de aos órgãos da Administração municipal, visando o atendimento de objetivos de conectividade, interoperabilidade, economicidade e eficiência nas áreas corporativas e específicas que compreendam a utilização de Tecnologia de Informação e de Comunicação, inclusive no que se refere aos serviços

³ Möller, L.F.C. Planta de Valores Genéricos. Porto Alegre: Sagra – D.C. Luzzatto, 1995, p.42.

de governo eletrônico voltados ao atendimento ao cidadão, tratamento de imagens e digitalização;

e) Definição de padrões de uso de informações espaciais (geográficas), no tratamento das informações do sistema de tecnologia de gestão da informação;

Segundo o plano diretor de geoprocessamento do município de Fortaleza-CE (Fortaleza, 2008) mais de 95% das aplicações de uma prefeitura exigem algum tipo de análise espacial e/ou topológica, ou seja, exigem sistemas com inteligência geográfica. Portanto, é fundamental que a informação espacial esteja presente em toda formatação de um programa de tecnologia da informação corporativo no âmbito municipal.

3 ATUALIZAÇÃO CADASTRAL

Os procedimentos básicos para atualização cadastral proposto por Oliveira (2007) estão publicados em um documento do programa nacional de capacitação das cidades do ministério das cidades, inicia o artigo ressaltando que tendo sido realizado a cartografia cadastral adequadamente, ou seja, com padrões mínimos de qualidade geometria para fins cadastrais. Faz-se necessário uma segunda etapa o levantamento cadastral das unidades parcelares. Na figura 02 encontra-se o modelo dos procedimentos para atualização cadastral.

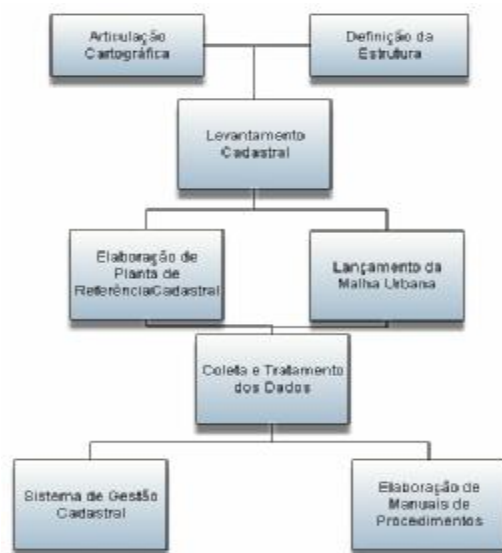


Figura 2: Quadro esquemático de procedimentos básicos para execução de levantamento Cadastral Urbano - Adaptado de Oliveira (2007), Elaborado pelo autor.

A primeira etapa proposta é articulação da base cartográfica, é a divisão dos mapas digitais em plantas de quadras que servirão de base para o levantamento cadastral. Prevendo nesta etapa relatórios com os

problemas encontrados e as soluções propostas para sua execução.

A definição do modelo de dados a ser coletado, qual método de coleta a ser utilizado, manual preenchendo de papéis ou de forma automática utilizando-se de tecnologia digital, através de Palm Top ou PDA (Personal Digital Assistant).

Concluído a etapa de montagem das plantas de quadras e definindo a estrutura dos dados a serem levantados bem como o método de levantamento, inicia-se a etapa de levantamento cadastral propriamente dita.

Esta etapa consiste em coletar as informações em campo a fim de criar ou alimentar um banco de dados alfanumérico e gráfico com informações do cadastro imobiliário e do cadastro de logradouros, de infraestrutura urbana de equipamentos e serviços. Esta fase deve-se ser acompanhada de relatórios de andamento do levantamento.

A elaboração de planta de referencia cadastral é a cópia de planos de informações a serem produzidos.

O lançamento da malha urbana deverá ser feito e um sistema de Gestão Cadastral pré-estabelecido no projeto de levantamento cadastral onde será especializada a parcela contendo todos os níveis de informações levantados. Para tanto, é necessário que o material esteja devidamente organizado por tipo e por quadra. Este sistema deverá prever formas de cruzamento de dados, a fim de produzir relatórios com as discrepâncias (inconsistência ou irregularidades) encontrados entre os dados existentes no banco de dados do cadastro imobiliário e os levantamentos durante a espacialização das parcelas, preferencialmente através de mapas temáticos.

Na fase de coleta e tratamento de dados será editada a planta de referencia cadastral final. Também serão produzidos relatórios através de filtros de inconsistência na entrada e na manipulação dos dados. Será criado o banco de imagens de levantamento fotográfico referenciado às respectivas inscrições imobiliárias e mobiliárias.

O sistema de Gestão Cadastral utilizado no levantamento devera prever o número de licenças de uso de software, ou não se a opção utilizada for de uso livre. Também, deve ser previsto o treinamento de profissionais para manuseio do sistema desenvolvido.

E por fim, a disponibilização de todos os manuais elaborados no processo para os diversos setores da prefeitura.

Em linhas gerais, o modelo proposto acima, vem sendo utilizado nos processos de atualização cadastral, que, normalmente, são executados através de dois métodos: atualização massiva (de todo universo cadastral) e atualização dirigida. A atualização dirigida pode ser realizada de três formas: de um setor específico do município, através de comparação temporal, ou através de informações existentes no próprio município.

Para fazer atualização de uma área específica é necessário a identificação das áreas onde o déficit cadastral é maior, e conseqüentemente trará um maior incremento de receita.

A atualização dirigida por comparação temporal, deverá ser feita através de um cruzamento topológico entre a base cartográfica cadastral existente com uma base cartográfica cadastral atualizada. Ou, ainda, comparar a base cartográfica atual a uma de imagem de satélite de alta resolução (ou ortofoto), para verificação das parcelas passíveis de atualização cadastral.

Atualização cadastral através de informações existentes no próprio município é a forma mais econômica e eficiente para aumentar a receita sem custos adicionais.

O município de Chapecó-SC, a título de exemplo, fez a atualização cadastral dirigida através de informações provenientes de edificações que dispunham de projetos aprovados há algum tempo e que poderiam estar concluídas. Através desta operação simples, gerou um acréscimo considerável nas contas públicas, resultando o trabalho no acréscimo em torno de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) em recursos tributários, que puderam ser investidos na modernização da administração através de aquisição de ferramentas e imagens, visando à modernização da base cadastral (Jacoski et al, 2004).

Atualização cadastral, portanto, pode ser realizada de várias maneiras, como os municípios brasileiros apresentam um déficit cadastral elevado, as administrações que optarem por realizar este tipo de levantamento deverão obter um grande retorno financeiro. Observa-se nos projetos de atualização cadastral que algumas empresas contratadas para execução levam em consideração em seu processo de levantamento de dados cadastrais, rotinas computacionais para o tratamento das inconsistências. Só a entrega da massa de dados a administração municipal não agrega essas rotinas ao sistema de gestão cadastral. Dando início inúmeras inconsistências e irregularidades no sistema, que só serão corrigidas, num novo projeto de atualização ou de reestruturação cadastral.

4 REESTRUTURAÇÃO CADASTRAL

Na fase de diagnóstico é comum na verificação dos dados cadastrais, que os problemas encontrados no sistema não são apenas da falta de atualização dos dados, mas de todo o processo, necessitando uma reestruturação tendo como parâmetro os problemas encontrados nesta fase.

O modelo de reestruturação cadastral proposto por Erba e Ávila (2007), ver figura 03, apresenta duas divisões entre atualização cadastral e reestruturação cadastral.

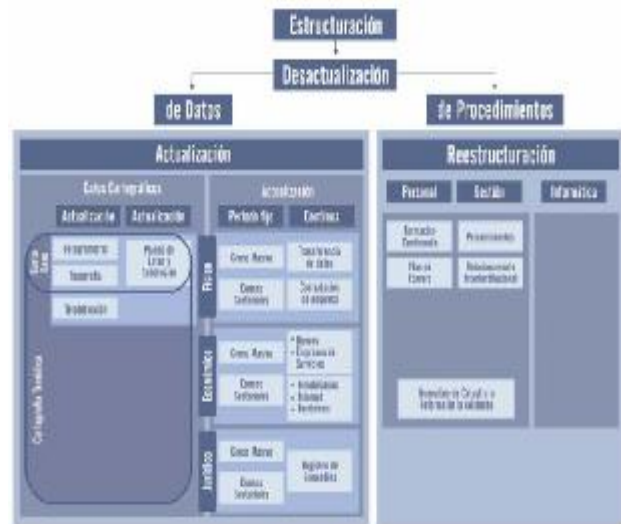


Figura 3: Modelo de Reestruturação Cadastral, fonte: Erba, 2007

Dentro da reestruturação cadastral o autor do modelo acima, divide a reestruturação em duas: tecnológica e de infra-estrutura e reestruturação operativa.

Na reestruturação tecnológica e de infra-estrutura comenta que é difícil os sistemas cadastrais conseguirem acompanhar a evolução tecnológica. Portanto, é necessário no processo de reestruturação cadastral prever uma estratégia para o acompanhamento da evolução dos sistemas e dos equipamentos, através de um plano diretor de tecnologia da informação.

Já a reestruturação operativa como o próprio nome diz é a mudança na administração dos dados e da instituição. Para ter êxito duas grandes áreas devem ser atendidas: de pessoal e de procedimentos. Nem sempre é necessária a mudança da lei de cadastro, em alguns casos apenas com a criação de novos códigos de procedimentos internos é suficiente. Não obstante, se a reforma for radical e profunda, certamente deverá ser modificada a lei, ou a criação de leis e decretos complementares poderão ser uma exigência previa de implantação.

Em um modelo de Cadastro Técnico Multifinalitário baseado na colaboração interinstitucional, os funcionários continuam sendo peças fundamentais, mas neste caso a função deles está baseado no relacionamento então, antes de realizar conexão de sistemas e bancos de dados, deve-se promover a integração entre as pessoas.

Os recursos humanos devem necessariamente ser treinados, aprendendo novos procedimentos como a utilização de novos equipamentos. Um dos segredos para o sucesso de um processo de reestruturação, é a elaboração de manuais de procedimentos claros e suficientemente detalhados de forma que os funcionários, dirigentes e a sociedade como um todo saibam interpretá-los e respeitá-los

CONCLUSÕES

Pelas razões expostas, conclui-se que em projetos de atualização cadastral ou de reestruturação cadastral, devem conter, necessariamente, uma fase diagnóstica para que sirva de parâmetro para ações a serem desenvolvidas.

Cumpra salientar, ainda, que no processo de reestruturação cadastral, é necessário realizar a capacitação dos recursos humanos em três fases, a saber: primeiramente a compreensão dos conceitos básicos de cadastro e avaliações, segundo dos novos procedimentos e equipamentos e, por último, da transferência de tecnologia. Esses procedimentos não são comuns em projetos desta natureza no país, realizados por empresas privadas. Deste modo, faz-se necessário na elaboração do edital de licitação a contratação de serviços de capacitação, treinamento e de transferência de tecnologia.

AGRADECIMENTOS

Os autores deste artigo agradecem ao amigo e colega de pesquisa, Eng^o. Luiz Fernando Chulipa Moller, M.Eng^o, pelas sugestões e correções.

REFERÊNCIAS

Campos Filho, M. P. **Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios.** Revista de Administração de Empresas, n6,v.34,p33-45,Nov./dez.

Erba, D. A., Àquila M.: (RE) Estructuración y Actualización del Catastro Territorial In :Erba, D. A. **Cadastro Multifinalitário: aplicado a la definición de políticas de suelo urbano**/editor y organizador Diego Alfonso Erba.Cambridge, MA:Lincoln Institute of Land Polycy,2007 448p.:il.

De Cesare, C.M. A tributação sobre a propriedade imobiliária e o IPTU:fundamentação, caracterização e desafios In: Cunha, P,M,E ; De Cesare, C. M. **Financiamento das Cidades: Instrumentos Fiscais e de Política Urbana** – SEMINÁRIOS NACIONAIS – Brasília: Ministério das Cidades, 2007

Fortaleza,,**Plano Diretor de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Fortaleza**, - Fortaleza-CE, 2007.

Idoeta,I,,: **Rede de Referência Cadastral Municipal - Procedimentos Projeto de Norma da ABNT.** VII CONEA, Salvador, Anais, (1996) p.1-6.

Jacoski,C.A.,Fritche,L.Y.: **Atualização Cadastral Dirigida - um estudo no Município de Chapecó (SC)** COBRAC 2004, UFSC Florianópolis, Anais (CD), 2004.

MÖLLER, L.F.C. **Planta de Valores Genéricos.**Porto Alegre: Sagra – D.C.Luzzatto, 1995, p.42.

Pelegrina, M.; Moller, L.F.C; Leal. P; Bastos, L.: **Influencia of the Geometric Quality of the Cadastral Survey in the Urban Territorial Taxation in Brazil** - Strategic Integration of Surveying Services, FIG Working Week 2007 Hong Kong SAR, China 2007.

_____.; Moller, L.F.C; Leal. P .: **Cartografía Cadastral: ¿Expediente de Los impuestos o de Las propiedades Inmobiliarias?-** 6th FIG Regional Conference San José, Costa Rica 12–15 November 2007

_____.;Vansuita,R.: **Levantamento Geométrico de Edificações de Alto Padrão Econômico Aplicado ao Cadastro Técnico Urbano-** XI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrimensura, São Paulo-SP 2007.

Oliveira, F.H. Considerações sobre a necessidade municipais em relação à cartografia cadastral urbana In: Cunha, P,M,E ; De Cesare, C. M. **Financiamento das Cidades: Instrumentos Fiscais e de Política Urbana** – SEMINÁRIOS NACIONAIS – Brasília: Ministério das Cidades, 2007

Rocha,da,R., Schneider, A. h., Mallmann, D. S., Castolldi, G. : **Realização de Cadastro Técnico imobiliário em um Estudo de Caso para Cidade de Campina das Missões RS** - COBRAC 2006, UFSC Florianópolis, Anais (CD), 2006.