

ANÁLISE DA METODOLOGIA ADOTADA PARA A IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CADASTRAIS EM MUNICÍPIOS PORTUGUESES

*Rodrigo Fernando Queiroz de Oliveira*¹, *Amilton Amorim*²

UNESP – Universidade Estadual Paulista
FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia
Campus Presidente Prudente

¹oliveira@estudante.prudente.unesp.br

²amorim@prudente.unesp.br

Palavras-chave: Cadastro Técnico, Metodologia, Implantação

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Resumo- O cadastro multifinalitário constitui o instrumento mais ágil e completo para a parametrização dos modelos explorados de planejamento. Como se sabe, os sistemas cadastrais dos países da Europa ocidental têm as mesmas características. Portugal, sendo colonizador do Brasil, concedeu suas leis, filosofia e metodologia ao nosso sistema cadastral. Este trabalho está engajado em um projeto maior, e seu objetivo principal é investigar as metodologias de implantação e manutenção de sistemas cadastrais, utilizadas por cidades portuguesas, dando importantes subsídios às inovações metodológicas que estão sendo propostas, bem como no gerenciamento das informações cadastrais necessárias à tributação e ao melhoramento do atendimento ao público. Para isto, foram estudadas e analisadas as metodologias de implantação e manutenção dos sistemas cadastrais e sistema de informação geográfica de várias cidades portuguesas.

Introdução

O Cadastro Multifinalitário ou Polivalente, constitui o instrumento mais ágil e completo para a parametrização dos modelos explorados de planejamento, quando respaldados quanto à estruturação e funcionalidade, em metodologia e procedimentos do campo das ciências, artes e técnicas cartográficas [1].

Segundo pesquisadores, a necessidade do Cadastro na estrutura de uma nação evidenciou-se já em 2500 anos A.C. [2]. Ao longo da história, os povos reafirmaram a importância do Cadastro, mas como estes mesmos são fortemente influenciados pela história de suas colonizações e aliado ao medo das pessoas, das grandes mudanças em suas rotinas e da evolução da metodologia, a implantação do cadastro torna-se onerosa.

Como se sabe, os sistemas cadastrais dos países da Europa Ocidental têm as mesmas características, pois são baseados nos princípios do sistema cadastral francês. Este consistia em uma simples descrição verbal e um mapa, no qual detalhava a localização e as fronteiras das terras em questão. Esta herança, deixada por Napoleão no século XIX, foi quando da tentativa de se fazer a Europa como um único Império Francês, e assim os países colonizados herdaram a semelhança desse sistema.

Portugal, sendo colonizador do Brasil, concedeu suas leis, filosofia e metodologia ao nosso sistema cadastral. Estas regras foram

baseadas nas experiências portuguesas em legalizar as propriedades com veracidade, mas com dados aproximados, mal caracterizado e com baixa precisão cartográfica.

O Cadastro Técnico, quando bem utilizado, torna-se economicamente viável e praticamente auto-sustentável, no qual podemos citar as facilidades na cobrança de tributos, informações para cadastro bancário na liberação de créditos agrícolas, planejamento regional, ações discriminatórias, plantas individuais e memoriais descritivos de cada imóvel [3].

Tendo visto todos estes fatos, a idéia central do projeto é a investigação de uma nova metodologia de implantação e manutenção de Sistemas Cadastrais, visando principalmente a parte tributária e a independência das prefeituras na gestão de informações e melhoramento no atendimento ao público. Para isto, foram estudadas as metodologias de implantação e manutenção dos Sistemas Cadastrais e Sistema de Informação Geográfica dos municípios portugueses, e então analisar os aspectos positivos e negativos desses sistemas para futuramente confrontá-los com os dados dos Sistemas Cadastrais dos municípios brasileiros. Essas comparações e análises fornecerão subsídios para a elaboração de uma nova metodologia de implantação e manutenção de sistemas cadastrais que possa ser aplicada a municípios brasileiros.

Materiais e Métodos

Inicialmente, para que houvesse um amplo entendimento sobre o projeto, fez-se um levantamento bibliográfico utilizando a biblioteca da FCT/UNESP e a Internet. Tendo todo o material reunido houve uma reunião com o orientador para discutir os assuntos relacionados ao Cadastro em geral e Sistema de Informação Geográfica.

As informações sobre estes assuntos encontradas na literatura fornecem mais a caracterização, ou seja, definem sobre estes e, portanto, não há muitos exemplos práticos. Então foi preciso pesquisar em teses e na Internet para obter informações sobre modelos práticos relacionados a esses assuntos.

Com o embasamento teórico feito, o próximo passo foi definir as informações que deverão ser pesquisadas e utilizadas para a caracterização dos municípios portugueses.

Uma busca na Internet foi feita para encontrar cidades portuguesas que pudessem possuir qualquer tipo de Sistema Cadastral (CTMU) ou SIG. Foi utilizado o *site* de busca GOOGLE (www.google.com.br) e grupo de discussões relacionado ao assunto do projeto.

Na página do antigo Instituto Português de Cartografia e Cadastro – IPCC, agora fazendo parte do IGP – Instituto Geográfico Português [4], soube-se que haviam dois programas portugueses, um de incentivo para a implantação de um SIG e/ou sistema cadastral nas cidades e o outro de implantação e melhoria do Plano Diretor, e estes municípios deveriam ligar-se ao Sistema Nacional de Informação Geográfica – SNIG como uma rede local. O SNIG pertence ao Centro Nacional de Informação Geográfica – CNIG (este também fazendo parte do IGP). Estes programas (criados em 1994) eram denominados PROSIG - Programa de Apoio à Criação de Nós Locais do SNIG (<http://cnig.igeo.pt/Equipar/rosariog/prosig/prosig1.html>), financiado pelo Fundo de Desenvolvimento Regional de Portugal e PROGIP – Programa de Apoio a Criação de Planos Diretores. Estes programas possibilitaram o financiamento de ações, conduzido pelos municípios ou por associações de municípios, incluindo nestas, a aquisição de equipamento de informática e de suporte ao SIG, bem como o desenvolvimento de aplicações orientadas para o planejamento, no cadastro e gestão do território municipal.

O programa de financiamento, coordenado pelo CNIG, podiam concorrer municípios ou associações de municípios que preenchessem um conjunto de requisitos, dos quais se destacam:

1) A existência ou conclusão próxima da cobertura cartográfica em formato digital;

2) O preenchimento de cargo de, pelo menos, dois técnicos municipais para a operação do SIG e;

3) A aceitação da futura disponibilização na rede do SNIG das informações de domínio público integrado no sistema, bem como a troca de experiências e de aplicações desenvolvidas com outras Prefeituras Municipais.

O apoio financeiro correspondia a 90% dos encargos assumidos pelo desenvolvimento. No ano 2000 este programa foi extinto.

Na página do PROSIG na Internet, há uma listagem de cidades onde tem ou está sendo implantado um projeto de SIG e/ou sistema cadastral como melhoria em sua gestão municipal. Desta listagem foram escolhidas 23 cidades, sendo que estes municípios foram escolhidos por estarem em estágios avançados em relação à implementação do SIG e/ou sistema cadastral, para tentar uma comunicação por meio de e-mails.

Na página da INFOCID – Portal da Administração Pública Portuguesa [5], há uma listagem de cidades contendo os nomes dos prefeitos, endereços das páginas na Internet e os endereços eletrônicos (e-mail). Desta listagem obteve-se os endereços eletrônicos das 23 cidades que estavam previamente escolhidas.

Por não ter conseguido resposta por e-mails, foi pensada uma outra maneira de conseguir as informações necessárias para o projeto e que as respostas fossem mais rápidas possíveis, então se julgou necessário criar um formulário no programa Word em que as pessoas pudessem responder com facilidade. Este formulário foi enviado em anexo ao e-mail e ao terminar de preencher o retornaria como resposta.

No formulário, para que fossem obtidas as respostas que pudessem ser comparadas e analisadas, as questões foram elaboradas objetivamente, de forma a fornecer dados demográficos, físicos, da base cadastral e dados da pessoa que o respondeu. Os formulários foram enviados as cidades escolhidas. Houve somente três respostas, sendo que nenhuma preencheu corretamente o formulário.

Pela falta de contribuição dada pelas prefeituras das cidades portuguesas, houve necessidade de buscar os dados na Internet. Na página da Associação Nacional dos municípios Portugueses - ANMP [6] pôde-se obter os valores dos impostos dos municípios atualizados (2003) e também a população e a área total de cada cidade. Na página do IGP pôde-se obter os parâmetros cartográficos necessários das cidades pesquisadas.

Na página do ANMP há a disponibilidade dos valores dos impostos de SISA, Contribuição Autárquica, ISV e IRS (impostos municipais portugueses), da população total, área total de

cada município e freguesias atualizados. Há também os valores dos Fundos de participação dos municípios para os pagamentos dos impostos do Estado.

Resultados

Até 1999 foram assinados protocolos para o PROGIP e PROSIG com 73 municípios e 19 associações de municípios, englobando um total de 178 municípios.

Para avaliar a implementação atual de SIG e Plano Diretor nas Prefeituras Municipais recorreu-se a um formulário preparado pelo CNIG para o PROGIP e PROSIG. Este questionário denominado "Caracterização da situação dos SIG e Plano Diretor" foi enviado a todos os municípios e agrupamentos ou associações de municípios aderentes aos dois programas. Apesar do formulário ter tido início em 1997, no final de 1998 obtiveram-se respostas de apenas 30 municípios e 10 associações de municípios, correspondendo a um total de 88 municípios (55,3% dos abrangidos pelos programas).

Tendo em conta as respostas ao formulário, pôde constatar-se que muitos dos municípios se encontram ainda em fase inicial do projeto de SIG municipal, como no processo de aquisição de equipamento e/ou de informação. Mesmo naqueles cujo processo se iniciou a bastante tempo, verifica-se que os recursos estão sendo usados para a exploração e não para a implantação definitiva do sistema.

Em termos de informação de base para o SIG, a situação dos municípios não é muito animadora. Há ainda 22 municípios que responderam não ter disponível cobertura cartográfica em formato digital. Esta situação deve-se essencialmente a falta de uma base cadastral atualizada e com qualidade, portanto, estes municípios estão com o processo de instalação do SIG atrasados.

Nos 25 municípios e 7 associações (totalizando 41 municípios) estão com cartografia já disponível e com o projeto em funcionamento total.

A questão sobre as aplicações desenvolvidas não foi preenchida por cerca de 75% dos formulários recebidos no CNIG. Os municípios e associações que disseram ter aplicações em funcionamento têm como mais freqüentes as aplicações de caracterização sócio-econômica, de cadastro e gestão de redes de infra-estruturas, patrimônio e equipamentos. Ainda no início do desenvolvimento são indicadas algumas aplicações de apoio a gestão urbanística, destinadas a caracterização e gestão de patrimônio fundiário municipal (Seixal e Loures) e ao suporte a emissão de parecer sobre licenciamento municipal através da consulta aos

usos e restrições dos Planos Diretores (Loures, Matosinhos e Esposende). Na Associação de Municípios do Vale do Ceira e Dueca, já está em funcionamento uma aplicação para o licenciamento de obras particulares.

São mais escassas as aplicações de análise e simulação, sendo, no entanto, mencionadas: aplicações para monitoramento do Plano Diretor Municipal (PDM) e para apoio ao processo de alteração do PDM (Loures, possibilitando "análises avulsas, não customizadas"). Só em seis respostas que estão referidas a disponibilização de informações e para venda de produtos ao público e também a disponibilização para o SNIG.

Terminada a intervenção do Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) através de programas de apoio à implementação de SIG (PROSIG) e de digitalização de PDM (PROGIP), o mapa da distribuição dos utilizadores de SIG, revela-nos uma situação de heterogeneidade preocupante, dada a importância destes sistemas, universalmente reconhecida, para o poder local:

- 8% não visa implementar um SIG e/ou CTM;
- 57% não tem implementado, mas visa implementar;
- 15% encontra-se em fase de implementação;
- 20% tem um SIG e/ou CTM implementado.

A Base Cartográfica, tão importante em um SIG e/ou CTMU, dos municípios escolhidos atendem aos parâmetros necessários para os projetos do PROSIG e PROGIP, ou seja, há Plano Diretor, Mapeamento Urbano (inclusive digital), Mapeamento de Estrutura Fundiária, Sistema Cadastral informatizado e outros.

De acordo com os dados levantados, sobre as cidades pesquisadas, a média de arrecadação por habitante da Contribuição Autárquica (CA) é de € 57,64, sendo que a da SISA é de € 80,97.

Conclusão

Com esse projeto, puderam ser analisados os resultados das políticas de incentivo à implementação de Sistemas Cadastrais e Sistemas de Informações Geográficas (SIG) em alguns municípios em relação ao uso correto do recurso oferecido pelo programa de apoio, no qual os formulários feitos pelo PROSIG para a avaliação dos municípios revelaram duas realidades: a primeira refere-se ao aproveitamento das oportunidades, por algumas

idades, que souberam gerir os recursos econômicos existentes, tornando a implementação desses sistemas como prioridade. Por outro lado, a grande maioria dos municípios que pretendiam implementar Sistemas Cadastrais e SIG, não conseguiu realizar seus objetivos devido à má utilização dos recursos.

Também foram determinantes, de acordo com as respostas dos formulários do PROSIG, a vontade política dos Prefeitos e o empenho dos técnicos municipais, na criação de projetos com objetivos de melhoria no sistema cadastral. Essas atitudes tiveram importante papel em todos os sentidos, veiculando apoio a diversos níveis, principalmente na formação dos técnicos e aquisição de bases de dados.

Algumas cidades portuguesas estão preparadas para os desafios futuros, nos quais o SIG e o sistema cadastral são considerados importantes instrumentos para a gestão de toda a informação geográfica, proporcionando apoio à tomada de decisões.

O que se pode concluir, através dos resultados das análises, é que de forma geral o resultado do PROSIG não atingiu seus principais objetivos pelo fato de os municípios não estarem organizados e bem estruturados, principalmente com relação aos recursos humanos e à base de dados cadastrais confiável.

No Brasil, existem programas de financiamentos com objetivos semelhantes aos objetivos inicialmente traçados pelo PROSIG, onde os municípios têm a oportunidade de conseguir recursos financeiros, a juros baixos e longos prazos, que possibilitem a implantação de Sistemas de Informações Geográficas como instrumentos de modernização tributária.

Cabe ressaltar que, esses programas podem ocorrer no mesmo erro do PROSIG, pois os municípios que estão fazendo uso dos mesmos nem sempre têm um sistema cadastral confiável, mas mesmo assim se propõe a implantação de SIG, fato este que poderá comprometer seriamente o resultados desses programas.

Referências

[1] LOCH, C. Cadastro Técnico Multifinalitário – Rural e Urbano. **UFSC. Florianópolis, Santa Catarina.** 1989.

[2] ERBA, D. A. O Cadastro territorial e a publicidade imobiliária. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO – ANAIS p. 27-34, Florianópolis, SC - 1994.

[3] LOCH, C. A importância do Cadastro Técnico no Planejamento Urbano. In: X ENCONTRO NACIONAL DE CONSTRUÇÃO – ANAIS. Gramado, RS – 1990.

[4] INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS – IGP, Internet site address: www.igp.pt - acessado em 15/11/2002.

[5] PORTAL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PORTUGUESA – INFOCID, Internet site address: www.infocid.pt - acessado em 10/12/2002.

[6] ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS PORTUGUESES – ANMP, Internet site address: <http://www.anmp.pt> – acessado em 14/06/2003.