

Projeto de Cadastro Técnico Multifinalitário para aplicação no Projeto SIG Chapecó

Prof. Dr. Claudio Alcides Jacoski¹
Luciana Yara Fritsche²
Lucimery Dal Médico³

¹ UNOCHAPECÓ - Centro Tecnológico/CETEC
89809-000 - Chapecó SC
claudio@unochapecó.edu.br

² UNOCHAPECÓ - Centro Tecnológico/CETEC
89809-000 - Chapecó SC
luciana_yf@yahoo.com.br

³ UNOCHAPECÓ - Centro Tecnológico/CETEC
89809-000 - Chapecó SC
lucimery@yahoo.com.br

Resumo: A implantação do geoprocessamento no município de Chapecó, através do projeto SIG Chapecó, gerou a necessidade de elaboração de um boletim cadastro técnico multifinalitário, que contemple não só dados imobiliários para fins de cobranças tributárias e sim as várias temáticas das quais o município tem necessidade de informação. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de um modelo de boletim de cadastro a ser utilizado no projeto, que atenda a demanda de informações necessárias das diversas secretarias do município, sejam elas nas áreas da saúde atuando no controle epidemiológico, na tributação através da coleta de dados da tipologia e localização do imóvel, na problemática da habitação e fiscalização, identificando áreas de ocupação irregular, colaborando de forma efetiva no planejamento urbano e conseqüentemente aplicando de forma mais adequada os recursos públicos.

Palavras-chave: cadastro, geoprocessamento, recursos públicos.

Abstract: This work has as objective to present a proposal of a bulletin model of I register in cadastre to be used in called project SIG Chapecó, that takes care of the demand of necessary information of the diverse secretariats of the city, are they in the areas of the health acting in the control epidemiologist, the taxation through the collection of data of the tipologia and localization of the property, in problematic of the habitation and the fiscalization, identifying occupation areas volunteer, collaborating of effective form in the urban planning and consequently applying of more adequate form the public resources.

Keywords: cadastre, geoprocessamento, public resources.

1. Introdução

O município de Chapecó, através do Programa de Modernização das Administrações Tributárias – PMAT, está implantado o projeto SIG Chapecó, fazem parte do desenvolvimento deste trabalho a aquisição de imagens de satélite, a ortorretificação desta, softwares de geoprocessamento e a coleta dos dados alfanuméricos, a qual será feita através de um boletim de cadastramento, aplicado com a visita de campo.

Este boletim de cadastramento visa atender a demanda de informação necessária das diversas secretarias do município, sejam elas nas áreas da saúde atuando no controle epidemiológico, na tributação através da coleta de dados da tipologia e localização do imóvel, na problemática da habitação e fiscalização, identificando áreas de ocupação irregular, enfim, colaborando de forma efetiva no planejamento urbano e conseqüentemente aplicando de forma mais adequada os recursos públicos.

Podemos pensar então nas palavras de Acseirald (2001) “Os tempos da cidade são números”, números dos quais necessitamos ter instrumentos de coleta em que se possa confiar, para poder prever e planejar.

Evidencia-se então a necessidade da elaboração de um boletim de cadastramento urbano para o projeto SIG Chapecó, capaz de alimentar o sistema com informações claras, confiáveis e precisas, pois o BCU utilizado atualmente está deficiente e desatualizado, e com isso acumula erros, dificulta o trabalho do cadastrador, fere os direitos dos contribuintes, prejudica a arrecadação, e desta forma torna aumenta cada vez mais a possibilidade de tropeços no planejamento urbano.

2. Objetivo específico

Elaboração para implantação no projeto SIG Chapecó, de um boletim de cadastro técnico multifinalitário, que contemple a disponibilidade de informação de diversas áreas de interesse, como, saúde, habitação, meio ambiente, planejamento urbano, tributação, esportes e trânsito, alimentando o banco de dados, e assim, atendendo as necessidades gerais do serviço público municipal e também da sociedade em geral;

3. Revisão Conceitual

Blachut (1974, apud Kelm 1998) afirma que o Cadastro Técnico Multifinalitário – CTM, deve ser entendido como um sistema de registro da propriedade imobiliária, feito de forma geométrica e descritiva, constituindo-se desta forma, o veículo mais ágil e completo, fornecendo parâmetros para modelo de planejamento, levando-se em conta a estruturação e funcionalidade.

Suas finalidades mais imediatas a nível municipal se referem ao planejamento físico, controle do uso do solo, à arrecadação municipal e à implantação dos serviços urbanos (Mendonça, 1973, apud Kelm 1998).

Segundo Loch (1990, apud Kelm 1998), o cadastro técnico multifinalitário é fundamentado em diversos mapas temáticos que, quando relacionados entre si são ferramentas ideais para o planejamento, mas conforme o mesmo autor grande parte dos profissionais brasileiros confundem o cadastro imobiliário com o cadastro multifinalitário. É importante dizer que o cadastro imobiliário apenas faz a demarcação fundiária, enquanto o multifinalitário, reúne informações de diversos cadastros temáticos originais, permitindo a geração de outros produtos conforme as solicitações dos mais variados clientes ou usuários.

Além das medidas cartográficas um bom sistema cadastral deve ainda ter um arquivo de dados alfanuméricos. Estes elementos todos reunidos servem de base para os trabalhos de fiscalização quanto à ocupação legal do imóvel bem como da avaliação econômica destes imóveis.

De acordo com Silva (1989, apud Kelm 1998), os objetivos do CTM são os seguintes: cobrança justa de impostos; garantia da propriedade imobiliária; facilidade e economia nos processos de desapropriações legais; fiscalização da execução de planos de desenvolvimento regional para obras em geral; geração de dados espaciais para um sistema de informações; geração de um inventário de terras; geração de uma

base física para as operações de serviços públicos, permitir acuidade no planejamento, permitir o mapeamento das instalações de subsolo e áreas em escala compatível com as necessidades, permitir a atualização cadastral, agir como meio de estabelecimento e manutenção de desenvolvimento e regulamentação técnica.

O Cadastro Técnico Multifinalitário visa a identificação das divisas de um imóvel juntamente com os proprietários, para a sua amarração à rede geodésica brasileira, garantindo assim a exata localização das divisas da propriedade, bem como a vinculação dos dados técnicos ao registro imobiliário a fim de proporcionar total embasamento técnico à garantia do direito de propriedade.

As principais finalidades do cadastro são: garantir a propriedade, embasar o planejamento governamental, fornecer parâmetros para justa tributação, desapropriação, servidão e resguardar a função social da terra.

Segundo Loch (2001) o cadastro é uma excelente ferramenta ou base sobre a qual o engenheiro ou mesmo outro profissional habilitado, pode fazer seus estudos para a implantação de novas obras, sejam elas edificações, arruamentos, saneamento, drenagem, eletrificação, uso da terra, obras de contenção à erosão, previsão de safras e implantações de barragens, percebe-se então a importância do cadastro na engenharia e no planejamento urbano, no controle da cidade, possibilitando ao poder público monitorar áreas de invasão pública, mananciais, controlar edificações irregulares, manter dados epidemiológicos atualizados, enfim, possibilita construir a cidade com responsabilidade.

4. Referência histórica do cadastro

Existem evidências de documentação de terras para taxação e outras contribuições para o estado, já no antigo Egito (3000 anos antes de Cristo), em uma menção dos registros de terras do rei, estes registros eram baseados em medições, e figuras de agrimensores em tumbas antigas (Henssen, 1971, apud Larsson, 1991, apud Coelho 1999).

Conforme a história, o registro de terras tinha dois propósitos principais, de servir como registro fiscal e para taxação das terras, mais utilizado pelo setor público, e também como registro legal, muito utilizado pelo setor privado onde serviu como registro de propriedades e outros registros de terra.

Napoleão I influenciou o desenvolvimento dos sistemas de registro fiscal no continente europeu, quando estabeleceu o cadastro francês. Na Europa continental a palavra cadastro significa 'uma classificação sistemática e avaliação da terra, sob controle do governo central, por significado de mapas de parcelas desenhados com embasamento de medições topográfica e armazenados de acordo com parcelas em um registro' (Henssen, 1971, apud Larsson, 1991, apud Coelho 1999).

O cadastro então significa um tipo de registro de terra que é apoiado em mapas, e inclui diversas informações sobre o proprietário, hoje já se tem um significado mais amplo e diverso sobre o cadastro, visualizando-se então a sua importante função social, devido às diversas informações que ele pode conter, deixando de ter somente a função de taxação, podendo ser então considerado multifinalitário.

Segundo Coelho (1999) um cadastro é uma descrição sistemática das unidades de terra interiores a uma área, onde a descrição é feita por mapas que identificam a locação e os limites de todas as unidades, e por registros.

5. Projeto SIG Chapecó

Sistema de Informações Geográficas (SIG), são banco de dados capazes de capturar, armazenar, recuperar e manipular informações digitais georreferenciadas provenientes de imagens, mapas e modelos numéricos do terreno. Em um sistema de informações georreferenciadas o **número de moradores** é um **dado numérico** e pode ser obtido através de pesquisa de campo e a **região geográfica** constitui um **dado espacial**, representado por um polígono (*para a escala municipal*) e pode ser obtido através de topografia, aerolevanteamento ou imagem de satélite e restituição.

Já é ampla no Brasil a utilização destes sistemas, pode-se citar o exemplo do município de Montes Claros em Minas Gerais, que utiliza este tipo de sistema para mapear as condições de saúde da população, e tantos outros que utilizam este moderno sistema nas mais diversas áreas de necessidade.

As principais razões para implantação de um sistema SIG no município de Chapecó são a necessidade da organização das informações, com qualidade, confiabilidade, atualização e acessibilidade, tornando-as úteis às ações de planejamento municipal e também a estruturação do SPTGD- Sistema de Planejamento Territorial e Gestão Democrática, em implementação com o novo Plano Diretor- PDDTC.

De acordo com Roger;Gumuchdjian (2001) as cidades são uma adaptação entre os direitos particulares e as responsabilidades públicas, nada melhor então que utilizar os sistemas SIG's na efetivação e no fazer cumprir destes direitos e deveres.

A ausência de um sistema global como SIG, aliado a falta de comunicação entre as secretarias do município, dificulta o planejamento urbano, pois os dados são coletados de forma individual por cada secretaria, não havendo comunicação nem compartilhamento de dados, acontecem várias visitas à população na busca das mesmas informações, enquanto com a aplicação do geoprocessamento os dados serão coletados em uma só visita, daí a importância de um boletim elaborado com atenção, pois o mesmo terá a missão de coletar várias informações, para que o processo de coleta dos dados seja o menos oneroso e mais ágil possível, mantendo-se sempre como prioridade à confiabilidade dos dados.

O município de Chapecó possui seu sistema SIG em fase de implantação desde 2003, as imagens de satélite e softwares adequados já foram adquiridos, como se pode visualizar na foto de satélite abaixo, mas para que esse processo se complete é imprescindível à elaboração de um boletim de cadastro técnico multifinalitário para coleta dos dados alfanuméricos que contemple todas as necessidades de informação do município, pois é através dele que o sistema será alimentado.

6 Avaliação das informações necessárias às secretarias municipais de Habitação, Fazenda e Esporte:

Para verificação da necessidade de informação das diversas secretarias municipais, forma de coleta e frequência de atualização destes dados, foi entregue aos secretários ou diretores responsáveis um questionário, do qual pôde-se obter solicitação quanto aos seguintes dados constantes na tabela 01, referentes aos dados sócio-econômicos.

Tabela 01 – Síntese de informações sócio econômicas

| DADOS SÓCIO ECONOMICOS | | | | |
|---|---|---|--|---|
| sexo: ()Feminino ()masculino | | situação conjugal ()solteiro ()casado ()separado/divorciado ()viúvo | | |
| dependentes ()Sim () Não Quantos _____ | | Atualmente você está? () empregado ()desempregado | | |
| Meio de transporte que você mais utiliza: 1 Bicicleta 2 Carro próprio ou da família 3 Moto 4 Ônibus 5 Outros | Qual seu grau de instrução? 1 Analfabeto 2 1º grau incompleto 3 1º grau completo 4 2º grau incompleto 5 2º grau completo 6 3º grau incompleto 7 3º grau completo 8 pós-graduação 9 Mestrado 10 doutorado | Com que frequência você realiza atividades físicas? 1 todos os dias 2 toda semana 3 ocasionalmente 4 raramente 5 nunca | Tipo de Estabelecimento onde você cursou o Ensino Fundamental 1 Todo em Escola Pública 2 Todo em Escola Particular 3 Maior parte em Escola Pública 4 Maior parte em Escola Particular 5 Escolas Comunitárias 6 Outros | Indique o seu esporte predileto: 01 Basquete 02 Capoeira 03 Caratê 04 Futebol de campo 05 Futebol de salão 06 Futebol suíço 07 Handebol 08 Judô 09 Natação 10 Pólo aquático 11 Surf 12 Tênis de campo 13 Vela 14 Voleibol 15 Voleibol de areia 16 Remo 17 Xadrez 18 Outros 19 Não tem interesse |
| Com que frequência você realiza atividades físicas? 1 todos os dias 2 toda semana 3 ocasionalmente 4 raramente 5 nunca | Turno em que você cursou o Ensino Médio 1 Todo diurno 2 Todo noturno 3 Maior parte no diurno 4 Maior parte no noturno | Você frequenta alguma organização de classe? 1 sim 2 não | Tipo de Estabelecimento onde você cursou o Ensino Médio 1 Todo em Escola Pública 2 Todo em Escola Particular 3 Maior parte em Escola Pública 4 Maior parte em Escola Particular 5 Escolas Comunitárias 6 Outros | |
| Quais os locais utilizados para atividades esportivas ou lazer? 1 praças 2 parques 3 ginásio 4 quadras de escolas 5 locais privados | Possui computador em sua residência 1 Sim, com acesso à Internet 2 Sim, sem acesso à Internet 3 Não | Dos itens abaixo, assinale sua preferência 1 Artes plásticas/Artesanato 2 Cinema/Vídeo 3 Dança 4 Música 5 Teatro 6 Literatura 7 Esporte 8 Outros | | |
| | | Usa computador 1 Sim, só para lazer 2 Sim, para trabalhos escolares e/ou profissionais 3 Sim, no trabalho 4 Não | | |

Os dados constantes acima, foram anexados com base nas sugestões feitas pelas secretarias municipais, mas verifica-se que à um grande número de informações que podem ser inseridas no sistema de geoprocessamento do município, sendo ainda importante dizer, que cabe a profissionais das áreas competentes (médicos, professores, assistentes sociais), definir quais são as suas indagações, e com que frequência necessitam atualiza-las.

Também é importante dizer, que a coleta destes dados deverá ser feita com um mesmo identificador utilizado em todo sistema geo, a ser definido pelo município, como por exemplo, número de quadra e lote, para evitar inconsistências no momento do processamento destes dados. Pois já existem relatos de inúmeros trabalhos realizados dentro de uma mesma instituição pública, onde se utilizou parâmetros diferentes de identificador, o que impossibilitou a utilização global destes dados.

Um exemplo disso são as carteiras do SUS (Sistema Único de Saúde), realizadas pela secretaria da saúde em 2003, onde o identificador utilizado foi nome de rua e número da residência, e sabe-se que existe uma grande confusão na numeração predial no município de Chapecó, e que alguns moradores não o possuem e outros utilizam números antigos, e que devido a isso fica inviável a utilização dessas informações no SIG Chapecó, pois esses dados são imprecisos quanto à localização dos indivíduos entrevistados.

7 Avaliação das informações necessárias à secretaria municipal de Pesquisa e Planejamento

A Gerência de Fiscalização de Obras e Posturas, integrante da Secretaria de Pesquisa e Planejamento, é responsável pela coleta in loco dos dados cadastrais imobiliários.

A GFOP (Gerência de Fiscalização de Obras e Posturas) conta hoje com oito fiscais, destes dois, possuem dedicação integral a manutenção do cadastro e os demais o realizam eventualmente, quando a aumento da demanda, o que geralmente ocorre nos períodos de Dezembro a Janeiro, quando se aproxima à emissão dos carnês de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano).

Em questionário entregue aos servidores, com o objetivo de visualizar de forma clara, as dificuldades encontradas na aplicação do cadastro, e a partir delas então, encontrar parâmetros para elaboração de um modelo que restrinja ao máximo as mesmas, pode-se obter as seguintes respostas constantes na tabela 02:

Tabela 02 – Informações da gerência de Fiscalização de Obras e Posturas

| Informações da Gerência de Fiscalização de Obras e Posturas | | | |
|--|---|--|---|
| Informações deveriam ser acrescentadas ao BCU atual? | Dificuldades encontradas na visita e coleta das informações? | Quantos cadastros são preenchidos em um dia de trabalho (8 horas)? | Sugestões com relação a melhorias no modelo de cadastro? |
| Edificação com ou sem forro; Edificação com revestimento interno ou não; Edificação sem pintura; labrangência de córrego; Estrutura metálica; Idados referentes à topografia do terreno; No item ano de construção, solicitar comprovação com projetos, ART; | Horário de visita coincide com horário de trabalho dos moradores; Dificuldade de visualização do ano de construção; Croquis de quadra estão desatualizados; Definição das divisas do lote para verificação do número de construções e benfeitorias em geral; | Trinta BCU. | Aplicação de técnicas informatizadas e o acréscimo das solicitações das respostas do item um. |

8.1 Atualização dos dados quanto ao material construtivo das edificações

Diante de um boletim de cadastro imobiliário desatualizado e da necessidade de se conhecer, quais são os materiais de construção vendidos na região de Chapecó, para atualização destes dados, foi realizada uma pesquisa junto às lojas, através da aplicação de um questionário específico, onde foram identificados e listados na tabela abaixo:

Tabela 03 – Quadro geral de informações coletadas quanto ao material construtivo

| QUADRO GERAL DE INFORMAÇÕES COLETADAS QUANTO MATERIAL CONSTRUTIVO | | | |
|---|--|--|--------------------------|
| Tipo da construção | Pintura | Instalação elétrica | |
| <i>Alvenaria</i> | <i>Gaiçação</i> | <i>Exposta</i> | |
| <i>madeira</i> | <i>Óleo</i> | <i>embutida</i> | |
| <i>metálica</i> | <i>Plástica</i> | | |
| <i>mista</i> | <i>Sem pintura</i> | | |
| cobertura | Forro | Revestimento interno | Revestimento externo |
| <i>Alumínio</i> | <i>Lucatex</i> | <i>Reboco</i> | <i>Reboco</i> |
| <i>Chapa do zinco</i> | <i>Estuque</i> | <i>Reboco/calçino</i> | <i>Reboco/calçino</i> |
| <i>Fibra cimento ondulado comum</i> | <i>Gesso</i> | <i>Gaiçação</i> | <i>Pintura pva</i> |
| <i>Fibra cimento ondulado canalote</i> | <i>Ferro paulista</i> | <i>Pintura PVA</i> | <i>Cerâmica</i> |
| <i>Laço de concreto</i> | <i>PVC</i> | <i>Pintura PVA com massa corrida</i> | <i>Granilha</i> |
| <i>Telha francesa</i> | <i>Metal</i> | <i>Lambril</i> | <i>Grafiato</i> |
| <i>Telha colonial</i> | <i>Madeira nobre</i> | <i>Faço de parede pintura a óleo</i> | <i>Textura</i> |
| <i>(capa canal, portuguesa, romana).</i> | <i>Laço com pintura PVA</i> | <i>Azulejo à v. altura</i> | <i>Tijolo a vista</i> |
| <i>Telha colonial esmaltada</i> | <i>Placas de madeira</i> | <i>Azulejo até o teto</i> | <i>Concreto aparente</i> |
| <i>Telha telha</i> | <i>Pintura especial (epóxi)</i> | <i>Azulejo decorado/colado</i> | <i>Granite mármore</i> |
| <i>Telha tipo escama</i> | | <i>Granite</i> | |
| <i>Telha americana shing</i> | | <i>mármore</i> | |
| <i>zinco</i> | | | |
| pisos | Esquadrias | | |
| <i>Cerâmica</i> | <i>Janelas</i> | <i>portas</i> | <i>ferragens</i> |
| <i>Cimento afiado</i> | | | |
| <i>Dacorsflex</i> | | | |
| <i>Ferração</i> | | | |
| <i>Granite</i> | | | |
| <i>Granitina</i> | <i>Alumínio anodizado</i> | <i>Compensado com ou sem pintura</i> | <i>Comum</i> |
| <i>parquet</i> | <i>Alumínio natural</i> | <i>Ferro</i> | <i>1° linha</i> |
| <i>Taco</i> | <i>Ferro de cantoneira</i> | <i>PVC</i> | <i>Nobre</i> |
| <i>Ladrilhos</i> | <i>Ferro de chapa dobrada</i> | <i>Chapeada envernizada/envernizada/pintada</i> | |
| <i>Laminado madeira</i> | <i>PVC</i> | <i>Madeira maciça almejadada</i> | |
| <i>Mármore</i> | <i>Madeira Nobre com ou sem veneziana</i> | <i>Chapeada nobre com aplicação</i> | |
| <i>parquet</i> | <i>Madeira envernizada/envernizada/pintada</i> | | |
| <i>Tabua corrida</i> | | | |
| <i>Paviflex</i> | | | |
| <i>Porcelanato</i> | | | |
| Instalação sanitária | | | |
| <i>Sistema de distribuição - tubulações e acessos</i> | | <i>Leucos e metais sanitários</i> | |
| <i>Popular</i> | | <i>Linha popular</i> | |
| <i>Normal (cimento água fria)</i> | | <i>1° linha (com ou sem banheira de hidromassagem simples)</i> | |
| <i>Completa (água fria/água quente)</i> | | <i>luxo</i> | |

9. A experiência do cadastro georeferenciado do município de Curitiba

A experiência deste município mostra que, através de parcerias com instituições sociais como ICI, e a utilização de recursos do governo Federais providos do BNDES, como o Programa de modernização de administração tributária - PMAT, foi possível que o próprio governo municipal através de seus servidores, elaborasse, atualizasse e modernizasse seu cadastro, sendo independente de empresas privadas, reduzindo custos no momento da elaboração e aplicação, pois utilizou recursos próprios já existentes, como estrutura física e mão-de-obra, o que possibilita utilizar os recursos financeiros na qualificação dos servidores, aquisição de tecnologias necessárias para realização destes trabalhos.

Pode se dizer ainda, que a integração destes funcionários públicos com este cadastro, através da participação efetiva na sua elaboração, o trabalho diário, os conhecimentos de legislações municipais e do município em si, permite maior facilidade na verificação de inconsistências, e na sua manutenção posteriormente.

Devido à dificuldade em se manter contato com as diversas secretarias da prefeitura, e o fato de cada uma administrar o seu cadastro, optou-se por analisar somente o cadastro imobiliário.

9.1 Análise das diferenças existentes entre o cadastro utilizado em Chapecó e o cadastro imobiliário do município de CTBA

O cadastro imobiliário utilizado no município de Curitiba possui:

- Planilhas para unidades isoladas e condomínios horizontais com até 03 pavimentos
- Planilha para condomínios verticais com mais de 03 pavimentos;
- Classificação de equipamentos existentes e áreas de uso comum;
- Campo para preenchimento da indicação fiscal do imóvel;
- Endereço;
- Número predial;
- Bairro;
- Inscrição imobiliária;
- Data da vistoria;
- Classificação por níveis de acabamento;
- Benfeitorias existentes;
- Composição e quantidade de cômodos na residência;
- Boletim de cadastramento é preenchido posteriormente a planilhas de classificação, tem formato simplificado, e possui caráter tributário;
- Maior número de informações quanto ao material construtivo utilizado na edificação;
- Campo para preenchimento da indicação fiscal;
- Informações de testadas do Lote;

O cadastro imobiliário do município de Chapecó é composto apenas por um Boletim de cadastramento Urbano – BCU, e contém informações de:

- Características construtivas das edificações,
- Utilização da edificação (indústria, comércio, residência, barracão).
- Tipo de pavimento na via de acesso, e conservação do mesmo;
- Esgoto,
- Coleta de lixo;
- Rede de água;
- Limpeza pública;
- Iluminação pública;
- Quadra e lote;
- Número predial;
- Endereço do contribuinte;
- Número da unidade cadastrada (se é a única edificação do terreno, ou segunda, terceira), entre outras de valor fiscal;
- Ano de construção;
- Área construída;
- Códigos da rua e do bairro;
- Informação de CPF ou CGC no caso de empresas;
- Testada do terreno;

- Códigos para inclusão de unidade, alteração e exclusão;
- Identificação de edificação predial ou territorial;
- Assinaturas do fiscal e proprietário;
- Data da vistoria.

10. Apresentação da proposta de cadastro para coleta de dados construtivos

De acordo com análise dos dados, pode-se elaborar, de uma forma sintetizada a planilha de cadastro abaixo com informações referente aos dados construtivos, a serem coletadas e implantadas no SIG.

| PLANILHA DE DADOS CADASTRAIS IMOBILIÁRIOS | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Inclusão <input type="checkbox"/> Alteração <input type="checkbox"/> Exclusão | Proprietário: | | | | | |
| | Rua: | | | Bairro: | | |
| | Área construída (m2): | | | <input type="checkbox"/> Predial <input type="checkbox"/> Territorial | | Esquina: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Ano de construção: | | | | | | |
| Utilização: () Residência () Serviços () Outros () Comércio () Serviços () Indústria | | | | | | UA: |
| Nível de acabamento | Revestimento interno • Pintura PVA com massa corrida • Granito • Papel de parede • Lambril • Mármore • Azulejo decorado/colorido • Pintura a óleo | | Revestimento externo • Concreto aparente • Granito • Mármore • Instalações elétricas • Embutida • Instalações hidráulicas • Completa • Água fria/água quente | Cobertura • Telha colonial • Telha túgula • Telha colonial esmaltada • Telha tipo oscama • Telha americana shing • Laje de concreto | Esquadrias • Alumínio/anodizado • PVC • Madeira Nêgro com ou sem veneziana • Madeira maciça almofadada • Chapada negro com aplicação | |
| A | Pintura • Óleo | | Instalações hidráulicas • Completa • Água fria/água quente | Cobertura • Fibra cimento ondulada / canalote • Telha colonial | Pisos • Tabua Corrida • Granito • Mármore • Carpet | |
| | Revestimento interno • Pintura PVA • Azulejo decorado/colorido | Revestimento externo • Pintura pva • Cerâmica • Granilite • Refratito • Textura • Tijolo a vista | Instalações hidráulicas • Normal (cimento água fria) | Cobertura • Alumínio • Fibra cimento ondulada / canalote • Telha colonial | Esquadria • Alumínio natural • Madeira encorada • Envernizada • Pintada • Chapada encorada/ • Envernizada/ pintada | Piso • Cerâmica • Paviflex • Decoflex • Carpet • Decoflex • Carpet • Laminado • Madeira |
| B | Instalação Elétrica • Embutida | | | | | |
| | Revestimento externo • Reboco • Reboco/calçino | | Pintura • Nastica | | Esquadria • Ferro • Compensado com ou sem pintura • Ferro do cantoneira • Ferro de chapa dobrada | |
| | | | | | | Piso • Parquet • Ferração • Tacc • Granitina • Cimento alisa de • Ladrilhos • Cerâmica |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Revestimento interno <ul style="list-style-type: none"> • Reboque • Reboque/calfino • Calafateamento • Pintura a óleo • Acabamento à 1/2 altura | Instalação Elétrica <ul style="list-style-type: none"> • Espetro | Pintura <ul style="list-style-type: none"> • Calafateamento • Pintura | Cobertura <ul style="list-style-type: none"> • Chapu de zinco • Fibra cimento ondulada comum • Folha francesa |
| Benefícios: <ul style="list-style-type: none"> • Sala de festas • Elevador • Sistema de aquecimento central de água • Alarme • Sauna • Lavária • Piscina • Calefusão / ar condicionado • Filtro eletrônico (Guarita) • Guarita / Sistema de segurança com circuito interno de TV • Quadra de esportes / quadra poliesportiva / playground | | | |
| _____ Assinatura Fiscal | | | _____ Assinatura Proprietário |
| | | | Chapecó, |

11. Considerações finais

Atento a desatualização do boletim de cadastro imobiliário de Chapecó, cuja última alteração foi realizada em 15 de dezembro de 1993, há necessidade de um novo sistema de coleta de informações multifinalitárias que atenda à tecnologia a ser implantada pelo projeto SIG Chapecó, com o uso de geoprocessamento, além dos avanços tecnológicos da indústria de material de construção civil e as dificuldades encontradas no preenchimento do formulário existente, levaram ao desafio da elaboração de um novo modelo, baseados não só no boletim existente, mas também na experiência de um município que desenvolve um trabalho que é referência no Brasil.

Observamos então, a complexidade pela qual envolve a tecnologia da informação e a importância dela no desenvolvimento de atividades sociais e econômicas, como no nosso caso, o cadastro multifinalitário.

Neste trabalho buscamos integrar as necessidades das áreas da saúde, educação, esportes, habitação e finanças, através de pesquisa e participação nas reuniões do projeto SIG, é importante dizer, que é necessário à participação de vários profissionais com conhecimento técnico específico, pois somente professores poderão falar de educação, bem como médicos e enfermeiros da saúde, e é essa integração que confere qualidade ao boletim de cadastro multifinalitário.

Observamos na experiência do município de Curitiba, em que cada secretaria realiza seu cadastro individualmente, pois dependendo da quantidade de dados a serem coletados, fica inviável a coleta em um único boletim, devido a esse fator optou-se por elaborar um boletim socioeconômico e um boletim imobiliário, observando que além do elevado número de informações, as secretarias também tem necessidades diferentes de renovação e coleta de dados.

Diante dos custos que envolvem uma atualização cadastral, e do quanto é oneroso para o poder público o retorno de fiscais em uma residência para se fazer verificação de inconsistências existentes no processo, é essencial a realização de treinamento para especificação e conhecimento dos materiais constantes e existentes no cadastro.

Após a elaboração do novo modelo de cadastro, deve-se alterar o código tributário do município, adequando ou alterando à legislação existente.

Novas pesquisas devem ser realizadas quanto ao sistema de coleta dos dados, os treinamentos a serem empregados e valores dos materiais de construção para fins de pontuação, necessários para se obter valores venais das edificações.

12 Referências Bibliográficas

Acseirald, H. *A duração das cidades, sustentabilidade e riscos nas políticas urbanas*. 1.ed. DP&A, 2001.

Blachut, T. J. Et All. *Cadastre: various functions characteristics techniques and the planning of land record sistem*. Canadá, National Council, 1974.

CHAPECÓ. Lei Complementar nº20 de 15 de dezembro de 1993. Dispõe sobre alterações de Leis municipais que tratam sobre matéria tributária e dá outras providências. **Código Tributário do município de Chapecó** Chapecó, p.12, 15 dez. 1993.

Coelho, A. H. *Sistemas cadastrais Históricos & Sistema Cadastral Napoleônico*. Disciplina de Sistemas Cadastrais. Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

Loch, C. *Importância do monitoramento Global e Integrado no Planejamento Municipal*. Anais, VI Congresso Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Manaus, 1990.

Loch, C. *Modernização do poder Público Municipal*. Anais, Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis, 1998.

Mendonça, M. L. *Cadastro Técnico como instrumento de apoio às decisões municipais*. Ministério do Interior / Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERPHAU). Brasília, 1973.

Monteiro, R. *Projeto SIG Chapecó*. Projeto em fase de elaboração no município de Chapecó, Chapecó, 05 agosto. 2004.

Roger, R. Gumuchdjan, P. *Cidades para um pequeno planeta*. 1. ed. Barcelona:GG,2001.

Silva, T. F. *Um conceito de Cadastro Metropolitano*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 1989.

Kelm, P. F. D. *O Cadastro Técnico Multifinalitário como ferramenta de avaliação da progressão da degradação ambiental em área de mineração de carvão*. [on line] disponível em:<<http://www.geodesia.ufsc.br/geodesiaonline/arquivo/cobrac98/109/109.htm>> Acesso março de 2003.