

CONCURSO PRÊMIO FENAFIM - 2023

Categoria Administração Tributária

FRANCISCO HÉLCIO PEREIRA DO NASCIMENTO

O CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO DE FORTALEZA – CEARÁ: ORIGEM, INTEGRAÇÕES E DESAFIOS.

Resumo

O presente artigo trata da origem, das integrações e dos desafios na gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) de Fortaleza, a partir de sua implantação no ano de 2013, que culminou com a consolidação do Banco de Dados Geográfico (BDG) municipal e a criação do Sistema de Informação Territorial de Fortaleza (SITFOR). O desenvolvimento do CTM municipal abrangeu as fases de planejamento e execução, sendo a primeira etapa fundamental para diagnóstico da realidade do município. A partir do diagnóstico, estabeleceu-se o plano de implantação e financiamento do projeto para formação do banco de dados geográfico municipal e da geocodificação das parcelas territoriais, além da estruturação da base do CTM, as parcelas territoriais, dos cadastros imobiliários e de logradouros. Essa estruturação ressalta a relevância das informações desses dois cadastros temáticos ao planejamento municipal urbano e tributário, por conter informações essenciais à formação da base multifinalitária que integrar a rede de cadastros temáticos do município. A gestão do CTM de Fortaleza é de competência da Secretaria Municipal das Finanças, que nestes últimos cinco anos tem realizado diversos investimentos em atualizações dos cadastros das parcelas territoriais e do cadastro imobiliário e suas feições, além de promover a disponibilização de serviços de integração da base de dados aos demais sistemas municipais. Contudo, há

grandes desafios na implementação dessas integrações vinculados à dificuldade de interoperabilidade dos sistemas ou mesmo pela inexistência desses devido à manutenção cadastral em meio analógico, além da falta de equipe de geoprocessamento.

Palavras chaves: Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM); Cadastro Técnico; Sistema de Informação Geografia – SIG (GIS); Geoprocessamento; Cartografia Cadastral.

1. INTRODUÇÃO

O município de Fortaleza vivencia um grande desafio na gestão do seu Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) quanto à manutenção das parcelas territoriais, às integrações com as bases de dados temáticas e ao desenvolvimento de componentes importantes como a Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) municipal.

A base do Cadastro Territorial Multifinalitário de Fortaleza, a parcela territorial, foi construída a partir dos dados do cadastro imobiliário, sendo seu georeferenciamento obtido sob a cartografia de alta precisão da cobertura aerofotogramétrica de 2010, com aplicação desse método ao georeferenciamento de diversas informações municipais que associadas resultaram no desenvolvimento do primeiro Banco de Dados Geográfico digital de Fortaleza.

O desenvolvimento do Banco de Dados Geográfico culminou com a implantação do Sistema de Informação Territorial de Fortaleza (SITFOR) em 2013, desenvolvido em linguagem de programação *Ruby On Rails* e plataforma de dados em banco PostgreSQL e PostGis, nos quais são realizadas as manutenções e

gestão das bases do Cadastro Territorial Multifinalitário e dos cadastros temáticos vinculados.

Este artigo apresenta uma revisão sobre o conceito de cadastro e de CTM, de legislação urbana e das bases cartográficas e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) destinados à manutenção cadastral urbana, além das principais ações realizadas pelo município de Fortaleza na construção do seu Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) e nas integrações com os demais sistemas municipais.

2. O CADASTRO TÉCNICO

O termo cadastro (do grego *catastichon* = lista, agenda) corresponde a uma coletânea de dados, um arquivo e/ou um banco de dados que reúne todas as informações possíveis. O dicionário Aurélio da língua portuguesa defini Cadastro como o registro público dos bens imóveis de um território.

Nesse contexto, para as administrações municipais, corresponde ao inventário de informações do seu território, de suas atividades estatais e da população, destinadas à gestão pública.

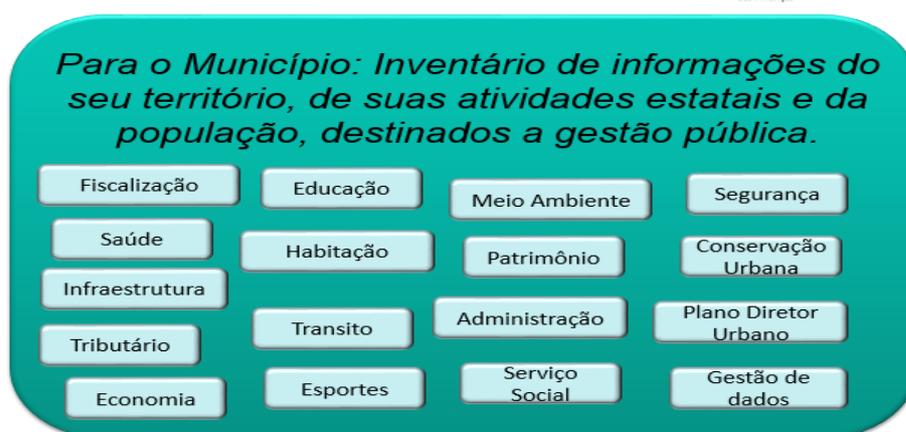


Figura 01: Quadro com área de atuação das secretarias municipais.

Fonte: Produzido pelo Autor.

Segundo Erba (2005), o Cadastro na dimensão do registro da informação do território, cadastro territorial, pode ser definido como um registro público que contempla três aspectos fundamentais, no qual descreve "... o registro público sistematizado dos bens imóveis de uma jurisdição contemplado nos seus três aspectos fundamentais: o jurídico, o geométrico e o econômico."(p. 18).

Ainda segundo Erba (2005) o cadastro tomou conotação maior do que a função econômica e física, a partir da criação do sistema de registro de títulos, passando a ser complemento do registro de imóveis, assim atribuindo uma função jurídica ao cadastro, ao cita:

"(...)Ao criarem os sistemas de registro de títulos, os legisladores, os administradores e os técnicos perceberam que o cadastro tinha uma função muito mais relevante do que realmente se pensava e que extrapolava as questões econômicas e físicas. Passaram então a organizá-lo como complemento dos Registros de Imóveis, constituindo assim o denominado Cadastro Jurídico." (ERBA, 2007, p. 18)

Conforme Erba e Loch (2007), a definição de cadastro da Federação Internacional de Agrimensores - FIG, compreende o aspecto econômico, comentando que "A maioria dos países em desenvolvimento deve dar prioridade a objetivos econômicos imediatos, destinados a formalizar e dar segurança aos direitos de propriedade da terra, como um componente básico para uma economia de mercado livre e um passo essencial no caminho para melhores níveis de vida." (p. 27).

No âmbito da administração municipal o cadastro técnico abrange as informações do território sob sua jurisdição governamental, compreendendo o

conjunto de registros da forma contemporânea e histórica de ocupação do território. Aos aspectos da responsabilidade da guarda permanente, da obtenção de forma fidedigna por meio de métodos e práticas rigorosas e confiáveis, da manutenção continuada e de todos seus históricos, podemos observar a importância do cadastro técnico no seu aspecto formal de promover dados para a construção do planejamento de ações imediata, e de curto e longo prazo, de forma a promover o desenvolvimento da cidade, cumprindo aspectos da função social.

3. O CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

Na busca da definição no Brasil sobre Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), convém ressaltar a estabelecida na Portaria nº 511/2009 do Ministério das Cidades, na qual o município ao adotar esta modalidade de cadastro constitui assim o inventário territorial oficial e sistemático do município e será embasado no levantamento dos limites de cada parcela, que recebe uma identificação numérica inequívoca.

Sousa (2010), apud por Araújo (2014), descreve no estudo das áreas urbanas a importância do CTM para as cidades em seu aspecto econômico, destacando que:

“Sem cadastros e plantas de valores atualizados, não apenas a arrecadação de IPTU (“normal” e progressivo no tempo) há de se ver comprometida, mas a aplicação de vários instrumentos será, também, prejudicada, comprometendo objetivos mais ambiciosos em matéria de um planejamento e uma gestão eficientes e progressistas. Exemplos de outros instrumentos cuja aplicação pode não passar de um sonho na ausência de cadastros e plantas de valores atualizados são o “solo criado” e

a contribuição de melhoria. Na verdade, cadastros e plantas de valores são coisas tão básicas que, muito mais que impedir ou dificultar a implementação deste ou daquele instrumento específico, a sua ausência ou desatualização dificultam, pura e simplesmente, qualquer planejamento sério e qualquer gestão minimamente eficiente (SOUZA, 2010, p. 306).

Erba (2007) ao tratar da definição do Cadastro Territorial Multifinalitário explica os diferentes aspectos associados, além de apenas medidas cartográficas, descrevendo, "... Este registro passa a contemplar, além dos aspectos econômicos, físicos e jurídicos tradicionais, os dados ambientais e sociais do imóvel e das pessoas que o habitam." (p.40).

A formação do Cadastro Territorial Multifinalitário compreende assim a base cadastral convencional e a coleta de informações descritivas de demais elementos que compõem o território, como os elementos naturais, a infraestrutura das vias e os elementos de identificação dos imóveis, estando devidamente georeferenciadas ao nível das parcelas que representam a menor unidade cadastral, levando a composição do inventário municipal.

Dessa forma, o Cadastro Territorial Multifinalitário compreende a base de informações para subsídios ao planejamento, execução e controle dos objetos de competências das secretarias municipais no âmbito da gestão administrativa, ambiental, fiscal e desenvolvimento sustentável. As informações cadastrais devem ser georeferenciadas e detentoras de padronização e atualizadas sistematicamente, além de permitir a interligação das informações cartográficas e descritivas, permitindo o cruzamento de informações.

Diante da evolução dos conceitos para o cadastro técnico a metodologia de manuseio dessas informações cadastrais passaram por transformações com formatação de banco de dados digitais manipuláveis e interoperáveis. Nesse contexto o gerenciamento das bases de dados é realizado pela manipulação de banco de dados digitais estruturados em Banco de Dados Geográficos (BDG), onde as informações descritivas das entidades espaciais estão associadas com sua representação cartográfica.

4. A LEGISLAÇÃO CADASTRAL NO BRASIL

A legislação cadastral brasileira pode ter considerado como primórdio a Lei nº 601 de 1850, conhecida como Lei das Terras, pois a partir dela as terras públicas e privadas do Brasil passaram a ser registradas. Já em 1964, com a criação do estatuto da terra, Lei nº 4.504, que regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais para fins de execução agrária e promoção de políticas agrícolas, consolidou-se a importância do cadastro dos imóveis tendo nesse registro a base de informações para a execução da Lei.

Em 2001, já com o escopo cadastral, foi elaborada a Lei nº 10.257, regulamentada pelo Decreto 4.449/02, que trata do georeferenciamento dos imóveis rurais e da troca de informações entre o Instituto Nacional de Colonização, a Reforma Agrária (INCRA) e os serviços notariais e registrais a fim de ampliação de um cadastro amplo e mais fidedigno quanto à informação de propriedade.

O cadastro urbano no Brasil não possui norma específica, assim podemos considerar a Lei nº 10.257 de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, denominada Estatuto da Cidade, como orientadora. Essa Lei não trata

explicitamente da criação de um cadastro técnico, mas o escopo da diretriz permite a formação de uma base de dado territorial que enseja a produção cadastral.

A partir da portaria 511/2009 do Ministério das Cidades, ainda apenas em caráter orientador, propõe os primeiros direcionamentos aos municípios para fins de padronização de métodos e procedimentos quanto à elaboração e manutenção de cadastro territorial, estabelecendo as diretrizes para sua criação, instituição e atualização.

Diante a inexistência de legislação específica e reguladora do cadastro urbano, a Portaria nº 511, que estabelece as diretrizes para a criação, instituição e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário nos municípios brasileiros, traz direcionamentos para a forma de obtenção de dados precisos aos cadastros municipais, conforme destaca os artigos 11, 13 e 14, que tratam do assunto relacionados à forma de obtenção de limites, à Infraestrutura de Dados Espaciais e à rede de marcos geodésicos.

“Art. 11 Os municípios que adotarem o CTM, no âmbito de sua autonomia, implantarão, conservarão e manterão a inviolabilidade dos marcos vinculados ao SGB, de acordo com as recomendações do IBGE.

Art. 13 Os vértices que definem os limites de cada parcela devem constituir uma figura geométrica fechada. § 1º Os limites legais das parcelas devem ser obtidos, com precisão adequada, por meio de levantamentos topográficos e geodésicos. § 2º Os limites físicos das parcelas podem ser obtidos por métodos topográficos, geodésicos, fotogramétricos e outros que proporcionem precisões compatíveis.

Art. 14 A Cartografia Cadastral deve obedecer aos padrões estabelecidos para a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE e às normas relativas à Cartografia Nacional, de acordo com o artigo 4º do Decreto 6.666/2008.”

5. A BASE CARTOGRÁFICA DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

Segundo Carneiro e Paulino (1998) apud Beppler (2007), o mais importante fator de qualidade de uma carta é a atualização do seu conteúdo para que a mesma não se torne obsoleta.

De acordo com Coutinho et al. (1999) apud Beppler (2007), a qualidade de um mapa é determinada basicamente por três fatores: exatidão, complementaridade e atualidade. O fato é que a disposição de bases cartográficas atualizadas e com alta precisão nas grandes escalas possibilitam aos municípios a gestão dos dados cadastrais territoriais.

A evolução dos sensores orbitais tem inserido no mercado uma diversidade de material a baixo custo, porém ainda não ideais para geração de produtos na escala 1: 1.000 que garantam a melhor precisão e qualidade de resolução espacial da imagem para caracterização das parcelas urbanas, mantendo o potencial das imagens aéreas.

Os sensores aerofotogramétricos possibilitam a captura de imagens com alta precisão, atendendo ao estabelecido no Decreto 89.817/84, que defini no art. 9º o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC):

“Art 9º - As cartas, segundo sua exatidão, são classificadas nas Classes A, B e C, segundo os critérios seguintes:

a - Classe A

1 - Padrão de Exatidão Cartográfica - Planimétrico: 0,5 mm, na escala da carta, sendo de 0,3 mm na escala da carta o Erro-Padrão correspondente. 2 - Padrão de Exatidão Cartográfica - Altimétrico: metade da equidistância entre as curvas-de-nível, sendo de um terço desta equidistância o Erro-Padrão correspondente.”

A precisão do material cartográfico está estritamente interligada ao objetivo do uso e, no caso dos municípios, a aquisição de bases cartográficas visam a possibilidade de caracterização do imóvel ao nível de parcelas individualizadas. Nesse caso o material produzido deve ser de grande escala, devendo possuir precisão cartográfica PEC padrão A em conformidade com a alínea “a” do artigo supracitado.

6. O SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) são *softwares* para realização de manipulação de dados cartográficos georeferenciados com gerenciamento e processamento de operações alfanuméricas e espaciais. Esses sistemas permitem a gestão de bases geocodificadas com potencialização de processamento de dados em massa, ou seja, grandes atualizações cadastrais em prazos curtos que resultam na qualidade do banco de dados cadastrais e detalhamento de feições sobre o território.

Dentre os diversos conceitos, destacam-se de forma descritiva:

“Conjunto poderoso de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real” (BURROUGH, 1986);

“Um banco de dados indexados espacialmente, sobre o qual opera um conjunto de procedimentos para responder a consultas sobre entidades espaciais” (SMITH et al., 1987);

Atualmente no mercado encontram-se diversas opções de SIG's com funções de edição e processamento de dados, além de integração direta a dados em bases de dados externas que potencializam as pesquisas cadastrais urbanas, havendo ainda diversos *softwares* “*open source*” que atendem a diversas necessidades das equipes técnicas da área de geoprocessamento. Dentre as opções de ferramentas gratuitas e padrão Lesser General Public License (LGPL), destacam-se: Kosmo, QGIS (antigo Quantum GIS) e GVSIG, além desses existem SIG's livres como o SPRING.

7. O CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO DE FORTALEZA

A modernização do cadastro municipal de Fortaleza iniciou com o diagnóstico, realizado em 2007, dos recursos tecnológicos da área de geoprocessamento e dos demais sistemas cadastrais das prefeituras, tendo como resultado a elaboração do Plano Diretor de Geoprocessamento – PDGeo corporativo, e geração de requisitos ao Termo de Referência destinado ao projeto de construção do Banco de Dados Geográfico do Município e do Cadastro Territorial Multifinalitário.

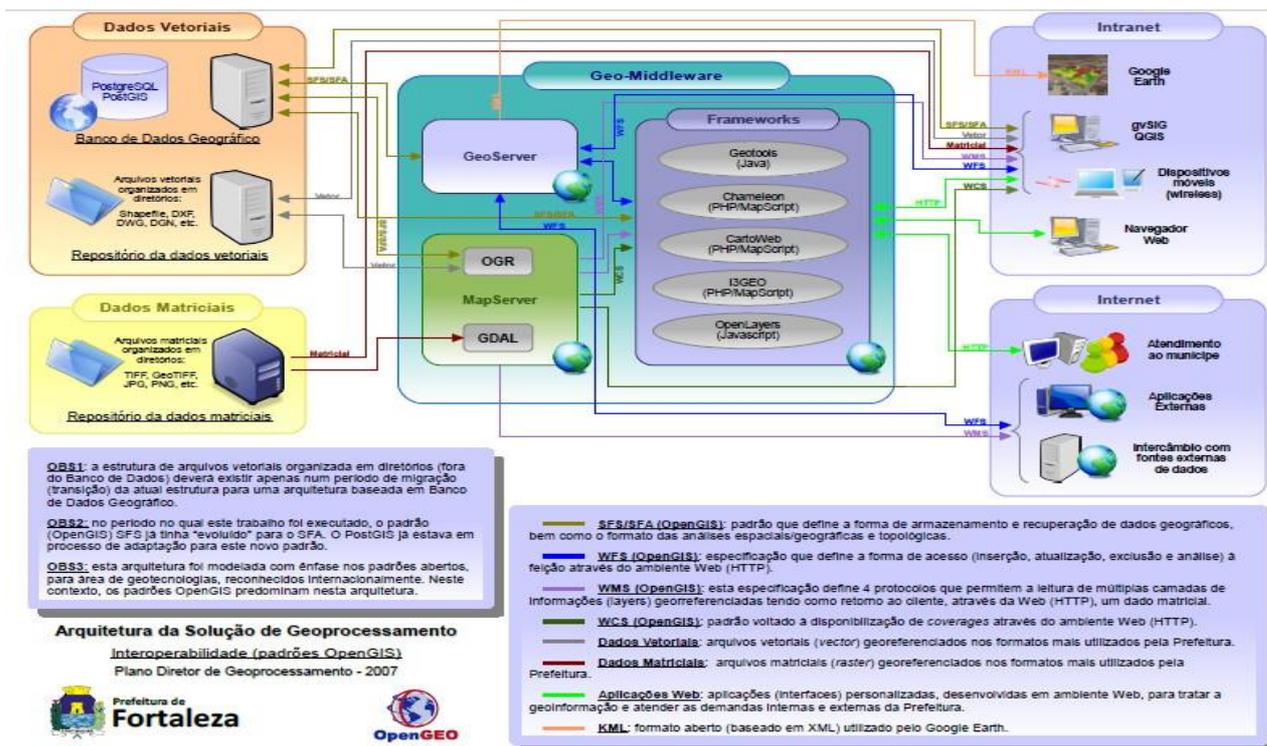


Figura 02: Modelo de Banco de Dados de Geoprocessamento Corporativo.

Fonte: Plano Diretor de Geoprocessamento da Prefeitura de Fortaleza.

O PDGeo contribuiu para o planejamento e a contratação da nova base cartográfica digital do município, do desenvolvimento do Sistema de Informação Territorial (SITFOR) e do georeferenciamento das parcelas territoriais, assim como os módulos de manutenção cadastral iniciais do cadastro imobiliário e de logradouros, tendo como órgão responsável a Secretaria Municipal das Finanças.

7.1. A origem e formação do Cadastro Territorial Multifinalitário de Fortaleza

A prefeitura de Fortaleza, semelhante a maioria dos municípios brasileiros, iniciou a fase de planejamento do Cadastro Territorial Multifinalitário enfrentando grandes desafios na estruturação do aporte tecnológico e dos setores técnicos necessários à absorção do *know how* das tecnologias de geoprocessamento. Naquele momento a estrutura existente precisaria ser complementada em algumas

secretarias e implantada em outras para concretização do modelo de cadastro e banco de dados proposto no PDGeo.

No cenário municipal de escassez dos recursos de infraestrutura física e humana, observou-se que a maioria dos cadastros municipais eram mantidos em meio analógico, não havendo sistemas computacionais para armazenamento de dados, ressaltando em pleno século XXI a importância da inserção do georreferenciamento das entidades cadastrais no contexto do planejamento e da gestão fiscal e tributária do município. Dessa forma, o cadastro territorial multifinalitário do município tem seu início com a contratação, em 2009, dos serviços de: produção da nova base cartográfica digital, georreferenciamento da malha de parcelas territoriais do cadastro imobiliário e de logradouros e desenvolvimento do Sistema de Informação Territorial, tendo como ápice a implantação do Sistema de Informação Territorial (SITFOR) no ano de 2013.

O novo sistema de cadastro tem como base a manutenção da parcela territorial georreferenciada com identificação inequívoca, compondo o banco de dados geográfico municipal. O município aplicou na modelagem do banco de dados as premissas das diretrizes da portaria nº 511, de 07 de dezembro de 2009 do Ministério das Cidades, quanto à observação da geração de identificadores inequívocos para unicidade do cadastro e potencialização das integrações com os diversos sistemas territoriais dos órgãos e instituições públicas e privadas.

“Art. 1º O Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), quando adotado pelos Municípios brasileiros, será o inventário territorial oficial e sistemático do município e será embasado no levantamento dos limites de cada parcela, que recebe uma identificação numérica inequívoca.”

O registro das parcelas compreende a sua realidade jurídica, gerando a base para o cadastro do lote imobiliário que pode ser representado por uma ou mais parcelas territoriais.

“Art. 2º A parcela cadastral é a menor unidade do cadastro, definida como uma parte contígua da superfície terrestre com regime jurídico único.”

A formação da base do Cadastro Territorial Multifinalitário gerou os requisitos mínimos para a integração dos bancos de dados municipais, sendo vinculado a base do CTM a um conjunto informações temáticas, a exemplo o cadastro imobiliário, que potencializa a integração de diversos sistemas a partir de informações básicas dos imóveis e dos logradouros, e por sua vez das respectivas parcelas territoriais.



Figura 03: Representação da promoção da multifinalidade do cadastro.

Fonte: Produzido pelo Autor.

O contrato de 2009 para georreferenciamento das principais bases cadastrais, dentre as quais destacam-se: as parcelas territoriais, os lotes imobiliário e os logradouros, resultou não somente na espacialização vetorial desses cadastros, mas também na consolidação dos dados não-espaciais vinculados à cada unidade geocodificadas.



Figura 04: Áreas temáticas do CTM. Fonte: Produzido pelo Autor.

A qualificação das bases promoveu a melhoria das bases de cadastros por meio da eliminação de inconsistências históricas, resultando em maior justiça fiscal quanto à incidência da tributação equânime à realidade do objeto tributário e, por consequência, geração de incremento de receitas tributárias imediato ao primeiro exercício pós implantação do sistema e dos dados do recadastramento.

7.2. O Sistema de Informação Territorial de Fortaleza (SITFOR)

O sistema desenvolvido para gerenciamento do Banco de Dados Geográfico do CTM da prefeitura de Fortaleza teve como parâmetros os requisitos levantados junto ao Plano Diretor de Geoprocessamento (PDGeo), sendo empregada as tecnologias *open source* como Ruby on Rails, banco de dados PostGreSQL, PostGIS, bibliotecas MapServer e OpenLayers para aplicação em ambiente WEB, proporcionando acessos rápidos e simultâneos. Denominado do Sistema de Informação Territorial de Fortaleza (SITFOR), compreende solução com códigos fontes de propriedade do município, sendo mantido pela Secretaria Municipal das Finanças (SEFIN).



Figura 06: Representação da evolução das integrações do CTM em Fortaleza.

Fonte: Produzido pelo Autor.

Desde sua implantação em 2013, têm sido desenvolvida diversas integrações entre a base do CTM e do cadastro imobiliário, mantidas no SITFOR, com as demais secretarias municipais a partir da criação dos novos sistemas de gestão e manutenção de cadastros temáticos por cada órgão.

O banco de dados do sistema desenvolvido em PostGress e PostGIS, composto por informações alfanuméricas e georreferenciadas, integra a rede de dados de sistemas de serviços municipais a exemplo os serviços *online* da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), a Agencia de Fiscalização Urbana, a Secretaria de Segurança Cidadã e a REDESIMPLES. Esse último é formado por conjunto de sistemas informatizado interoperáveis das esferas públicas municipal, estadual e federal disponibilizados à sociedade para realizar o processo de registro e legalização das pessoas jurídicas, conforme disposto na Lei Complementar 123/2006 e na Lei 11.598/2007. Ao registro das empresas cabe ao ente municipal a obrigação de disponibilização de dados e autorizações legais e, de outro lado, do processo no grande interessado da informação final gerada para atualização de seus bancos de dados, elevando o potencial de integração ao banco

de dados geográfico do CTM municipal por possibilitar a automação da análise da legislação do uso do solo incidente ao imóvel da instalação da empresa, assim como o registro instantâneo da pessoa jurídica junto aos demais cadastros municipais, a exemplo o cadastro imobiliário, fiscal e tributário, resultando em atualização cadastral sistemática, desburocratização de abertura de empresas e melhor prestação de serviços para a sociedade.

As integrações desses sistemas são realizadas por meio do identificador da unidade imobiliária, da inscrição municipal imobiliária, sendo ela composta por uma ou mais parcelas territoriais e das informações dos cadastros temáticos, além do relacionamento espacial com as camadas das legislações urbanas que norteiam a gestão da cidade.

Dentre os grandes desafios para o processo de integração dos sistemas municipais à base do Cadastro Territorial Multifinalitário está a conversão dos dados armazenados em meio analógico para o formato digital, de forma a possibilitar a sua geocodificação e padronização para composição do Banco de Dados geográfico municipal.

7.3. Os Desafios na manutenção do Cadastro Territorial Multifinalitário de Fortaleza

Dentre os principais desafios na manutenção de um CTM, são elencados abaixo os principais para o momento atual do município de Fortaleza em sua gestão de cadastro:

7.3.1. Do financiamento dos cadastros

O Cadastro Territorial Multifinalitário compreende essencialmente o conjunto de informações no âmbito das áreas urbanas dos municípios, para os quais um dos maiores desafios é a obtenção de recursos financeiros para a manutenção cadastral

e desenvolvimento de sistemas. No contexto de Fortaleza, a necessidade de recursos financeiros é notória, considerando que existem diversos cadastros analógicos passíveis de georreferenciamento, assim como o saldo de desenvolvimento de soluções computacionais específicas à manutenção de dados particularizados a cada secretaria.

Na busca da modernização da Administração Pública existem linhas específicas de empréstimos como o Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão de Setores Sociais Básicos (PMAT), e o Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal dos Municípios (PNAFM). O PMAT foi criado em 1997, é uma linha de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e o PNAFM conta com recursos originários do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ambos com objetivo de fortalecer as administrações municipais. Estas linhas de investimentos apoiam projetos voltados ao crescimento de receitas próprias, tendo os projetos de modernização dos cadastros tributários como principais geradores de resultados financeiros.

No entanto, é de extrema importância que os municípios na medida que promovam o crescimento de suas receitas a partir da atualização cadastral, desenvolvam também formas de financiamento da atualização contínua dos dados cadastrais e da inclusão de outros cadastros temáticos junto ao banco de dados do Cadastro Territorial Multifinalitário, contribuindo com a multifinalidade e gerando ciclos sistemáticos de atualização dos dados cadastrais.

7.3.2. Da atualização sistemática do cadastro

Considerando a grandeza de alguns dos cadastros temáticos, a exemplo do cadastro imobiliário, é essencial o dimensionamento das integrações potenciais e da

rotina de atualizações em massa em face ao tamanho do universo de entidades. Apesar da auto atualização realizada por meio das integrações de sistemas de outros órgãos, a dinâmica das cidades brasileiras confere a esse cadastro imobiliário uma particularidade vinculada ao crescimento irregular das edificações e ocupações. Mediante tal situação, observa-se alguns direcionamentos nas diretrizes do CTM quanto ao caráter de atualização permanente e de indicação de prazos para atualização.

“Art. 16 A gestão do CTM é de responsabilidade e da competência do Município.

§ 3º É de responsabilidade do Município manter o CTM permanentemente atualizado.

Art. 30 Recomenda-se que o resultado final da avaliação retrate a real situação dos valores dos imóveis no mercado, permitindo o fortalecimento da arrecadação local dos tributos imobiliários e a promoção da justiça fiscal e social, com o tratamento isonômico dos contribuintes.

§ 2º Para manter atualizada a base de cálculo do IPTU e demais tributos imobiliários recomenda-se que o ciclo de avaliação dos imóveis seja de, no máximo, 4 (quatro) anos.”

7.3.3. Das equipes de geoprocessamento

No aspecto da primazia da qualidade técnica das informações que compõem a base do CTM, existe a necessidade de contratação de equipes técnicas da área de geoprocessamento para a maioria das secretarias municipais e, em outros casos, o seu redimensionamento para fins de manutenção continuada e sistemática dos seus cadastros, tendo a falta ou subdimensionamento representado conseqüentemente a

falta de completude ou desatualização cadastral que resultam na falta de dados representativos da cidade para subsídios ao seu adequado planejamento.

Na portaria nº 511 do Ministério das Cidades, em seu artigo 16 parágrafo 1º, há referência sobre a responsabilidade do município a respeito da equipe técnica, conforme a seguir:

“Art. 16 A gestão do CTM é de responsabilidade e da competência do Município.

§ 1º Sugere-se ao município constituir uma equipe técnica local devidamente capacitada, de preferência do quadro permanente, afim de manter a integridade, atualização e continuidade na gestão do CTM.”

7.3.4. O processo de integração com os cartórios de registro de imóveis

No processo de integração do Cadastro Territorial Multifinalitário com os cartórios de registro de imóveis, a prefeitura de Fortaleza possui dificuldades na integração ocasionada pela falta de informação de numeração dos registros imobiliários junto ao cadastro municipal. A ausência dessa informação tem como causa a ocupação desordenadas de glebas e loteamentos irregulares sem a devida aprovação, assim como pela mutação desordenada dos imóveis em procedimentos de desmembramento e remembramentos (unificações) que descaracterizam a relação da situação atual do imóvel com a descrição do registro imobiliário.

Somada a questão da evolução física do imóvel destoante a atinente necessidade do assentamento junto ao registro imobiliário que é promovida pelas informalidades praticadas pelos proprietários originais e sequenciadas pelos adquirentes de imóveis, é endosso desta da prática a falta de registro cadastral atualizado e integrado.

Carneiro (2005), apud Loch (2007), descreve que “a integração entre os cadastros imobiliários e registro de imóveis fornece a possibilidade de compartilhamento e intercâmbio de informações e processos entre a parte técnica e a parte jurídica, conforme mostrado na figura a seguir.” (p. 06).

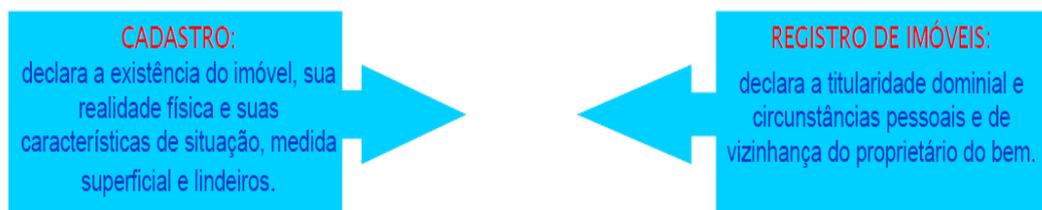


Figura 1 – Relação entre Cadastro e registro de Imóveis
Fonte Carneiro (2005)

No âmbito das integrações de dados permeia-se o compartilhamento de informações com vínculos únicos e inequívocos, potencializando a manutenção sistemática de informações atualizadas nos bancos de dados das instituições responsáveis pelo cadastro das parcelas territoriais.

8. CONCLUSÃO

No âmbito das amplas discussões realizadas no Brasil e na América Latina sobre o Cadastro Territorial Multifinalitário, é notória a essencialidade desse tema para a administração pública municipal dada a sua potencialidade ao planejamento da cidade com maior compreensão do espaço urbano, além da ampliação da eficácia na gestão fiscal, urbana, social, tributária e dos serviços públicos prestados à população a partir da integração da base do CTM aos demais sistemas municipais.

Nesse contexto, observa-se as ações do município de Fortaleza nos últimos cinco anos quanto à formação e ampliação do seu parque tecnológico, além do desenvolvimento do Sistema de Informação Geográfica próprio para a manutenção da base do Cadastro Territorial Multifinalitário e a estruturação das equipes técnicas de geoprocessamento dedicadas a manutenção dos cadastros temáticos de suas

secretarias municipais. No processo de formatação e manutenção do CTM de Fortaleza são observados desafios comumente enfrentados pelas administrações municipais, a exemplo da falta de recursos financeiros que promova a aquisição de sistemas cadastrais georreferenciados, de base cartográfica com precisão para o cadastro urbano e de formação de banco de dados geográficos. Dentre os principais desafios destacam-se ainda os relacionados com a manutenção do banco de dados cadastrais e da interoperabilidade dos sistemas, considerando a escassez de equipes técnicas das áreas de geoprocessamento e tecnologia da informação.

Considerando o planejamento da formação do CTM municipal, o seu desenvolvimento proporciona a modernização dos cadastros municipais com resultados positivos na implantação, quando associado ao recadastramento das parcelas territoriais e do cadastro imobiliário, gerando não apenas um cadastro georreferenciado para o planejamento municipal, mas também o incremento das receitas tributárias próprias como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e demais tributos imobiliários.

A formação do banco de dados geográfico municipal integrador da base do CTM aos demais cadastros municipais promove a formação de bases robustas, seguras e de dimensões ricas em informações que resultam em ciclos de atualizações automáticas e sistemáticas com repercussão no fomento das receitas próprias e, conseqüentemente, promove soluções ao processo de estruturação dos cadastros municipais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Fernando Alves de. O Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM): (Multi)finalidades e perspectivas para o ordenamento territorial urbano. Revista Formatação, n.21, volume 2, 2014, p.23-48.
- BEPPLER, Michele. **Atualização de bases cadastrais, em áreas de ocupações irregulares, a partir de imagens de alta resolução espacial.** 2007. 101. p. Dissertação – Universidade Federal do Paraná (UFPR), Paraná, 2007.
- BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann (Org.). **Sensoriamento remoto e SIG: novos sistemas sensores: método inovadores.** São Paulo: Oficina de Textos, 2005.
- CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel; DAVIS JR., Clodoveu (Ed.). **Geoprocessamento: Teorias e Aplicações.** Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>>. Acesso em: 14 jul. 2011.
- CUNHA, Egláisa M. Pontes, ERBA, Diego A.; FERNANDES, Cintia E.; OLIVEIRA, Francisco H.. Manual de Apoio – CTM: Diretrizes Para Criação, Instituição e Atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário no Municípios Brasileiros, Brasília, 2010.
- ERBA, Diego A.; OLIVEIRA, Fabrício Leal; LIMA JUNIOR, Pedro (Org.). **Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana.** Rio de Janeiro: Ministério das Cidades, 2005. p. 71-99.
- LOCH, Carlos. Cadastro técnico multifinalitário: instrumento de política fiscal e urbana. In: LOCH, Carlos; ERBA, D. Afonso. **Cadastro Técnico Multifinalitário: Rural e Urbano.** Cambridge: LiconIn Institute of Land Policy, 2007. 142 p.
- LOCH, Carlos. **A realizada do Cadastro Técnico Urbano No Brasil.** Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 5357-5364.
- OLIVEIRA, Pedro Alves de. Usos do Cadastro Técnico Municipal na Formulação e Execução da Política Urbana no Município de Belo Horizonte. **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales Universidad de Barcelona.** V. IX, n. 194 (93), 2005.
- SOUZA, G. C. **Análise de metodologias no levantamento de dados espaciais para cadastro urbano.** 2001, 111 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2001.