

---

# CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITARIO COMO BASE PARA A REQUALIFICAÇÃO URBANA: ESTUDO DE CASO RPA1 – RECIFE/PE

RICARDO JAVIER BONILLA

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
Centro de Artes e Comunicação - CAC  
Pós-graduação em Urbanismo - MDU, Recife, PE  
bonilla.ric@gmail.com

---

**RESUMO** - A importância das informações territoriais integradas geradas pelo Cadastro Multifinalitário para ações de planejamento urbano motivou a realização desta pesquisa, cujo objetivo principal é analisar o conteúdo e a aplicação do Cadastro Multifinalitário como instrumento para a gestão e o planejamento urbanos. Através da análise, realizada com o apoio de geotecnologias baseadas em Sistemas de Informações Geográficas, procura-se identificar e selecionar imóveis que atendam a parâmetros predefinidos, a fim de propor o uso de instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto das Cidades. A área escolhida para a análise proposta foi o bairro da Boa Vista e adjacências, localizado na região central da cidade de Recife-PE, que possui uma grande variedade de imóveis e serviços, e uma ocupação caracterizada por áreas em franca expansão imobiliária, contrastadas com zonas de abandono e deterioração urbana. Como resultado, apresenta-se neste artigo uma das várias análises realizadas, demonstrando-se o potencial do Cadastro Multifinalitário para a gestão territorial urbana.

**ABSTRACT** - The importance of the integrated territorial information generated by the multipurpose cadastre for urban planning actions motivated the realization of this research, whose principal objective is to analyze the content and the application of the multipurpose cadastre as an instrument for urban managing and planning. Through the analysis, carried out with the aid of geotechnologies based on Geographic Information Systems, the aim was to identify and select properties that attend predefined parameters, with the purpose of suggesting the use of urbanistic instruments defined in the law (Estatuto das Cidades). The area chosen for the proposed analysis was the Boa Vista district and adjacent areas. Localized in the central region of Recife city, which have a great variety of properties and services, whose occupation is characterized by areas that are in real estate expansion, in contrast with abandoned zones and urban deterioration. As a result, presented one of the various analysis carried out, showing the potential of the multipurpose cadastre for urban territorial management.

---

## 1 INTRODUÇÃO

Direitos sobre terras são registrados e gerenciados através de sistemas cadastrais ou sistemas de gestão territorial. Sendo o cadastro o coração dos sistemas ao fornecer descrições sistemáticas e oficiais sobre as parcelas ou unidades de propriedade, é natural pensar no seu uso para a obtenção de dados e informações sobre estas mesmas terras – territórios, no momento de gerir, legislar e planejar o território.

Este trabalho procura estabelecer o papel do cadastro técnico multifinalitário como uma ferramenta fundamental no planejamento e na gestão urbana. Através do uso dos dados pertencentes a diversos cadastros territoriais pesquisados na cidade do Recife, procurou-se identificar imóveis com as seguintes características:

- a) Lotes que permitam o uso comercial para estacionamento;
- b) Edificações que permitam a recuperação/reutilização, com a finalidade de uso habitacional;
- c) Imóveis para a ocupação por complementação, com a finalidade de uso habitacional;
- d) Terrenos para a ocupação por substituição, sem finalidade pré-determinada; e
- e) Terrenos cujo Potencial Construtivo possa ser transferido para outro imóvel, baseado no instrumento da TDC – Transferência do Direito de Construção.

O presente artigo, baseado em Bonilla (2007), apresenta os resultados das análises realizadas para atender ao item 'c' – Imóveis para ocupação por complementação com a finalidade de uso habitacional.

## 2 O CTM – Cadastro Técnico Multifinalitário

A necessidade de identificar a propriedade territorial surge nos primórdios da civilização, seja para fins de tributação, seja para garantia da posse ou do uso da mesma. Independentemente do modelo cadastral atualmente desenvolvido em cada país, pode-se identificar uma função comum: todos os cadastros visam a identificar unidades territoriais (que podem ser imóveis ou parcelas) e seus ocupantes (ou proprietários). Por outro lado, a concentração das populações em áreas urbanas vem aumentar a complexidade das relações do homem com a terra, de tal forma que, a eficiência da gestão territorial urbana passa a depender das informações territoriais integradas que podem ser proporcionadas por um cadastro multifinalitário moderno.

Durante muitos anos o conceito de Cadastro Fiscal prevaleceu na administração pública do cadastro, somente no início da década de 70 surge o conceito de Cadastro Técnico Municipal, com uma finalidade mais geral do que a simples cobrança de impostos:

*“O Cadastro Técnico Municipal é um conjunto de arquivos que contém o registro de dados de base imobiliária urbana, cujas finalidades mais imediatas se referem ao planejamento físico e controle do uso do solo, à arrecadação municipal e à implantação dos serviços urbanos”* (Silva, 1978).

Atualmente, este cadastro “de múltiplos fins” (Cadastro Técnico Multifinalitário Urbano) é o que tem se tentado realizar, com o apoio do Ministério das Cidades e a colaboração da Caixa Econômica Federal e do Instituto Lincoln.

Um CTM caracteriza-se como uma base oficial de dados físicos/geométricos, jurídicos e econômicos metodicamente organizados, referentes a unidades territoriais. A utilização dessa base única por diferentes usuários é o que caracteriza a sua multifinalidade e, segundo Águila e Erba (2006), esta se consegue a partir da coordenação de dados e informações e não com a centralização dos dados.

Para que um cadastro seja realmente multifinalitário é necessário integrar as instituições que trabalham no nível de parcela ou imóvel. Desta forma, para que o cadastro multifinalitário atenda a todos, ou a alguns desses objetivos, é necessário considerar aspectos administrativos (que promovam a integração entre instituições), legais (que proporcionem um marco jurídico para as ações cadastrais) e técnicas (para o adequado aproveitamento das geotecnologias disponíveis).

Sobre os aspectos administrativos envolvidos na implantação e na manutenção de um cadastro multifinalitário, destacam-se a dificuldade de integração entre instituições distintas ou até mesmo entre as várias instâncias de uma mesma instituição. A resistência às mudanças (administrativa e tecnológica) e ao compartilhamento de informações são características frequentes em projetos cadastrais dos mais diversos países.

A questão legal envolve a existência de diretrizes, na maioria das vezes através de uma lei de cadastro que estabeleça o objeto das atividades cadastrais, as responsabilidades sobre a sua implantação e gerenciamento e outras normativas.

Do ponto de vista técnico, dois elementos são fundamentais para a integração das informações de várias bases de dados: a identificação única dos imóveis e um sistema de referência de medição único. A identificação única permite o reconhecimento preciso do imóvel nos bancos de dados específicos a cada usuário, e assim aproveitar os dados existentes produzidos por vários parceiros. Por outro lado, se os levantamentos dos vários parceiros forem realizados utilizando o mesmo sistema de referência e atenderem a um mesmo padrão de precisão, será possível o aproveitamento dessas medições na atualização sistemática da base cadastral, reduzindo os custos de manutenção do cadastro.

## 3 PLANEJAMENTO URBANO E CTM

*“É impossível administrar uma propriedade sem conhecê-la em sua essência, pois seu valor advém de sua exploração segundo a sua aptidão”* (Dresbach, 1995 apud Erba et al, 2005).

A gestão do território vai além do mero conhecimento físico do mesmo; partindo da análise de suas potencialidades tenta-se chegar a uma análise temporal das várias possibilidades de uso e de exploração para possibilitar

a sua melhor ocupação, abrangendo profissionais da Engenharia, do Direito, da Economia e das Ciências Sociais, entre outros. Trata-se desde a ocupação do solo de áreas rurais até o zoneamento urbano, de forma a atender ao maior número de usuários possíveis.

O cadastro multifinalitário urbano se presta como ferramenta fundamental ao planejamento das cidades, à medida que fornece informação precisa (dados físicos situados em um sistema cartográfico) associada a parâmetros como:

- Ocupação ou finalidade de cada parcela;
- Uso atual do solo dentro de cada parcela;
- Áreas de litígio entre parcelas confrontantes;
- Regularização de títulos segundo as áreas;
- Base para a implementação de infraestrutura;
- Avaliação do imóvel para desapropriação, visando obras públicas;
- Base para o gerenciamento da construção civil, entre outros.

Para Erba et al (2005), os cadastros temáticos mais importantes inseridos no ambiente urbano são:

- Cadastro da rede viária urbana;
- Cadastro da rede de drenagem natural (córregos, riachos e rios);
- Cadastro imobiliário;
- Cadastro planialtimétrico urbano;
- Cadastro tributário;
- Cadastro de áreas verdes e de lazer;
- Cadastro de serviços de infraestrutura.
- Cadastro de glebas.

Para Shirvani (apud Del Rio, 1990), entender o processo de constante modificação das cidades, devido à sua dinâmica socioeconômica pressupõe uma categorização nos seguintes itens, que ajudam na definição de critérios de qualidade setoriais:

- Uso de solo;
- Configuração Espacial;
- Circulação Viária e Estacionamento;
- Espaços livres;
- Percursos de pedestres;
- Atividades de apoio;
- Mobiliário urbano.

#### **4 GEOTECNOLOGIAS E CTM**

Para Piumeto (2006), o uso de SIGs em aplicações urbanas possibilita a análise, documentação, modelagem, desenho, implementação e gestão de todas as situações, no território, que requerem a intervenção da administração pública local, desde seu estudo até a definição das políticas de intervenção:

- Permitem a modelagem do espaço geográfico (ou território) com o nível de detalhe requerido;
- Integram dados de distintas fontes, estruturas e formatos, o que lhes permite trabalhar com os dados geográficos melhor do que com qualquer outra ferramenta;
- Possuem inúmeras possibilidades de visualização e exploração dos dados geográficos e modelos digitais em 3D;
- Realizam análises espaciais, como análise de redes, análise sobre o relevo, superposição de dados, avaliação multicritério para a escolha de locais específicos, interpolação e obtenção de modelos, cálculo de geostatísticas etc.
- São capazes de apoiar análises multitemporais de dados geográficos;
- Geram produtos de informação de qualidade como mapas temáticos, integradas com imagens de satélite, tabelas, estatísticas e gráficos;
- Possibilitam e facilitam o trabalho multidisciplinar.

Uma tendência que vem sendo implantada é a disponibilização de dados cadastrais via internet, o e-cadastro, que permite a democratização da informação cadastral facilitando o seu acesso e promovendo a transparência nestes

processos. A restrição do acesso em virtude da privacidade da informação e implantação de tais sistemas é um desafio discutido em publicações recentes, como Dang (2007), Hawerk (2006) e Riecken (2007).

## 5 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido consistiu na coleta de dados nos cadastros pesquisados, na utilização de um programa de SIG para a parametrização dos dados, e na análise e interpretação dos resultados obtidos.

Como marco legal, foi pesquisada a normativa que incide na área de estudo delimitada, a saber: O Plano Diretor do Recife, Lei nº 15.547/91 que, entre outros, estabelece a TDC; a Lei nº 17511/2008 que promove a revisão do Plano Diretor do Município do Recife estabelecendo o novo zoneamento e parâmetros urbanos; A Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS, Lei nº 16.176/96 que define os parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo urbano (a TSN – Taxa de Solo Natural, o  $\mu$  - Coeficiente de Utilização); a Lei de Edificações e Instalações da cidade do Recife, 16.292/97 que estabelece as dimensões e áreas mínimas dos ambientes e regulamenta o número de vagas de estacionamento; o Decreto Lei nº 25, de 30.11.1937 que institui o tombamento em nível federal e que sugere o polígono de preservação do entorno dos imóveis tombados; A Lei Estadual 7.970/79 que institui o tombamento em nível estadual; A Lei 16.284/97 que relaciona e normatiza os Imóveis Especiais de Preservação - IEPs, regulamentando a TDC que os proprietários destes imóveis podem requerer.

### 5.1 Área de estudo

A área de estudo localiza-se na região central do Recife e se configura pela existência de centros financeiros, administrativos, comerciais e de serviços no seu perímetro. Apesar do processo de esvaziamento e migração de atividades e serviços para outras regiões que os centros das cidades sofreram. A área de estudo possui um polo médico de caráter nacional consolidado, o que tem promovido a sua constante ocupação nas imediações do mesmo. Outro fato é o interesse do poder municipal e estadual na recuperação da RPA1 com o desenvolvimento de estudos que buscam a requalificação urbana da região, como o Projeto do “Complexo Turístico Recife – Olinda”. A área escolhida também tem sido objeto de estudos desenvolvidos pela SEPLAM, o que propiciou a disponibilidade de dados utilizados nesta pesquisa, além de se notar um despertar de interesses do mercado imobiliário nos bairros periféricos com a implantação de um grande Shopping Center e da aquisição recente de uma grande gleba de terras pertencentes à RFFSA por parte de um grande grupo incorporador atuante em todo o nordeste e norte do Brasil, com fins da edificação de um bairro com empreendimentos imobiliários de alto padrão construtivo. Os dados cadastrais foram obtidos na sede da Prefeitura do Recife, através da SEPLAM, que disponibilizou um levantamento do estoque imobiliário disponível na RPA1, concluído em setembro de 2006.



Figura 1 – RPA1 com a área de estudo em amarelo,  
Fonte: Atlas Municipal do Recife

## 5.2 Cartografia

A base cartográfica se originou do projeto UNIBASE, o qual utilizou fotografias aéreas que foram restituídas em processo analítico. Os voos foram realizados entre 1997 e 1998, na escala 1:6.000. As cartas utilizam a projeção UTM – Projeção Transversa de Mercator, no sistema geodésico de referência SAD-69 (South American Datum) com o vértice planimétrico em Chuá (Arruda, 2003). Os arquivos digitais foram disponibilizados pela FIDEM, os mesmos foram elaborados para impressão na escala 1:1.000.

## 5.3 Dados Cadastrais

Obtidos do CADIMO, desenvolvido e administrado pela Gerência de Tributos Imobiliários – GTI e subordinada, através da Diretoria Geral de Administração Tributária, à Secretaria de Finanças da Prefeitura Central do Recife - PCR; da SEFIN, cadastro de imóveis da Secretaria de Finanças da PCR, subordinada ao secretário de Finanças; de levantamento realizado pela SEPLAMA que visou a caracterizar e dimensionar o estoque imobiliário existente na RPA 1; da FUNDARPE e no site da PCR foram obtidas as relações dos imóveis tombados em nível estadual e dos IEPs, respectivamente.

## 5.4 Plantas Impressas

Na DPPC (Diretoria de Preservação do Patrimônio Construído) foram obtidas plantas cadastrais com a indicação dos IEPs, dos imóveis tombados em nível estadual e com a demarcação dos setores de preservação ambiental - SPA e setores de preservação rigorosos – SPR. O IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) forneceu plantas com a demarcação dos polígonos de preservação existentes na área de estudo e a indicação dos imóveis tombados em nível federal. Todas as plantas fornecidas foram elaboradas em base às Plantas da UNIBASE.

## 5.5 Tratamento dos dados Tabulares

As tabelas CADIMO, SEFIN e DADOS GERAIS foram comparadas para a verificação de integridade entre seus dados, uma vez que conteriam as mesmas informações. Foi constatado que na tabela CADIMO a chave DSQFL se encontrava em campos individuais (Distrito, Setor, Quadra, Frente e Lote) sendo necessária a unificação destes em um campo único. Para a montagem da tabela de dados a ser utilizada no SIG foram utilizados os campos das tabelas coletadas, conforme mostrado na Tabela 1. Procedeu-se à exclusão das chaves repetidas, visto que vários lotes possuíam subunidades (apartamentos) gerando uma grande repetição de eventos para uma mesma chave DSQFL. Isso resultou na diminuição de 10.000 linhas para 2.300 linhas, graças à eliminação das subunidades existentes nos lotes.

Tabela 1 – campos constantes nas tabelas coletadas

<b>Campo</b>	<b>Cadimo</b>	<b>Sefin</b>	<b>Dados Gerais</b>
Código DSQFL		X	X
Área Total de Construção	X		X
Nº de Pavimentos	X	X	X
Formato do Terreno	X		
Testada Fictícia	X		
Testada Principal	X		
Recuos		X	
Condição de Ocupação		X	X
Tipologia da Edificação	X		X
Estado de Conservação	X	X	
Patrimônio	X		
Atividade Instalada		X	

## 5.5 Tratamento dos dados gráficos

Os dados gráficos analíticos foram incorporados às plantas digitais a fim de conformar a base cartográfica a ser utilizada no SIG. Foram criados shapes com os vários temas como polígonos de preservação (iphan, spr, SPA, zecp), com categorias de uso e ocupação, estado de conservação etc. Os polígonos pertencentes aos imóveis da área de estudo foram identificados através da chave utilizada pela PCR – DSQFL (Distrito, Setor, Quadra, Frente e Lote) – nas tabelas

do CADIMO, porém sem atributos. Procedeu-se à verificação quadra a quadra, com a escolha aleatória de lotes, para certificar a existência de todos os lotes no CADIMO, onde foram encontrados modificações e lotes faltantes.

A seguir, os shapes de edificações foram complementados com o campo Área de Construção, correspondendo à área ocupada pela edificação existente; e o campo Restrição, com o preenchimento dos valores Livre – IEP – Fundarpe – Monumento, correspondendo à inscrição como imóvel sem matrícula, Imóvel Especial de Preservação, imóvel Tombado pela FUNDARPE e Imóvel Tombado pelo IPHAN, respectivamente. Através da planta das ZEPH's, foi feita a identificação visual dos imóveis cadastrados, conferida com as listas obtidas, e inseridos os valores correspondentes no campo referido.

O tema Aest\_lotes recebeu os dados da tabela de dados montada, através da comparação entre os campos DSQFL comuns à tabela montada e à tabela de dados do programa, sendo criados os campos correspondentes: Área total de Construção, número de Pavimentos, Forma do Terreno, Testada Principal, Testada Fictícia, Recuos, Condição de Ocupação, Tipologia da edificação, Estado de Conservação, Patrimônio e Valor Venal. Este tema também foi completado com os campos: área\_lotes, com área calculada a partir do polígono de cada lote; área\_ocupada, a partir da área encontrada no tema edificações; área\_livre, da diferença calculada entre os dois campos anteriores; área\_lâmina, estimada a partir da divisão da área total de construção pelo número de pavimentos, coef\_util, calculado da divisão da área total de construção pela área encontrada do lote, TSN, correspondendo à estimativa da taxa de solo natural, calculada a partir do percentual de área livre em relação ao terreno.

## 6 DESENVOLVIMENTO DO SIG

### 6.1 Escolha de imóveis para ocupação por complementação para o uso habitacional

Esta proposta de uso baseia-se na ocupação por saturação para a área de estudo, procurando a maximização do uso residencial atual. São analisados os parâmetros urbanísticos estabelecidos pela Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS (Recife, 1997), e aqueles praticados, com a finalidade de estimar a capacidade de expansão possível para a área de estudo. A LUOS identifica a predominância da ZUP-1 (Zona de Urbanização Preferencial 1) na área de estudo, porém esta também contém 02 SPAs (Setor de Preservação Ambiental), 05 SPRs (Setor de Preservação Rigoroso), uma ZEC (Zona Especial de Comercio Principal) e 03 polígonos de entorno de preservação de imóveis tombados pelo IPHAN, conforme a figura 2, e são regidos pelos parâmetros urbanísticos ilustrados na tabela 2 a seguir:

Tabela 2 – Parâmetros urbanísticos da área de estudo.

Setor	Coeficiente de Utilização ( $\mu$ )		Taxa de Solo Natural	Afastamento frontal – inicial (m)	Afastamentos laterais e fundos – iniciais (m)		Gabarito (m)
					Edif. $\leq$ 2 pav	Edif. $>$ 2 pav	
ZUP 1	4		25 %	5,00	Nulo/1,50	3,00	-
ZEC	7		20 %	Nulo	Nulo/1,50	Nulo/3,00	-
SPA	Hosp. Pedro II	7	20 %	Nulo	Nulo/1,50	Nulo/3,00	13,00
	Igreja das Fronteiras	4	25 %	5,00	Nulo/1,50	3,00	10,00
	Boa Vista	Análise especial					
SPR	Hosp. Pedro II	Análise especial					
	Igreja das Fronteiras	Análise especial					
	Boa Vista	Análise especial					

Fonte: Adaptada do anexo 10 (Recife, 1997) e das Plantas ZEPH 8, 18 e 20 da DPPC.

Por possuir sérias limitações quanto à ocupação pretendida, ocupação por saturação, os imóveis situados dentro do polígono de preservação do IPHAN e dos SPR e SPA serão descartados, aceitando-se aqueles contidos pelo SPA da Igreja das Fronteiras, que assumem os parâmetros urbanísticos da ZUP1 restringindo a altura das edificações a 10,00 m (3 pavimentos) e aqueles contidos no SPA do Hospital Pedro II, cujos parâmetros são os mesmos da ZEC para o gabarito de 13m (4 pavimentos). Estas áreas de preservação objetivam a restauração, manutenção do imóvel e/ou sua compatibilização com a feição do conjunto integrante do sítio de preservação, restringindo a ocupação ou reforma daqueles imóveis pertencentes a estes setores. Desta forma as zonas que não requerem uma 'análise especial' para a implementação dos parâmetros urbanos, pintadas de cinza na tabela 2, são aquelas que serão pesquisadas para o uso pretendido.

Desta forma, procura-se a maximização do uso habitacional daqueles imóveis que possuam características de subutilização em relação aos parâmetros estipulados pela LUOS do Recife. Serão procurados tanto terrenos com edificações subutilizadas e que possuam área suficiente para receber um número mínimo de unidades habitacionais, como terrenos com área livre no lote capaz de atender aos pré-requisitos estipulados para a ampliação de sua capacidade habitacional. Para este uso será adotado como critério: a unidade habitacional de 32,00 m<sup>2</sup> com lâmina resultante, para 04 unidades e escada, de 140,00 m<sup>2</sup>.

### 6.1.1 Imóveis com edificações subutilizadas

Foram procuradas edificações com área total de construção equivalente a 04 lâminas (560,00 m<sup>2</sup>) ou mais, a fim de acomodar 16 ou mais unidades familiares, que estivessem com sua condição de ocupação como subutilizadas. Desta forma pretende-se indicar imóveis que possam ser recuperados e reabilitados para a finalidade proposta.

### 6.1.2 Imóveis com lotes subutilizados

Foram procurados terrenos que não tenham usando os parâmetros urbanísticos permitidos na sua totalidade (subutilização do lote), e que se forem aplicados estes parâmetros, possam chegar ao mínimo de 560,00 m<sup>2</sup> de área construída (4 lâminas). Para tanto, foi realizado o cálculo relativo a cada zona de urbanização, levando em consideração as exigências de solo natural, coeficiente de utilização, área necessária para estacionamento e afastamentos necessários versus largura mínima do lote. Desta forma chegou-se às áreas ilustradas por zona na Tabela 3:

Tabela 3 – Cálculo das áreas mínimas livres.

Zona	Área mínima necessária
ZUP 1	720,00 m <sup>2</sup>
ZECP	425,00 m <sup>2</sup>
SPA	762,67 m <sup>2</sup>

### 6.1.3 Parâmetros analisados para a escolha dos lotes

Os parâmetros analisados para a seleção de lotes foram:

- Área livre do lote e sua taxa de ocupação, conforme calculado na Tabela 3, que devera corresponder a, no mínimo, 25% da área total do lote;
- A pertinência do lote ao polígono ZECP, nos quais a área livre devera corresponder a, no mínimo, 20% da área total do lote;
- O estado de conservação das edificações localizadas no lote;
- A área de construção, sendo selecionados os imóveis que possuírem 560,00 m<sup>2</sup> ou mais, de área total construída e que estiverem com sua condição de ocupação como sendo: “parcialmente ocupado”; “vazio”; “fechado”; “sem informação”.
- A pertinência do lote aos polígonos de preservação do IPHAN, SPA ou SPR;
- A pertinência do imóvel ao cadastro de IEPs ou de imóveis tombados pela FUNDARPE;
- A largura dos Afastamentos laterais existente;
- O potencial construtivo dos lotes selecionados.

### 6.1.3 Resultados encontrados

A análise foi dividida em etapas cujos resultados são comentados a seguir:

- **Imóveis com edificações subutilizadas:** totalizaram 38 lotes, representando um potencial de expansão da área construída de 194.422,88m<sup>2</sup>;
- **Terrenos com área subutilizada:** foram selecionados 10 lotes (figura 2), sendo 5 lotes sem edificações, 4 lotes com edificações que não chegam a ocupar 25% da área do lote (mas no CADIMO estão registrados como vazios) e 1 possui um galpão em estado de conservação “RUIM”. O ganho de área construída utilizando-se o coeficiente Máximo (4), seria de 85.949,96 m<sup>2</sup>;
- **Imóveis abandonados:** 33 lotes selecionados, demonstrando um potencial de recuperação e requalificação das edificações existentes de 17.526,32m<sup>2</sup>, ainda que não se proceda a qualquer demolição, uma vez que 40% dos lotes estão com o estado de conservação como “S INF”, existe um potencial construtivo 40.000m<sup>2</sup> representados pela área livre em cada lote. O potencial construtivo

sobe para 200.000 m<sup>2</sup> se forem aproveitados integralmente todos os lotes, seja por substituição ou por complementação de edificações existentes;

## 7 CONCLUSÕES

O uso de Sistemas de Informações Geográficas permite e agiliza a análise dos dados coletados e referenciados espacialmente, possibilitando a realização de processos de seleção parametrizados fundamentado nos dados de entrada. Porém, a confiabilidade dos resultados obtidos está diretamente relacionada à consistência dos dados inseridos. Como verificado no decorrer da análise, a defasagem temporal encontrada entre as plantas da base cartográfica e os dados descritivos levantados junto ao CADIMO criaram inconsistência em alguns resultados encontrados, o que demonstra, mais uma vez, a importância de um cadastro atualizado.

Os resultados encontrados para o item '*edificações subutilizadas*', que demonstram uma expansão possível de 194.000 m<sup>2</sup> de construção nos 38 lotes encontrados, permitiriam o uso de instrumentos urbanísticos como: o Imposto Territorial Urbano progressivo no tempo; o parcelamento e/ou a edificação compulsórios; a Desapropriação compulsória, regulamentados na Lei 10.257/2001 – Estatuto das Cidades, artigos 5º, 7º e 8º, respectivamente, e referendados em vários planos diretores como o da cidade do Recife (RECIFE, 2008).

Os resultados verificados para o item '*terrenos com área subutilizada*', com 10 lotes que poderiam oferecer a construção de 85.900 m<sup>2</sup> acomodando 153 edificações de caráter popular em um total de 2.448 unidades habitacionais, caso sejam utilizados os instrumentos de edificação e/ou a desapropriação compulsória para aqueles imóveis que estiverem irregulares com o fisco, ou o instrumento de Transferência do Direito de Construir, regulamentado como anteriormente expresso para aqueles que estiverem regulares ou que desejarem a cessão deste direito à administração pública como pagamento de dívida constituída, e ofertado à iniciativa privada, que junto com a outorga onerosa do direito de construção podem representar ganhos monetários, além de redirecionar o mercado para zonas em que a administração pública deseja despertar/retomar seu desenvolvimento.

Os resultados obtidos no item '*imóveis abandonados*', 33 lotes totalizando um potencial de construção de 200.000 m<sup>2</sup>, representam a disponibilidade de expansão que poderia ser direcionada na reformulação da Lei de Uso e Ocupação do Solo – em revisão na Cidade do Recife – para atividades de interesse da administração pública na área de estudo, promovendo o crescimento/adequação da área aos interesses da cidade.

Como pode ser visto neste breve exemplo apresentado, a modernização da normativa legal que rege nossas cidades e que o Estatuto das Cidades, há 10 anos em vigor, vem conseguindo promover, carece de instrumentos que possibilitem sua colocação em prática. O cadastro vem se mostrando, sempre que bem utilizado, uma ferramenta eficiente eficaz e consistente para a interpretação, o planejamento e a gestão urbana. Para tanto, a sistematização na atualização e a multidisciplinaridade deste são peças fundamentais ao seu perfeito funcionamento e são plenamente justificadas pelos resultados que podem ser alcançados.

## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, ANNA K. T. de. **Análises espaciais do ambiente construído em um sistema de geoinformação**. Dissertação (Mestrado em Geociências). Departamento de Cartografia, UFPE, 2003, 120p.
- BONILLA, RICARDO J. **Requalificação urbana a partir de informações de cadastros territoriais e sistemas de informações geográficas**. Dissertação (Mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação). Recife: O Autor, 2007. 160p.
- DANG, HUNG VO. E-administration of land based on dialog between government and people. In: **Decision Makers Meeting on Good Administration of Land in Asia and the Pacific : Land Administration for Poverty Reduction and Economic growth**. Tokyo, 2007.
- DEL RIO, VICENTE. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990, 198p.
- ERBA, DIEGO ALFONSO. **Cadastro Multifinalitário como instrumento da política fiscal e urbana**. Rio de Janeiro: Ministério das Cidades, 2005.



HAWERK, WINFRIED. Cadastre for the 21st century: the German way. In: **XXIII International FIG Congress: Shaping the change**, 2006.

PIUMETO, M. Usos y aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica. In: Notas do Curso: **Aplicaciones del Catastro Multifinalitario en la Definición de Políticas de Suelo Urbano**. Massachusetts: Lincoln Institute for Land Policies – Educación a Distancia, 2006.

RECIFE. Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente. **Atlas Municipal de Desenvolvimento Humano no Recife**. Recife: SEMPLAM, 2005. [CD ROM].

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 15.547/91 – Diretrizes Gerais de Política Urbana e Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife**. Recife: Diário Oficial do Município, 1991. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 16.176/96 – Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife**. Recife: Diário Oficial do Município, 1997. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 16.284/97 – Imóveis Especiais de Preservação - IEP**. Recife: Diário Oficial do Município, 1997. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 16.292/97 – Edificações e instalações na cidade do Recife**. Recife: Diário Oficial do Município, 1997. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>.

\_\_\_\_\_. **Projeto de caracterização e dimensionamento do estoque imobiliário e delimitação de perímetros de reabilitação integrados da RPA1**. Recife: SEPLAM/Geosistemas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 17.511 - Revisão do Plano Diretor da Cidade do Recife**. Recife: Diário Oficial do Município, 2008. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br>>.

RIECKEN, JENS. Spatial information management in the context of SDI and e-government : the German approach. In: **XXX FIG Working Week and General Assembly : Strategic Integration of Surveying Services**. China, 2007.