



**Universidade de Brasília**

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

YVETTE MÓNICA CARRILLO SALOMÓN

**DESAFIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS URBANÍSTICOS DE  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: ETAPAS E FONTES DE INFORMAÇÃO**

Brasília  
2013

YVETTE MÓNICA CARRILLO SALOMÓN

**DESAFIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS URBANÍSTICOS DE  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: ETAPAS E FONTES DE INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, como parte das exigências à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Professora Dra. Maria do Carmo de Lima Bezerra

Brasília  
2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Acervo 1013499.

C317d Carrillo Salomón, Yvette Mónica.  
Desafios para elaboração de projetos urbanísticos de regularização fundiária : etapas e fontes de informação / Yvette Mónica Carrillo Salomón. -- 2013.  
140 f. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, 2013.

Inclui bibliografia.

Orientação: Maria do Carmo de Lima Bezerra.

1. Planejamento urbano - Projetos. 2. Direito urbanístico - Brasil. 3. Propriedade urbana - Registros. 4. Propriedade territorial - Legislação - Brasil. I. Bezerra, Maria do Carmo de Lima. II. Título.

CDU 711.4

YVETTE MÓNICA CARRILLO SALOMÓN

**DESAFIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS URBANÍSTICOS DE  
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: ETAPAS E FONTES DE INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, como parte das exigências à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada: 9 de dezembro de 2013.  
Banca examinadora constituída por:

Prof. Dr<sup>a</sup>. Maria do Carmo de Lima Bezerra, FAU-UNB, orientadora.

Prof. Dr. Fernando Scardua, Faculdade do Gama, membro.

Prof. Dr. Rômulo Jose Da Costa Ribeiro, Faculdade de Planaltina, UNB, membro.

## RESUMO

A presente pesquisa reflete sobre os desafios na elaboração de projetos urbanísticos para regularizações fundiárias de interesse social no relativo à obtenção dos dados para o início dos projetos. Nela são definidas quais as etapas iniciais necessárias para a elaboração do projeto urbanístico e são estudados quais os dados associados a elas, visando sua obtenção em bases de dados oficiais brasileiras com o intuito de reduzir custos e tempo na realização dos mesmos. Para tal fim, é estudada a base legal e os instrumentos da regularização fundiária no Brasil, apontando o projeto urbanístico, e é organizado um passo a passo relacionando as etapas às informações requeridas, permitindo finalmente relacionar as informações às bases de dados existentes. Defini-se assim um roteiro básico que norteia a busca de dados necessários para dar início ao projeto identificando fontes de dados secundários em bases de dados nacionais. Conclui-se que a obtenção e o gerenciamento de dados constituem um dos principais desafios para a elaboração de projetos urbanísticos, na medida em que demandam tempo e recursos para serem coletados sendo que em alguns casos eles já existem, mas nem sempre são conhecidas suas fontes e que em muitos casos estas não se encontram em escala e detalhamento necessário a sua utilização.

**Palavras-chave:** Planejamento urbano - projetos, direito urbanístico, propriedade urbana - registros, propriedade territorial - legislação, regularização fundiária urbana.

## **ABSTRACT**

This research explores the challenges in drawing up urban land regularization projects of social interest related to get information at the beginning of the projects. In this context are defined the initial steps to design the urban project and it is analyzed the data associated with each step, aiming to obtain it from Brazilian official data bases in order to reduce costs and time in the development of the project. Therefore, the legislation and the instruments of Brazilian land regularization concerning urban projects are examined and it is organized a walkthrough correlating each step with the information needed, allowing finally linking together the information and the existing databases. As a result, it is define a basic roadmap that guides the search for information required to initiate the project by identifying secondary information in national databases. It was concluded that the collection and management of information constitute one of the major challenges for the drawing up of urban projects since the information needed takes time and resources to be gathered and because, in some cases, the data required is already stored but in unidentified data bases or, in other cases, are stored with specifications or properties that are not useful for the purpose of the project.

Keywords: Urban planning - projects, urban law, urban property - records, land ownership - legislation, urban land regularization.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução da Regularização Fundiária no Brasil.....	25
Quadro 2 - Definição do termo Regularização fundiária de interesse social.....	27
Quadro 3 - Principais Instrumentos para Regularização Fundiária.....	41
Quadro 4 - Demarcação Urbanística, quem pode demarcar? .....	45
Quadro 5 - Requisitos para regularização fundiária de interesse social em APPs.....	80
Quadro 6 - Tabela de requisitos para demarcação urbanística .....	84
Quadro 7 - Tabela de requisitos para o Diagnóstico .....	85
Quadro 8 - Dados urbanos requeridos ao início dos projetos .....	87
Quadro 9 - Possíveis fontes de dados urbanos de caráter físico e de infraestrutura.....	95
Quadro 10 - Dados fundiários necessários ao início dos projetos .....	96
Quadro 11 - Possíveis fontes de dados de natureza fundiária.....	99
Quadro 12 - Dados de natureza social necessários ao início dos projetos .....	99
Quadro 13 - Mudanças CadÚnico Portarias 2008 vs. 2011.....	104
Quadro 14 - Informações do estudo - CEM/CEBRAP .....	107
Quadro 15 - Possíveis fontes de dados de natureza social .....	107
Quadro 16 - Informações requeridas para realizar os estudos ambientais.....	108
Quadro 17 - Possíveis fontes de dados de natureza ambiental.....	123

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O projeto, quem aprova? .....	28
Figura 2 - O processo: Desde a averbação do Auto de Demarcação até o Título .....	46
Figura 3- Medidas/Etapas da Regularização Fundiaria .....	55
Figura 4 - Objetivos - a partir das medidas (dimensões) da regularização fundiaria.....	55
Figura 5 - Etapas da regularização fundiária segundo o Ministério das Cidades.....	57
Figura 6 - Etapas anteriores ao Projeto .....	58
Figura 7 - Identificação de informações para cada etapa segundo o Ministério das Cidades.	58
Figura 8 - Classificação de informações segundo Etapas e Dimensões .....	59
Figura 9 - Lista de Informações com os Objetivos das Dimensões .....	60
Figura 10 - Esquema de trabalho para elaboração do roteiro final .....	61
Figura 11 - Levantamentos/Etapas.....	61
Figura 12 - Esquema base para o roteiro de dados resultante .....	62
Figura 13 - Conteúdo - Auto de Demarcação .....	64
Figura 14 - Esquema base para o roteiro - Etapa 1 .....	65
Figura 15 - Elementos a serem Analisados.....	68



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANA	Agência Nacional de Águas
CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
CNARH	Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
CNORP	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
CTF/AIDA	Cadastro Técnico Federal de Instrumentos e Atividades de Defesa Ambiental
CTM	Cadastro Territorial Multifinalitário
CONCAR	Comissão Nacional de Cartografia
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de impacto ambiental
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRIB	Instituto de Registro Imobiliário do Brasil
INDE	Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
PMCMV	Programa Minha Casa, Minha Vida
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNH	Política Nacional de Habitação
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
RI	Registro de Imóveis
SGB	Sistema Geodésico Brasileiro
SICART	Sistema de Cadastro e Registro Territorial
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINIMA	Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SIT	Sistema de Informações Territoriais
ZEIS	Zonas de Especial Interesse Social

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
1.1	Marco teórico.....	13
1.2	Objetivos .....	17
1.3	Metodología.....	18
1.4	Estrutura da dissertação .....	19
2	REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - Marco Conceitual e Legal .....	21
2.1	Evolução dos conceitos e base legal da regularização fundiária no Brasil .....	22
2.2	Normas legais que regulam a regularização fundiária no Brasil .....	26
2.3	Principais Instrumentos de Regularização Fundiária .....	40
2.4	Dificuldades iniciais .....	47
3	O PROJETO DE REGULARIZAÇÃO - Informações para sua elaboração .....	53
3.1	Etapas do desenvolvimento de projetos de regularização.....	54
3.2	Etapas anteriores ao Projeto urbano.....	62
3.3	Informações para o Licenciamento Ambiental .....	72
3.4	O caso particular de projetos localizados em APPs .....	79
3.5	Consolidação das etapas e informações necessárias .....	83
4	CARACTERIZAÇÃO DOS MORADORES E DO ESPAÇO URBANOS POR MEIO DAS PESQUISAS E CADASTROS NACIONAIS.....	87
4.1	Dados urbanos de caráter físicos e de infraestrutura .....	87
4.1.1	Cadastro Territorial Multifinalitário.....	90
4.1.2	Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE .....	93
4.1.3	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.....	94
4.1.4	Mapas Multimodais do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes	94
4.1.5	Relacionamento entre dados requeridos pelo projeto e dados disponíveis.....	95
4.2	Dados de natureza fundiaria.....	96
4.2.1	O CTM e o Sistema de Cadastro e Registro Territorial (SICART).....	96
4.2.2	Cadastro Nacional de Imóveis Urbanos (CNAI).....	98
4.2.3	Relacionamento entre dados requeridos pelos projetos e dados disponíveis .....	99
4.3	Dados de natureza social .....	99
4.3.1	O Censo Nacional .....	100

4.3.2	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios .....	102
4.3.3	Cadastro Único para Programas Sociais .....	103
4.3.4	Cadastro Nacional de Beneficiários de Programas Habitacionais .....	105
4.3.5	Estudo do CEM/Cebrap.....	106
4.3.6	Relacionamento entre dados requeridos e dados disponíveis.....	107
4.4	Dados de natureza Ambiental .....	108
4.4.1	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação .....	109
4.4.2	Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos .....	109
4.4.3	Cadastro de Deslizamentos e Inundações .....	110
4.4.4	Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos. ....	111
4.4.5	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.....	112
4.4.6	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP) .....	112
4.4.7	Cadastro Ambiental Rural .....	114
4.4.8	Pesquisa ABRELPE: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil .....	114
4.4.9	Mapa Temático Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais .	115
4.4.10	ATLAS Multimodal.....	116
4.4.11	ATLAS Abastecimento urbano de água.....	117
4.4.12	ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais.....	118
4.4.13	Outras Fontes.....	119
4.4.14	Fontes Locais.....	122
4.4.15	Relacionamento entre dados requeridos pelos projetos e dados disponíveis .....	123
4.5	O ROTEIRO: As etapas, as informações e suas possíveis fontes.....	125
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	131
	REFERÊNCIAS.....	136

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as grandes cidades brasileiras desenvolveram um modelo de crescimento cuja principal característica é a expansão e reprodução da informalidade urbana, evidenciada pela irregularidade fundiária. Assim, a ocupação ilegal do solo urbano é um grande problema que afeta milhões de pessoas: segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010) foram estimadas 11.425.644 de pessoas morando nos chamados de assentamentos subnormais<sup>1</sup>, o IBGE (2012, n. 39) afirmou que só 56,8% dos domicílios particulares permanentes em 2009 foram considerados adequados para moradia<sup>2</sup> sendo que o problema corresponde a uma solução de moradia para mais de 13 milhões de famílias<sup>3</sup>.

O tema não é novo no processo de urbanização brasileiro tendo sido objeto de muitas investigações acadêmicas para melhor qualificar o problema e embasar a suas soluções, entre eles destacam-se os trabalhos sobre regularização fundiária de Betânia Alfonsín (1997, 1999, 2001), os de direito urbanístico de Edésio Fernandes (1998, 1999, 2001) e a tese de doutorado de Laura Bueno (2000) sobre metodologia para projetos de urbanização, entre outros. Em resposta ao problema, em 2001, foi sancionada a Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 denominada o Estatuto de Cidade que em conjunto com a Lei Federal Nº 11.977, de 7 de julho de 2009 trouxeram novas abordagens para o trato da regularização fundiária urbana no País.

Nestes documentos legais, se estabelecem procedimentos e responsabilidades para o enfrentamento do problema o que veio a desencadear muitas iniciativas e programas, no âmbito dos executivos locais e federal levando a vários casos exitosos na área da regularização fundiária em várias cidades brasileiras.

Hoje transcorridos quase 13 anos da edição do Estatuto das Cidades é possível vislumbrar avanços e obstáculos que ainda persistem. Miranda (2009, p.25) ressaltou que não era possível promover a ocupação e o uso sustentável e socialmente justo de todo o

---

<sup>1</sup> Segundo IBGE constitui-se aglomerado subnormal um conjunto de unidades habitacionais, ocupando ou tendo ocupado até período recente, terrenos de propriedade alheia, dispostos em geral de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais.

<sup>2</sup> São considerados adequados os domicílios que atendem, simultaneamente, aos seguintes critérios: densidade de até 2 moradores por dormitório; coleta de lixo direta ou indireta por serviço de limpeza; abastecimento de água por rede geral; e esgotamento sanitário por rede coletora ou fossa séptica. O indicador expressa a proporção de domicílios que contemplam os quatro critérios citados, no total de domicílios particulares permanentes.

<sup>3</sup> Regularização Fundiária Urbana no Brasil, Ministério das Cidades, Brasília, 2009, p. 12.

território municipal, como define o Estatuto da Cidade, "se não há descritores técnicos e instrumentos urbanísticos capazes de garantir efetivas possibilidades de planejamento".

Na atualidade, os avanços legais e conceituais são inegáveis, no entanto, para garantir o alcance de melhores resultados do que os até aqui obtidos (o Censo de 2010 apresenta um crescimento da irregularidade do solo nas áreas urbanas) seria necessário entre outros aspectos uma melhora técnica operacional que brinde ajuda concreta aos elaboradores de projetos na sua execução, tanto na parte de tempo como de custos.

Num estudo sobre assentamentos precários urbanos, realizado no ano 2010 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) conjuntamente com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) a diretora Maria Lúcia Urban assinalou:

Uma questão comum aos diversos projetos é a inexistência ou precariedade de informações sistematizadas sobre os temas contemplados, nas diversas escalas de análise. Nesse sentido, todos os projetos caracterizam-se pelo esforço das instituições na busca por informações dispersas em diversos órgãos estaduais e/ou municipais, na realização de levantamento de campo, na organização e consolidação de bancos de dados e na sistematização e análise destas informações. (IPARDES, 2010, p.4).

A presente pesquisa possui foco nessa problemática no marco de regularizações fundiárias de interesse social mais especificamente nas informações básicas necessárias para concretizar tais projetos. Vale salientar que o estudo é restringido a dados existentes em fontes nacionais de acesso público. Para tanto, foi preciso começar por conhecer a especificidade das informações que são necessárias para a realização destes projetos e analisar se as informações podem ser encontradas nas bases de dados existentes o mais ajustadas possível para a sua utilização, isto quer dizer com o grau de detalhamento, desagregação e confiabilidade requerida.

Colocam-se assim as seguintes questões: quais os dados apropriados que precisamos coletar para iniciar o projeto? Quais os dados necessários para cada etapa do projeto? Onde procura-los? Qual o roteiro a seguir?

O fato de ter resposta a estas perguntas seria um avanço operacional para a elaboração de projetos urbanos de regularização fundiária com vantagens como: (1) agilizar o processo de regularização, uma vez que indicaria por onde começar a pesquisa de informações, (2) otimizar o levantamento de dados realizando pesquisas que são necessárias as diferentes etapas sem prejuízos de dados a mais ou a menos (3) aproveitamento das informações padronizadas para outras áreas que não apenas o projeto urbanístico.

Seguindo esta linha, e tendo como premissa a importância da disponibilidade e organização dos dados nos projetos, o presente trabalho buscou uma solução a esse problema, qual seja facilitar a prática na obtenção de dados nas etapas iniciais na elaboração de projetos de regularização fundiária urbana.

### 1.1 **Marco teórico**

Utilizado para discussão das informações identificadas para o projeto em estudo foi elaborado o seguinte marco teórico.

Na atualidade é comum trabalhar com diferentes ferramentas para o estudo e tratamento de dados, as quais aportam precisão e economia de recursos. Para o tema estudado, será necessária principalmente a análise de informações espaciais, para o qual tem sido desenvolvida uma área do conhecimento específica: o geoprocessamento, constituindo-se numa das principais ferramentas utilizadas para a planificação urbana aplicada ao planejamento local, municipal, regional e estadual. O geoprocessamento vem se tornando uma das áreas tecnológicas de maior expansão, pois compreende estudos, diagnósticos e análises do espaço físico de forma abrangente e com eficientes respostas a muitos problemas que envolvem decisão geopolítica, geoambiental e geoeconômica. Estes estudos não só se restringem à simples espacialização, pois eles são produtores de dados resultantes de diversas possibilidades de análise e integração.

Mas, como fazer para que os dados achados sejam verdadeiramente úteis? Quais são os princípios básicos que é preciso conhecer para utilizar os dados com técnicas de geoprocessamento na elaboração de projetos de planejamento urbano e para a economia de recursos? Sendo que o Geoprocessamento abrange uma série de tecnologias que lidam com imagens de satélites, mapas digitais, posicionamento preciso de pontos na superfície terrestre, sistemas de informação geográfica, bancos de dados e ambientes computacionais voltados à interpretação de fenômenos relacionados à Terra, temos diferentes aspectos a considerar: (1) a geodésia, (2) a cartografia, (3) os bancos de dados; e (4) o sistema de informação geográfica. Sendo que o aproveitamento dos dados achados para os projetos em estudo dependerá da compatibilidade dos dados segundo estes diferentes aspectos.

A geodésia é a ciência que estuda as formas e a dimensão da Terra e vai subsidiar a sua representação espacial lidando com o posicionamento dos elementos. O sistema

geodésico é um sistema coordenado, utilizado para representar características terrestres, sejam elas geométricas ou físicas. Na prática, serve para a obtenção de coordenadas (latitude e longitude), que possibilitam a representação e localização em mapa de qualquer elemento da superfície da terra. Os sistemas de referência oficiais em uso no Brasil são: Córrego Alegre, SAD69 e SIRGAS2000.

A cartografia é o conjunto de técnicas para representação gráfica da Terra em uma superfície plana e lida com a representação de mapas. Na atualidade é feita por meios modernos, seja utilizando a metodologia analógica que utiliza fotografias aéreas (realizadas por aviões) ou a metodologia digital que emprega o sensoriamento remoto por satélite onde o processo de construção de um mapa tem suas etapas executadas por processadores digitais, o que garante mais rapidez que com intervenções manuais. Com os recursos dos computadores, pode-se obter maior precisão nos cálculos, criando mapas que chegam a ter precisão de até 1 metro, dependendo das necessidades para as quais foram desenhados. Um recurso matemático fundamental da cartografia é a escala, indicando a relação entre as medidas do real e aquelas da sua representação, sendo que para trabalhar projetos urbanísticos é necessário trabalhar com grandes escalas que permitam ver o detalhamento das ruas e o maior detalhe para estudos geotécnicos e demais estudos de precisão.

Os bancos de dados são coleções de informações que se relacionam de forma que crie um sentido, constituindo a principal peça dos sistemas de informação. Todo local físico ou virtual onde são armazenados dados pode ser considerado um banco de dados.

Para gerencia de banco de dados em meio digital faz-se uso de softwares chamados Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD). São exemplos de programas desse tipo: PostgreSQL, MySQL, Access e Oracle. Os SGBD convencionais não suportam a implementação de Banco de Dados Geográficos (BDG) de forma nativa. Por isso, diversas empresas desenvolvedoras desses programas criaram extensões espaciais que possibilitam trabalhar com esse tipo de informação espacial tão importante no planejamento urbano.

No contexto do Geoprocessamento, a criação e desenvolvimentos dos BDG, também chamados de Banco de Dados Espaciais (BDE), têm sido cada vez mais explorados. Eles suportam feições geométricas e oferecem a possibilidade de análise e consultas espaciais. Em outras palavras esse tipo de banco possibilita a realização de cálculos como áreas, distâncias e centroides, além de realizar a geração de *buffers* (zona de influência) e

outras operações. Um banco de dados convencional não armazena a componente espacial, nem relações de topologia, como adjacência e pertinência, contrariamente a um BDG que permite responder questões com base na posição geográfica de cada elemento armazenado.

Um banco de dados é “georreferenciado” quando os dados constantes nele têm uma correspondência com o objeto real representado. Assim, o banco de dados georreferenciados é o principal componente dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), utilizados para possibilitar análises complexas das informações obtidas sobre determinado local, empreendimento, fenômeno climático, etc. Através do SIG são geradas informações por meio da análise e integração dos dados geográficos introduzidos. Estes dados permitem a criação de diferentes mapas temáticos, onde vários tipos de informações podem ser sobrepostos e interpretados. Assim é possível gerar novos mapas contendo informações complexas sobre a área em estudo, facilitando a tomada de decisões por possibilitar uma visão dos diferentes componentes de forma geral e integrada.

O SIG utiliza imagens de satélite e/ou fotografias aéreas que podem ser analisadas isoladamente ou temporalmente: estação por estação ou ano após ano. Dentro desse contexto, a evolução de uma área pode ser avaliada com análises temporais que resultam muito úteis. Além disso, com as imagens de satélite, é possível gerar informações sem a necessidade de trabalhos de campo excessivos. Através de diversos tipos de algoritmos de classificação, por exemplo, podemos realizar análises prévias da área para a definição e planejamento do uso e ocupação da terra.

É de salientar que as tecnologias estão sempre acompanhadas de equipamentos, softwares e técnicas de mensuração modernas. Mas, uma das condições indispensáveis para obter resultados de qualidade é o banco de dados onde à medida que a informação (os dados) seja completa e precisa, vão ser obtidos melhores resultados.

A considerar que um dos problemas típicos na criação da base de dados de um SIG é a coexistência de diferentes sistemas geodésicos de referência: algumas cartas topográficas referem-se a antigos sistemas, enquanto outras utilizam como referência os mais modernos. Os usuários de SIG já estão relativamente acostumados a conviver com escolhas de projeção e seleções de sistemas sempre que precisam realizar entrada ou importação de dados, mas muitas vezes ignoram que as coordenadas geodésicas são definidas sobre a superfície de referência do sistema selecionado e que, portanto, variam de



um para outro sistema. Ao trabalhar com informações geográficas de várias origens todas elas devem ser reunidas para construir um único sistema de informações com as informações compatibilizadas. Mas ao encontrar informações de um e outro sistema isso é impossível, já que ambos são incombináveis entre si tendo um deslocamento espacial entre as suas coordenadas.

Ainda a considerar os documentos legais que regulamentam a legislação cartográfica nacional. Segundo Araujo (2012) as seguintes normas estruturam o tema da cartografia no Brasil:

- i. Constituição Art.21 e 22
- ii. Decreto-Lei 243/1967 - Fixa as diretrizes e bases da Cartografia Nacional.
- iii. Decreto-Lei N°1177/1971 - Dispõe sobre o aerolevanteamento em território nacional;
- iv. Resolução do Presidente do IBGE - RPR N°22/1983 – Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos no Território Brasileiro;
- v. Decreto N°89817/1984 – Instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional quanto aos padrões de exatidão;
- vi. Constituição de 1988 Artigos da Constituição da República Federativa do Brasil que fazem referência a Cartografia: Título III (Da Organização do Estado) – Capítulo II (Da União): Artigos 21 e 22.
- vii. RPR N°22/23 (21 de junho de 1983 e Alteração de 27 de fevereiro de 1989) Estabelece as Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em território brasileiro e efetua alteração no Apêndice II da Resolução da Presidência do IBGE N°22, de 21/07/83, relacionada a Parâmetros para Transformação.
- viii. IBGE Resolução N° 5 (31 de março de 1993) Estabelece as Especificações e Normas Gerais para Levantamentos GPS: versão preliminar, a serem empregadas em território brasileiro.
- ix. Decreto S/N° de 21 de junho de 1994. Cria a Comissão Nacional de Cartografia – CONCAR. Portaria N° 61 do Ministro de Estado do Planejamento e Orçamento. Estabelece o Regimento Interno da CONCAR, em 17 de julho de 1996, e publicada no Diário Oficial da União de 18 de julho de 1996.
- x. Decreto N° 2267/97 – Regulamenta o Decreto-Lei N° 1177/1971 que dispõe sobre aerolevanteamentos no território nacional;

- xi. Decreto N° 2278/97 – Regulamenta o Decreto-Lei N° 1177/1971 que dispõe sobre aerolevantamentos no território nacional;
- xii. Portaria N°637-SC-6/FA-61/1998 – Aprova as instruções reguladoras de aerolevanteamento em território nacional;
- xiii. Decreto N° 3.224 de 28 de outubro de 1999 aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções Gratificadas do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e dá outras providências, entre elas a competência para a gestão do sistema cartográfico;
- xiv. Decreto S/N° de 10 de maio de 2000. Dispõe sobre a CONCAR e dá outras providências.
- xv. RPR N°1/2005 – Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro para o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS;
- xvi. Decreto N°5334/2005 – Dá nova redação ao art. 21 e revoga o art. 22 do Decreto N°89817/1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional (Mudança do Referencial Geodésico Brasileiro).
- xvii. Decreto 6.666/2008 - Institui a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE.

E quanto à normatização, os documentos a considerar seriam:

- i. NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico;
- ii. NBR 14166 – Rede de referência cadastral – Procedimento;
- iii. NBR 15777 – Convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais – Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 – Procedimento.

Temos assim que os dados coletados teriam de cumprir uma série de normativas e a sua vez preencher certos requisitos ao serem armazenados para poderem ser aproveitados e sistematizados.

## 1.2 **Objetivos**

### 1.2.1 **Objetivo geral**

O principal objetivo da presente pesquisa é estabelecer um roteiro de identificação e obtenção de dados necessários, para dar início ao projeto urbano de regularização fundiária de interesse social objetivando mitigar as dificuldades encontradas durante a elaboração dos projetos urbanísticos de regularização fundiária no que refere a obtenção e gerenciamento de dados.

### 1.2.2 **Objetivos específicos**

A partir do objetivo geral são estabelecidos os seguintes objetivos específicos, que se constituem em etapas operacionais para atendimento ao objetivo principal:

**1.2.2.1** Conhecer a base legal e os instrumentos da regularização fundiária no Brasil apontando o conhecimento da legislação que regula o tema de regularização fundiária visando entender o seu funcionamento e identificar a correlação entre os conceitos e as etapas de elaboração dos projetos.

**1.2.2.2** Identificar etapas de projeto e informações necessárias para o Projeto urbanístico. O objetivo é conhecer quais as informações indispensáveis requeridas para o Projeto urbanístico de regularização fundiária.

**1.2.2.3** Identificar fontes de dados a partir das quais seja possível obter informações relevantes para o Projeto. O objetivo é identificar quais são os sistemas de geração de dados oficiais existentes a partir dos quais seria possível obter informações que podem ser utilizadas na elaboração dos projetos em estudo.

### 1.3 **Metodologia**

Para alcançar os objetivos propostos, foi adotada na presente pesquisa uma metodologia que congregou diversos métodos. Foi utilizado o método dedutivo<sup>4</sup>, tendo em vista as etapas e o momento da investigação e também foi usada a pesquisa bibliográfica que compreendeu tanto documentos de ordem legal como leis, resoluções e portarias quanto de ordem informativo como cartilhas, guias ou informes.

A pesquisa se desenvolve principalmente em três fases. A primeira fase investiga informações disponíveis na área legal, identificando e analisando a legislação Brasileira e a sua evolução no referente à regularização fundiária até chegar ao Estatuto das Cidades e as leis de 2009 e 2011 que aperfeiçoaram os mecanismos de regularização fundiária de interesse social. A análise recai sobre as alterações significativas que trouxeram as novas normas legais sobre a operacionalização dos Projetos de regularização fundiária. Ao final desta etapa se consolida o marco legal sobre o qual a pesquisa se ancora.

Na segunda fase se investiga a base conceitual que define do que trata o Projeto de regularização. Visa-se firmar seus objetivos e as diferentes etapas necessárias para alcançar

---

<sup>4</sup> A dedução é a argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais. O ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal, e o ponto de chegada é o conseqüente, que afirma uma verdade particular ou menos geral contida implicitamente no primeiro (CERVO;BERVIAN;2006).

a sua elaboração. Ao final, estabelecido o passo a passo da regularização fundiária relacionando etapas às informações requeridas para sua elaboração se define um roteiro básico que orienta a busca dos dados necessários para dar início ao projeto.

Na ultima fase se procura fontes de dados onde seja plausível achar informações requeridas para o início dos projetos. São estudados os sistemas de alcance nacional ou que estejam previstos em legislação federal de abrangência para todos os municípios de modo a que as recomendações possuam amplitude de adaptação em diferentes localidades. São assim estudados os levantamentos estatísticos brasileiros tais como o censo, as pesquisas anuais, cadastros e outras possíveis fontes que possam conter informações requeridas para o projeto. Como resultado final se determinam quais se as informações originárias destas fontes seriam de ajuda para as diferentes etapas do projeto de regularização fundiária.

Uma vez estas fases estejam terminadas, teremos estabelecido o roteiro para identificação e obtenção de dados iniciais para os Projetos urbanos de regularização fundiária de interesse social, definido como objetivo principal da dissertação.

#### 1.4 **Estrutura da Dissertação**

A pesquisa foi desenvolvida em cinco capítulos cada uma dos quais teve um foco diferente, mas complementar.

O **Capítulo 1** apresenta uma breve introdução sobre o tema da dissertação, os objetivos desta pesquisa e a estrutura utilizada.

O **Capítulo 2** visa estabelecer o entendimento sobre regularização fundiária, sobre a legislação que regula o assunto assim como os seus instrumentos de implementação, salientando aqueles que atingem os projetos de regularização de interesse social que é o foco de nosso estudo. Analisa-se a definição de informalidade e o processo de coleta de informação para a produção de dados estatísticos nacionais constituindo eles dos primeiros entraves para mensurar a abrangência do problema da informalidade.

O **Capítulo 3** visa em primeiro lugar caracterizar as diferentes etapas a percorrer no processo de elaboração de projetos de regularização fundiária de interesse social. A partir deste estudo, aprofundar no conhecimento do início do projeto com a finalidade de identificar os primeiros passos e as informações gerais requeridas, agrupar elas por categorias e elaborar uma tabela com a lista discriminada de dados necessários segundo as diferentes categorias achadas. Esta tabela será a base para o capítulo seguinte.

O **Capítulo 4** visa identificar em diversas fontes como cadastros, pesquisas e estudos realizados no país, as informações pertinentes aos projetos de regularização fundiária de interesse social de modo a verificar a possibilidade de seu uso agilizando e reduzindo custos na fase inicial do processo de regularização. O estudo levará a obtenção de uma tabela indicando por um lado a demanda de dados ao início dos projetos elaborada no capítulo anterior e por outro quais as fontes pertinentes a serem consultadas segundo análise do capítulo, apresentando finalmente o roteiro objetivo principal da pesquisa.

O **Capítulo 5** é dedicado a conclusões, onde são delineadas as considerações finais sobre o trabalho e sugeridas recomendações para estudos futuros.

## 2 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - Marco Conceitual e Legal

As cidades brasileiras têm sido construídas reproduzindo grandes desigualdades sociais e econômicas em seus territórios. Já no Século XIX, no auge da economia cafeeira agroexportadora, as cidades apresentavam forte segregação sócio-espacial, decorrentes da herança colonial e escravocrata. No início do século XX, a industrialização incipiente, especialmente em São Paulo e no Rio de Janeiro continuou com essa lógica, relegando a população operária, geralmente composta de imigrantes e ex-escravos, para bairros insalubres de periferia. Posteriormente, a forte industrialização da segunda metade do século XX baseada em baixos salários com forte migração rural-urbana do Nordeste em direção aos polos industriais do Sudeste acentuou o problema urbano brasileiro (KOWARICK, 1993).

Assim, o crescimento urbano intensivo provocou profundas mudanças territoriais, sociais e econômicas além de várias formas de transformações culturais e ambientais. Ao longo do tempo a população de baixa renda impedida da possibilidade de inserir-se na cidade por meio de uma ocupação regular do espaço urbano, sem condições de adquirir uma residência no mercado legal, não teve outra opção senão ocupar terrenos ilegalmente, produzindo os chamados de assentamentos informais (IBAM 2004). Na sua maioria, instalados em terrenos menos valorizados em função de restrições à ocupação legal, seja devido à situação de risco potencial, seja devido à necessidade de preservação ambiental. Os governos com frequência contribuíram para o crescimento dos mesmos ao não atenderem às necessidades da população carente e não incorporá-la no planejamento urbano.

Num grande número das cidades metade da população urbana vive em assentamentos informais, seja em favelas ou áreas que não foram parceladas de acordo com os Planos Urbanos vigentes. Estas partes informais da cidade não têm muitos dos benefícios da vida urbana, incluindo a segurança da posse.

O desequilíbrio social, os problemas ambientais, a carência de moradias e de serviços públicos adequados, a poluição crescente e a falta de saneamento para boa parte da população que vive nas grandes cidades são reflexos de um processo de urbanização ocorrido sem a presença do Estado. A lógica dessa dinâmica de urbanização e ocupação do território reforça o valor de mercado aos terrenos situados nas áreas nobres, na grande maioria as únicas regulares, com melhor infraestrutura e serviços de transporte, o que

reforça a exclusão da população de baixa renda em ter acesso à terra e moradia por meio do mercado formal.

Nas décadas de 1980 e 1990 a reflexão desenvolvida na academia, mobilizações sociais e diferentes níveis de governo levaram refletir em como adequar normas e implementar diversos programas para inserir dentro no marco legal esta população. Desde então o Estado trabalha para o enfrentamento do problema.

## 2.1 **Evolução dos conceitos e base legal da regularização fundiária no Brasil**

A regularização fundiária é um termo específico que designa uma série de medidas de intervenção em espaços urbanos irregulares, entendidos estes como espaços em que seus moradores não possuem título de propriedade, as habitações são precárias, existe falta de serviços públicos essenciais e podem se encontrar em áreas de risco e fragilidade ambiental, entre outras questões. A Lei nº 11.977/2009 descreve o termo "Regularização Fundiária":

...conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Como dito, estes assentamentos irregulares são resultantes entre outros, de políticas excludentes que contribuíram para condições desiguais de crescimento econômico e de distribuição da riqueza e por outro lado, omissão das autoridades urbanas. Normalmente, eles são estabelecidos por residentes clandestinos que ocupam terrenos públicos, comunais, privados ou ambientalmente vulneráveis. Na maioria dos casos, esses residentes demarcam os lotes e começam a construir moradias rudimentares onde os serviços públicos, como pavimentação, iluminação pública, água e saneamento não existem. Com o tempo, os edifícios são ampliados, os materiais de construção temporários são substituídos por outros mais duráveis e alguns serviços públicos começam a aparecer, estimulando assim a construção de mais moradias e reprodução deste mesmo processo em outras localidades dentro da cidade.

Os assentamentos em terrenos privados também não têm qualquer registro formal de propriedade para os ocupantes, mas estes muitas vezes compram os lotes demarcados ilegalmente pelo proprietário do terreno ou dos ocupantes anteriores, e eles podem até mesmo ter documentos de venda.

A segurança da posse, com o passar do tempo, pode aumentar, mas é normalmente "de fato" e não de direito. Estes espaços em muitos casos são regularizados mais tarde, por meio do reconhecimento formal das autoridades públicas e pelo reconhecimento formal da propriedade ou da posse legal do lote de forma individual ou coletiva. Mas enquanto isto não ocorre, a falta de reconhecimento legal da posse impede a provisão de serviços, e infraestruturas urbanas pelo poder público e acesso a créditos e outros benefícios que o título de propriedade confere. Neste sentido, estimativas realizadas pela Secretaria Nacional de Programas Urbanos (Cities Alliance, 2007) indicam que mais de 12 milhões de domicílios urbanos no Brasil ocupados por população de baixa renda são irregulares.

Dada a mobilização dos moradores informais que reivindicam o reconhecimento de seus direitos e a moradia adequada, as políticas públicas no nível federal e municipal evoluíram ao longo de várias décadas no sentido de reconhecer o direito dessa população de ter um lugar mais adequado no espaço da cidade.

A promulgação da Constituição Federal em 1988 coroou o processo de democratização do país iniciado no final dos anos 1970 e trouxe entre outras inovações uma reflexão profunda sobre a integração socioespacial dos setores urbanos mais desamparados, tanto no plano jurídico quanto no plano social.

Nos artigos 182 e 183 do capítulo constitucional sobre a política urbana se reconheceu que tanto a propriedade quanto a própria cidade devem exercer uma função social<sup>5</sup> e também que cabe ao município exercer um papel central na elaboração e na aplicação das políticas de desenvolvimento urbano. O instrumento de base dessa política passou a ser o Plano Diretor municipal, exigência constitucional para todas as cidades com mais de 20 mil habitantes. Assim, as disposições desse capítulo constitucional se focalizam, entre outros, em possibilitar a legalização dos assentamentos urbanos informais ao mesmo tempo em que inaugura um novo capítulo no tratamento do assunto: o fim das políticas de remoções. A sua vez, ao regulamentar as disposições do capítulo constitucional, a lei do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, contribuiu para consolidar a regularização fundiária como uma das principais diretrizes da política urbana no Brasil.

---

<sup>5</sup> Artigo 6º da Constituição Federal: São direitos sociais: a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 64, de 2010).



Desde então, diferentes instrumentos urbanísticos foram criados visando estruturar as ações locais e alguns mecanismos e soluções para os problemas habitacionais foram acenados tais como a melhoria habitacional, a construção de novas unidades habitacionais, provisão de infraestrutura particularmente saneamento básico, créditos para construção ou para melhoria das habitações e ações de combate à pobreza e de geração de trabalho e renda. Dessa forma, algumas iniciativas que buscam prover de forma integrada habitação de qualidade para a população carente foram desenvolvidas ao longo do tempo.

No campo legal, a experiência demonstrou que a única forma de viabilizar o processo de regularização urbanística e fundiária das áreas informais seria por meio da definição de parâmetros mais flexíveis de parcelamento, uso e ocupação do solo que fossem mais compatíveis com as especificidades das áreas em questão para assim assegurar a melhora dos padrões de habitabilidade das comunidades residentes por meio de investimentos em infraestrutura. Esse processo implicou na formulação e adoção de uma legislação mais flexível que possibilitou a regularização fundiária de assentamentos informais. Como nos assentamentos irregulares foi impossível seguir a norma urbanística idealizada pela legislação, foi preciso delimitá-las como zonas especiais. Foi criado assim, o instrumento urbanístico e jurídico das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Do ponto de vista fundiário, os instrumentos adotados foram a Usucapião Especial Urbano (UEU) nos casos de terrenos privados e/ou a Concessão de Direito Real de Uso para fins de moradia (CUEM) no caso de terrenos públicos.

A evolução da base legal da regularização fundiária no Brasil está listada no Quadro 1 adaptado pelo autor com base na cartilha publicada pelo Ministério das Cidades (2011). Neste quadro são salientadas as principais normas legais que influenciam o processo de regularização fundiária brasileira até hoje.

Quadro 1 - Evolução da Regularização Fundiária no Brasil.

1960-70	Década em que os efeitos nocivos da urbanização desigual das cidades brasileiras começam a serem sentidos
1979	Aprovação da Lei Federal de Parcelamento do Solo, Lei Federal nº 6.766.
1988	Incorporação do Capítulo da Política Urbana na Constituição, criação do conceito de função social da propriedade. Eleva-se o direito à moradia a direito constitucional fundamental. Os artigos 182º e 183º abordam a questão fundiária e se define o Plano Diretor, principal instrumento da política de desenvolvimento urbano.
1999	Lei Federal nº 9.785 Alteração na Lei de Parcelamento do Solo, dando tratamento especial aos assentamentos populares regularizados no âmbito de ações públicas locais. Zonas Habitacionais de Interesse Social - ZHIS.
2000	Definição da moradia como um direito social pela Emenda Constitucional nº 26
2001	Aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257) que regulamenta os artigos 182º e 183º da constituição e define instrumentos que viabilizam os conceitos de "função social da propriedade" e "função social da cidade". É criado o instrumento da ZEIS- Zonas de Especial Interesse Social na alínea "f", do inciso V do artigo 4º. - Edição da Medida Provisória nº 2.220, que disciplinou a CUEM- Concessão de Direito Real de Uso para fins de moradia de imóveis públicos ocupados.
2003	Criação do Ministério das Cidades e instituição da Política Nacional de Regularização Fundiária. Programa Papel Passado: que visa à remoção dos obstáculos, a disponibilização de terras públicas federais e a aplicação direta de recursos do Orçamento Geral da União - OGU para a promoção da regularização fundiária sustentável de assentamentos informais em área urbanas.
2004	Aprovação da Lei Federal nº 10.931, que estabelece a gratuidade do primeiro registro decorrente da regularização fundiária.
2006	Resolução CONAMA Nº 369. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP e trata da possibilidade de fixação da população nestas áreas nos termos definidos pela regularização fundiária.
2007	Aprovação da Lei Federal nº 11.481, que define mecanismos para a regularização fundiária em terras da União (Cap. III: da regularização fundiária em áreas urbanas).
2008	Aprovação da Lei Federal nº 11.888, que assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social.
2009	Aprovação da Lei Federal nº 11.952, que define mecanismos para a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras da União no âmbito da Amazônia Legal e Aprovação da lei federal nº 11.977, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e dedica um capítulo à regularização fundiária de assentamentos informais urbanos. Ela contempla a regularização de áreas de interesse social e de interesse específico.
2011	Aprovação da Lei nº 12424/2011 que aperfeiçoa os mecanismos de regularização fundiária da Lei nº 11.977/2009 e disciplina o registro da regularização fundiária de assentamentos urbanos na Lei Federal nº 6.015, de 1973, que trata dos registros públicos.

Fonte: Adaptado da cartilha do Mini Curso do Ministério das Cidades (2011).

Com o devir do tempo, a necessidade de melhor articular a ideia de função social de cidade com a regularização fundiária levou a discussão da revisão da lei de parcelamento para que a mesma tratasse da regularização fundiária "sustentável". Existe um projeto de lei tramitando no Congresso Nacional PL 3.057/00 onde em seu artigo 81 destaca que "a regularização fundiária sustentável deve priorizar a permanência, na área ocupada, das populações desfavorecidas, assegurando-lhes adequados níveis de habitação e melhoria das condições de sustentabilidade urbanística, social e ambiental".

Neste íterim o tema das normas para fins de regularização fundiária foi contemplado na MP n.459, de 25 de março de 2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida e a regularização fundiária de assentamentos urbanos, que veio a ser na atualidade a Lei 11.977/09 aprovada com a finalidade de conseguir maior celeridade nos processos de regularização.

## **2.2 Normas legais que regulam a regularização fundiária no Brasil: A lei que regula a Regularização Fundiária de Assentamentos Informais**

Após diversas experiências onde se constatou a dificuldade em realizar o processo de regularização fundiária de forma efetiva (demora nas ações judiciais; burocracia na área urbanística; a falta de projetos de urbanização e as exigências no Cartório de Registro de Imóveis dos instrumentos jurídicos e urbanísticos) em 2009 é aprovada a Lei 11.977. A nova lei traz outras inovações entre as quais podem ser listadas:

- 1) redefinição do termo "Regularização fundiária de interesse social";
- 2) diferenciação entre a regularização fundiária de interesse social e a regularização fundiária de interesse específico;
- 3) atribuição expressa de competência aos municípios;
- 4) obrigatoriedade da elaboração de projeto de regularização fundiária;
- 5) estabelecimento de regras para a regularização fundiária de interesse social em Áreas de Preservação Permanente - APPs;
- 6) aceitação de realizar obras de infraestrutura antes que a situação dominial esteja resolvida;
- 7) criação dos instrumentos de demarcação urbanística e legitimação de posse.

A continuação se considera necessário fazer uma pequena análise sobre estas mudanças que sem dúvida influenciam o projeto de regularização:

### 1) Redefinição do termo "Regularização fundiária de interesse social"

A nova lei de 2009 redefine o termo "Regularização fundiária de interesse social", especificando a característica da área para a qual é destinada a regularização ao contrário da lei antecedente de 2007 onde a **definição é menos detalhada** se limitando a especificar a condição econômica dos destinatários. Observa-se uma diferença entre a anterior e esta nova definição que vai influenciar o desenvolvimento do processo da regularização fundiária, dado que haverá de considerar os novos requisitos estabelecidos pela nova lei (Quadro 2).

Quadro 2 - Definição do termo Regularização fundiária de interesse social

#### Lei 11.481 de 2007 vs Lei 11.977 de 2009

Lei nº 11.481/2007 Art.18A	Lei nº 11.977/2009 Art. 47
<p>§ 1º <b>Regularização fundiária de interesse social:</b> aquela destinada a atender a famílias com renda familiar mensal não superior a 5 (cinco) salários mínimos.</p>	<p>VII – <b>Regularização fundiária de interesse social:</b> regularização fundiária de assentamentos irregulares ocupados, predominantemente, por população de baixa renda, nos casos: <b>a)</b> em que a área esteja ocupada, de forma mansa e pacífica, há, pelo menos, 5 (cinco) anos; <b>b)</b> de imóveis situados em ZEIS; ou <b>c)</b> de áreas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios declaradas de interesse para implantação de projetos de regularização fundiária de interesse social.</p>

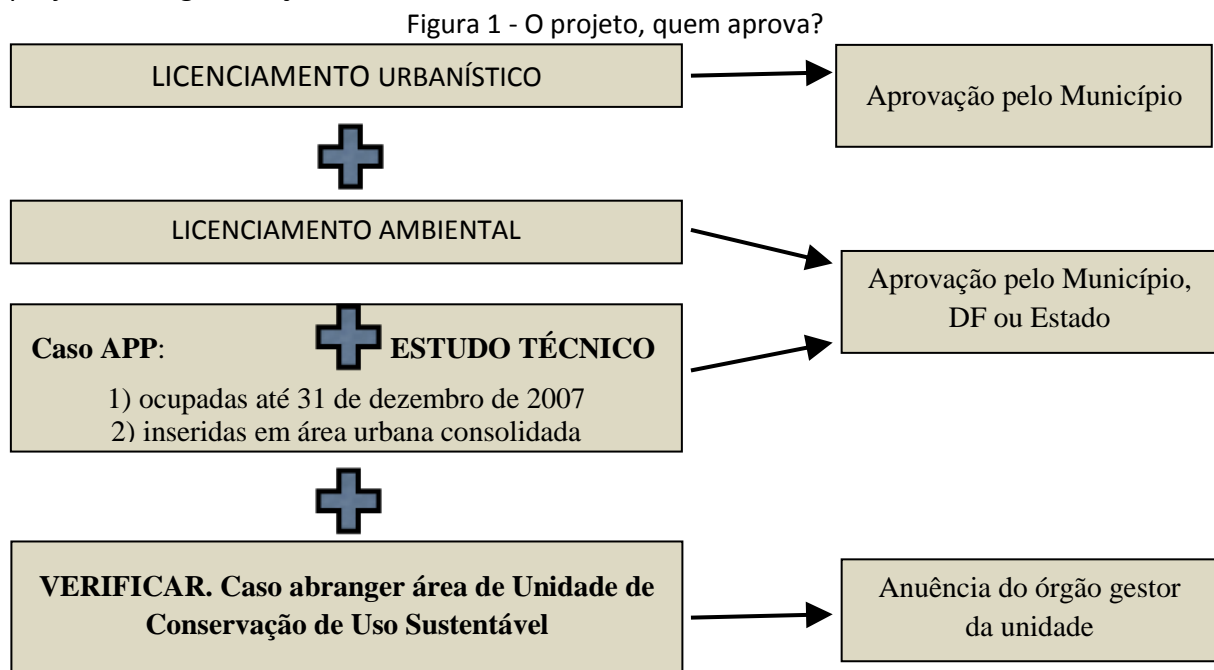
**2) Diferenciação entre a regularização fundiária de interesse social e a regularização fundiária de interesse específico.** A nova lei aprofunda no estudo da regularização fundiária e estabelece uma divisão entre aquela chamada de "interesse social" e a chamada de "interesse específico".

A regularização fundiária de **interesse social** é aplicável a assentamentos irregulares ocupados por **população de baixa renda**, em que a garantia do direito constitucional à moradia justifica que se apliquem instrumentos, procedimentos e requisitos técnicos especiais. Em contrapartida, a regularização fundiária de **interesse específico** é aplicável a assentamentos irregulares **não enquadrados com o de interesse social**, em que não se podem utilizar as condições especiais desenhadas para a regularização fundiária de interesse social. O presente estudo se centra na regularização fundiária de interesse social.

**3) Atribuição expressa de competência aos municípios** para disciplinar os procedimentos de regularização fundiária dentro de seus limites territoriais, o que visa a simplificação dos complexos e demorados processos de licenciamento urbanístico e ambiental.

**4) Obrigatoriedade da elaboração de projeto de regularização fundiária**, tema que nos ocupa e do qual trataremos em detalhe no referente a seus dados no próximo capítulo. Neste ponto observa-se que o Projeto é exigido tanto para a regularização fundiária de interesse social quanto para a de interesse específico, sendo que, como já foi especificado, o trabalho será centrado nos dados gerais para os projetos de interesse social.

Considera-se importante fazer uma pequena análise sobre "quem" aprova "o que", neste novo marco de trabalho. Na Figura 1 vemos os órgãos envolvidos na aprovação do projeto de regularização.



Fonte: Autor com base na Lei 11.977 de 2009

Neste novo esquema, a aprovação do projeto corresponde ao licenciamento urbanístico e o licenciamento ambiental acrescentado de um Estudo Técnico em caso de abranger APP<sup>6</sup>. Merece atenção o fato de que a nova lei traz uma mudança importante no referente à aprovação do licenciamento ambiental para empreendimentos locais que até agora competia ao órgão ambiental municipal com previa consulta dos órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal:

**Resolução CONAMA nº 237/1997**

Artigo 6º – Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

<sup>6</sup> Vale salientar que na Lei 11.977/2009 não é mencionado o caso a área abranger Reserva Legal. Nem a Lei 12.651 (Novo Código Florestal) determina nada respeito a regularizações fundiárias nestas áreas.

A nova Lei nº 11.977 autoriza a aprovação exclusiva pelo município. Limitando o disposto aos casos nos que o município tiver conselho de meio ambiente e órgão ambiental capacitado:

**Lei 11.977/2009**

Art. 53 § 1º A aprovação municipal prevista [...] corresponde ao licenciamento urbanístico do projeto de regularização fundiária de interesse social, bem como ao licenciamento ambiental, se o Município tiver conselho de meio ambiente e órgão ambiental capacitado.

Esta nova disposição é coerente com a finalidade de conseguir acelerar os processos de regularização já que simplifica as formalidades administrativas. Neste ponto merece destaque também o fato de que a nova lei utiliza uma terminologia diferente que aquela utilizada anteriormente. A nova lei fala de órgão ambiental "capacitado" enquanto o CONAMA e a lei que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 falam de órgão ambiental "competente".

A lei de 2009 teve grande cuidado em esclarecer o termo utilizado. Assim, segundo a Lei nº 12.424 considera-se "órgão ambiental capacitado" o órgão municipal que tenha profissionais com atribuição para análise do projeto e decisão sobre o licenciamento ambiental.

**Lei nº 12.424/2011 Art. 53**

§ 2º [...], considera-se órgão ambiental capacitado o órgão municipal que possua em seus quadros ou à sua disposição profissionais com atribuição para análise do projeto e decisão sobre o licenciamento ambiental.

Fica assim evidente a necessidade de algum órgão municipal com profissionais com poder de decisão no âmbito ambiental. Enquanto isso, a Lei Complementar nº 140 de 2011 traz luz sobre a questão de "órgão competente". Esta lei delimita responsabilidades no que diz respeito ao licenciamento ambiental. Em primeiro lugar, ela define o licenciamento ambiental como um procedimento administrativo e a partir daí, estabelece responsabilidades para os diferentes níveis de governo.

**Lei Complementar nº 140/2011 Art. 2º**

Para os fins desta Lei Complementar, consideram-se:

I - licenciamento ambiental: o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A definição nesta lei complementar inspirou-se na definição de licenciamento ambiental, da Resolução do CONAMA nº 237 Art. nº 1 de 1997 ainda vigente que é:

...procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Voltando para a Lei Complementar nº 140, ela lista as responsabilidades administrativas para cada nível do governo as chamando de "ações administrativas". Dentro destas ações, encontre-se logicamente o licenciamento ambiental. Deste modo, para a União, é disposto:

**Lei Complementar nº 140/2011 Art. 7º**

**São ações administrativas da União:**

XIV - promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados

Parágrafo único. O licenciamento dos empreendimentos cuja localização compreenda concomitantemente áreas das faixas terrestre e marítima da zona costeira será de atribuição da União exclusivamente

Este artigo da lei complementa o Art. 4 da Resolução CONAMA 237 que determina a competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, listando os empreendimentos e atividades do quadro acima como tais.

Do mesmo modo, a Lei Complementar nº 140 determina certas ações administrativas para os Estados. Mas neste caso, considera para eles tudo o que é deixado por fora entre as ações administrativas da União e as de os Municípios, correspondentes aos artigos 7º e 9º respectivamente:

**Lei Complementar nº 140/2011 Art. 8º**

**São ações administrativas dos Estados:**

XIV - promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvado o disposto nos Arts. 7º e 9º

A mesma lei designa para o Distrito Federal as mesmas ações previstas para os Estados e os Municípios, correspondentes aos artigos 8º e 9º:

**Lei Complementar nº 140/2011 Art. 10.**

São ações administrativas do Distrito Federal as previstas nos Arts. 8º e 9º.

Contrariamente, o Art. 5 da Resolução CONAMA 237 é muito mais específico e menciona a competência do órgão ambiental estadual (conjuntamente com aquela do Distrito Federal) para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades bem explícitas:

**Resolução CONAMA 237/97 Art. 5º**

Compete ao órgão ambiental estadual ou do Distrito Federal o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades:

- I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;
- II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;
- III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;
- IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

Tem 13 anos entre a resolução e a lei sendo que ambas estão atualmente vigentes. Entre estas duas é evidente que a lei é muito mais exata que a resolução e facilita a compreensão no referente ao órgão competente para cada caso. A considerar o fato que a Lei nº 4.771/65 - o Código Florestal - que é mencionada nesta resolução foi revogada pela Lei nº 12.651/2012<sup>7</sup>.

Do mesmo que para as anteriores, a Lei Complementar nº 140/2011 lista ações administrativas para os Municípios: determina-se para os Municípios dois grupos de ações administrativas relativas ao licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos. As primeiras, identificadas para aquelas que causem impacto de âmbito local. As segundas para aquelas que estejam localizados em unidades de conservação instituídas pelo próprio Município.

**Lei Complementar nº 140/2011 Art. 9º**

**São ações administrativas dos Municípios:**

XIV - observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

<sup>7</sup> Denominada no meio técnico de novo Código Florestal.



- a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou
- b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs)

**NOTA:** O caso das APAs será analisado posteriormente.

A Resolução nº 237 do CONAMA de seu lado, no Art. 6º determina a competência do Município (previa autorização de órgãos de maior abrangência) para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

De forma resumida, em 13 anos o órgão competente é definido do mesmo modo, mas com maior clareza. A mudança significativa reside na atribuição aos Municípios para o licenciamento ambiental.

Das observações aqui decorrentes, é possível conhecer a quem corresponde promover o licenciamento ambiental para cada caso, e, por conseguinte, deduzir qual é a esfera que vai determinar o "órgão competente" que tem de licenciar a atividade. A considerar sempre nestes casos o Art. 17/L de Lei Nº 6.938/81:

**Lei nº 6.938/81 Art. 17 - L**

As ações de licenciamento, [...] são de competência exclusiva dos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

A lista de órgãos e entidades que constituem o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) pode ser achada na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Desta lei, considere-se ainda importante ressaltar que os Municípios, tal como os Estados, podem elaborar normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente.

**Lei nº 6.938/81 Art. 6º - VI**

§ 1º - Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaborarão normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA.

§ 2º Os Municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, também poderão elaborar as normas mencionadas no parágrafo anterior.

O fato é importante considerando que a partir da Lei nº 11.977/2009 os Municípios tem pleno poder para aprovação dos projetos de regularização fundiária (que corresponde ao licenciamento urbanístico e ao licenciamento ambiental da área) alinhado em larga medida com o propósito de acelerar os processos de regularização.

Continuando com a análise sobre licenciamento ambiental, achou-se que na lista de atividades ou empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental na Resolução nº 237 estão: a) o parcelamento de solo e b) a recuperação de áreas contaminadas ou degradadas. Ambas encaixam no projeto de regularização. A primeira, ou seja, o parcelamento de solo, faz parte integrante do mesmo projeto de regularização, e a segunda, a recuperação de áreas degradadas, faria parte do projeto caso seja necessário. O exposto tem absoluta coerência com o disposto na Lei nº 11.977 em análise que introduz a obrigatoriedade do licenciamento ambiental nos projetos de regularização fundiária.

Por outro lado foram achadas no CONAMA (MMA, 2012) duas resoluções relacionadas com áreas a serem urbanizadas: uma para áreas acima de 100 ha que se refere a "projetos urbanísticos" e outra para áreas de até 100 ha que se refere a "novos empreendimentos". Vale salientar que nenhuma delas refere-se a áreas em processo de regularização. Ou seja, o CONAMA, que é o organismo que estabelece medidas para o licenciamento, não tem nada referente a áreas de regularização fundiária (com exceção de áreas em APP), o qual é incoerente considerando que a Lei 11.977 que regula a regularização fundiária de assentamentos urbanos exige uma licença ambiental para aprovação dos projetos.

Assim temos em primeiro lugar a Resolução CONAMA nº 1 que estabelece que o licenciamento para projetos urbanísticos, acima de 100 ha dependerá do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental.

CONAMA  
Res. nº 1 de 1986  
Art. 2º

•Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à **aprovação do órgão estadual competente**, e da Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

XV - **Projetos urbanísticos, acima de 100 ha** ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos estaduais ou municipais;

De sua parte, a Resolução CONAMA nº 412 de 2009 aborda o licenciamento para habitações de interesse social estabelecendo "critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos destinados à construção de habitações de Interesse Social", e ajustando provavelmente a programas específicos do Governo como é o caso do programa Minha Casa Minha Vida.

CONAMA  
Res. nº 412 de  
2009  
Art. 1º

- Fica estabelecido que os procedimentos de licenciamento ambiental de **novos empreendimentos** destinados à construção de habitações de **interesse social** com pequeno potencial de impacto ambiental em área urbana ou de expansão urbana, nos termos da legislação em vigor, sejam **realizados de modo simplificado**, de acordo com os critérios e diretrizes definidos nesta Resolução.

[...] aplicados aos empreendimentos de parcelamento de solo com área de **até 100 (cem) ha** destinados a habitações de interesse social, considerando inclusive áreas contíguas.

A citada resolução restringe as disposições para aqueles que tenham pequeno potencial de impacto ambiental em área urbana ou de expansão urbana, com área de até 100 ha considerando inclusive áreas contíguas.

Segundo o analisado acima seria necessário que o CONAMA, no exercício de suas competências, estabeleça normas específicas para o licenciamento de áreas que visam regularização fundiária considerando que, como já foi dito, elas tem características especiais e a sua vez constituem elementos importantes no planejamento das cidades.

#### Decreto nº 99.274 de 1990

Art. 7º Compete ao CONAMA:

I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e supervisionada pelo referido Instituto

Ainda entre as responsabilidades e competências do CONAMA (CONAMA, 2012) é considerada a realização de estudos para projetos que encaixam bem nos casos de regularização fundiária:

#### RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS

[...] compete ao CONAMA:

II - determinar, quando julgar necessário, a **realização de estudos** das alternativas e das possíveis consequências ambientais de **projetos públicos ou privados** [...]

Atendendo a importância e abrangência que tem os projetos de regularização fundiária na atualidade, considera-se necessário que o CONAMA realize ditos estudos específicos para estes casos.

Em termos administrativos para obter o licenciamento, a diferença entre aqueles acima de 100 ha e o resto é que a Resolução nº 412 estabelece-se que para os casos de novos empreendimentos até 100 ha, os procedimentos de licenciamento ambiental sejam realizados de modo simplificado, ou seja, com uma única licença. Para o resto, será preciso considerar as etapas descritas no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental do Ministério

do Meio Ambiente, ou seja, que o licenciamento se realize em um só nível de competência, mas, compreendendo fases distintas, caracterizadas, pela emissão sucessiva ou isolada de três tipos básicos de Licenças:

**Ministério do Meio Ambiente - Etapas do Licenciamento Ambiental**

**Licença Prévia (LP)** - é a licença concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, e atestando sua viabilidade ambiental;

**Licença de Instalação (LI)** - é a licença que autoriza a instalação do empreendimento ou atividade;

**Licença de Operação (LO)** - é a licença que autoriza a operação do empreendimento ou atividade, cumpridas as restrições e condicionantes das licenças anteriores e resguardadas as medidas de controle ambiental do projeto.

Enquanto isso, o licenciamento ambiental simplificado para novos empreendimentos de até 100 ha não requer da emissão das anteriores LP, LI, LO, mas exige os seguintes documentos:

**Licenciamento Ambiental Simplificado**

I - requerimento de licença ambiental;

II - manifestação favorável do órgão responsável pela emissão de autorizações para a supressão de vegetação;

III - outorga de recursos hídricos, quando couber;

IV - declaração municipal de conformidade do empreendimento com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo;

V - relatório técnico contendo a localização, descrição, o projeto básico e o cronograma físico de implantação das obras com a respectiva anotação de responsabilidade técnica;

VI - Relatório Ambiental Simplificado-RAS; e

VII - Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, quando couber, a critério do órgão ambiental licenciador.

Para o estudo em curso focado nas informações, são os pontos V e VI os que têm de ser levados em consideração no próximo capítulo quando tratar da desagregação das informações.

A questão que se coloca é: Qual o processo de licenciamento a ser aplicado no caso de regularizações fundiárias não categorizadas como "novos empreendimentos"? O assunto não está claro. A presente pesquisa não tem como foco o estudo ambiental, portanto se deixa aberta a questão.

**5) Estabelecimento de regras para a regularização fundiária de interesse social em Áreas de Preservação Permanente - APPs.** A nova lei admite a regularização fundiária em APP em áreas ocupadas até 31 de dezembro de 2007 e inseridas em área urbana consolidada sob a condição que um estudo técnico comprove as melhorias ambientais e de habitabilidade da população.

**Lei nº 11.977/2009 Art. 54 § 1º**

O Município poderá, por decisão motivada, admitir a regularização fundiária de interesse social em Áreas de Preservação Permanente, ocupadas até 31 de dezembro de 2007 e inseridas em área urbana consolidada, desde que estudo técnico comprove que esta intervenção implica a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior.

Pesquisando outras fontes foram achadas mais duas regulamentações onde se explicita e regulamenta este caso: (1) a Lei nº 12.651/2012; e (2) a resolução CONAMA nº 369/06. A primeira no seu Art. nº 64 refere-se à regularização fundiária de interesse social em área que ocupa APP; a segunda, que dispõe sobre os casos excepcionais que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP dedica toda a sua seção IV à regularização fundiária sustentável de área urbana, estes juntamente com a Lei nº 11.977/2009 constituem 3 normativas a serem levadas em conta ao momento de pensar na regularização em APP. Esta tarefa seria muito pesada se cada uma delas tiver normas muito diferentes e contraditórias. Mas fazendo uma análise das mesmas foi encontrado que o novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) estabelece que na regularização fundiária de interesse social dos assentamentos inseridos em área urbana de ocupação consolidada e que ocupam APPs, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária da Lei nº 11.977/2009, salientando a inclusão do Estudo Técnico, tal como é especificado na mesma:

**Lei nº 12.651/2012 Art. 64**

Na regularização fundiária de interesse social dos assentamentos inseridos em área urbana de ocupação consolidada e que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009.

§ 1o O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir estudo técnico [...]

O mesmo é aplicado entre uma vez mais a Lei nº 12.651/2012 (Art. nº 65 § 1º) e o disposto na Resolução do CONAMA nº 369/06 no referente ao Plano de Regularização Sustentável. Estabelece-se aqui um paralelo entre ambas:

<b>Lei nº 12.651/2012 (Art. 65 § 1º)</b>	<b>CONAMA nº 369/06 Art. nº 9º - VI</b>
<p>[...] <b>o processo de regularização ambiental, para fins de prévia autorização pelo órgão ambiental competente, deverá ser instruído com os seguintes elementos:</b></p> <p>II - a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;</p> <p>IV - a identificação das unidades de conservação e</p>	<p>[...] <b>apresentação pelo poder público municipal de Plano de Regularização Fundiária Sustentável que contemple, entre outros:</b></p> <p>a) levantamento da sub-bacia em que estiver inserida a APP, identificando passivos e fragilidades ambientais, restrições e potencialidades, unidades de conservação,</p>

das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;	áreas de proteção de mananciais, sejam águas superficiais ou subterrâneas;
I - a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área; V - a especificação da ocupação consolidada existente na área;	b) caracterização físico-ambiental, social, cultural, econômica e avaliação dos recursos e riscos ambientais, bem como da ocupação consolidada existente na área;
III - a especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos;	c) especificação dos sistemas de infraestrutura urbana, saneamento básico, coleta e destinação de resíduos sólidos, outros serviços e equipamentos públicos, áreas verdes com espaços livres e vegetados com espécies nativas, que favoreçam a infiltração de água de chuva e contribuam para a recarga dos aquíferos;
VII - a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização;	d) indicação das faixas ou áreas que, em função dos condicionantes físicos ambientais, devam resguardar as características típicas da APP, respeitadas as faixas mínimas definidas nas alíneas "a" <sup>8</sup> e "c" <sup>9</sup> do inciso IV deste artigo;
VI - a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico;	e) identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como, deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco;
<b>ESTUDO TÉCNICO:</b> IV – recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização; V – comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; VI – comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta e VII – garantia de acesso público às praias e aos corpos d'água, quando for o caso.	f) medidas necessárias para a preservação, a conservação e a recuperação da APP não passível de regularização nos termos desta Resolução; g) comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores; h) garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e aos corpos de água; e i) realização de audiência pública.

Após análise pode se afirmar que ambas as normas são equivalentes, sendo que a lei aparentemente classificou melhor as informações. Ressalvadas poucas exceções como o fato que a lei não fala de audiência pública e nem ainda de medidas necessárias para a preservação e a conservação da APP (se fala só de "recuperação"), os elementos estão

<sup>8</sup> Devem ser respeitadas faixas mínimas de 15 m para cursos de água de até 50 m de largura e faixas mínimas de 50 m para os demais.

<sup>9</sup> Deve ser respeitada uma faixa de 150 m a partir da linha de preamar máxima.

refletidos quase exatamente em uma e outra norma. Observe-se que os últimos elementos do CONAMA "f", "g" e "h" não têm correspondência na lei (mas sim no Estudo Técnico demandado pela mesma).

Assim pode ser resumido que ficam duas regulamentações que condicionam a regularização para regularização fundiária de interesse social em APPs, a resolução CONAMA nº 369/06 Seção IV que regula a possibilidade de regularização fundiária sustentável em área urbana pelo órgão ambiental competente e a Lei nº 11.977/2009 que no seu Art. 54 § 1º admite a regularização fundiária de interesse social em APPs pelo Município. Os detalhes dos requisitos exigidos para cada caso serão tratados também no Capítulo II da presente dissertação onde serão analisados os dados requeridos e as suas características. Considera-se importante salientar uma vez mais que a resolução CONAMA nº 369/06 na sua Seção I, Art. 4º, § 2º determina que a intervenção ou supressão de vegetação em APP situada em área urbana dependerá da autorização<sup>10</sup> do órgão ambiental municipal, com anuência prévia do órgão ambiental estadual competente, enquanto a Lei nº 11.977 no seu Art. 54, § 3º, considera a intervenção do Estado só no caso que o Município não seja competente para o licenciamento ambiental correspondente.

É necessário lembrar aqui que na presente pesquisa não estão se considerando as áreas de Reserva Legal pelos motivos anteriormente expostos. Mas, também, deve-se lembrar que se o assentamento irregular objeto de um determinado projeto urbanístico estiver em área rural inserida em perímetro urbano, caso que a lei faculta, deve-se primeiro declara-lo como urbano para que não insida sobre o mesmo a obrigatoriedade da reserva legal como consta em Lei. A seguinte informação é dada só para fins informativos:

Lei 12.651/2012 Art. 19.

A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.

---

<sup>10</sup> Autorização do órgão ambiental municipal sempre que o município possua Conselho de Meio Ambiente, com caráter deliberativo, e Plano Diretor ou Lei de Diretrizes Urbanas, no caso de municípios com menos de vinte mil habitantes.

Em seguida, apresenta-se uma lista de normas legais a considerar para regularização fundiária em APPs:

#### **Normas Ambientais**

**Lei Federal nº 6.938 de 1981** – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

**Lei Federal nº 9.985 de 2000** – Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e - SNUC dá outras providências.

**Resolução CONAMA nº 01 de 1986** – Estabelece as definições, responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da avaliação de impacto ambiental, como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

**Resolução CONAMA nº 237 de 1997** – Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.

**Resolução nº 303 de 2002.** Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

**Resolução CONAMA nº 369, de 2006.** Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP.

**Resolução CONAMA nº 412 de 2009.** Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos destinados à construção de habitações de Interesse Social.

**Resolução CONAMA nº 428 de 2010.** Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.

**Resolução CONAMA nº 429 de 2011.** Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs.

**Lei Federal nº 12.651 de 2012** – O novo Código Florestal. Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

**Lei nº 12.727 de 2012** - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

**6) Aceitação de realizar obras de infraestrutura antes que a situação dominial esteja resolvida** é um fato que influencia o tempo total para regularizar. Deste modo é permitido avançar paralelamente de um lado com parte da execução e de outro com os assuntos burocráticos.

**7) Criação dos instrumentos de demarcação urbanística e legitimação de posse**, que agiliza os processos de regularização fundiária de interesse social. Considerando que é a demarcação o instrumento que lida com informações para o Projeto, será objeto de posterior análise detalhado.



### 2.3 Principais Instrumentos de Regularização Fundiária

São chamados instrumentos de regularização fundiária aos meios que a União, os Estados e os municípios utilizam para enfrentar o ordenamento dos assentamentos informais. A fim de atender às características de cada localidade prevê-se além das normas gerais a regulamentação por lei municipal.

A análise do Estatuto da Cidade no que concerne a regularização fundiária revela um conjunto de instrumentos de diferentes categorias que na implicação da presente dissertação foram divididas em: (1) instrumentos fundiários relativos à propriedade e (2) instrumentos relativos ao planejamento urbano.

Para efeito do projeto de regularização em análise, os instrumentos relativos ao planejamento urbano são os mais relevantes. No Quadro 3 apresentam-se os principais instrumentos para regularização fundiária de assentamentos urbanos de baixa renda. Neste quadro são citados como instrumentos relativos ao planejamento urbano: a ZEIS e a demarcação urbanística uma vez que os demais possuem caráter de regularizações de propriedade.

Para garantir de modo mais eficiente o cumprimento da função social da propriedade urbana e o interesse público, como indicado na lei, os instrumentos podem variar dependendo da situação fundiária e especificidades do lugar. O mais comum é o tratamento do tema no Plano Diretor onde se define as áreas passíveis de regularização deixando sua operacionalização para legislações ordinárias. Em outros casos se estabelece lei para assentamentos específicos. Em ambos os casos a área a ser regularizada primeiramente necessita ser delimitada como ZEIS.

Quadro 3 - Principais Instrumentos para Regularização Fundiária de Assentamentos Urbanos de baixa renda

Instrumentos		Descrição
Planejamento e Projeto Urbano	ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social: áreas delimitadas para urbanização e regularização de assentamentos precários e desenvolvimento de projetos de habitação popular. É estabelecido que <b>cada ZEIS deve ter um plano urbanístico</b> , desenvolvido com a participação das comunidades afetadas.
	Demarcação Urbanística	Definido no Art. 47 como o procedimento administrativo pelo qual o poder público, no âmbito da regularização fundiária de interesse social, demarca imóvel de domínio público ou privado, definindo seus limites, área, localização e confrontantes, com a finalidade de identificar seus ocupantes e qualificar a natureza e o tempo das respectivas posses. Acrescido e disciplinado pela Lei 11.977, de 2009, com alterações da Lei 12.424, de 2011.
Instrumentos fundiários - Relativos à propriedade	Usucapião Especial Urbano	A Usucapião Especial Urbano pode ser concedida àqueles que detêm a posse de terra urbana por um período mínimo de cinco anos, sem oposição formal do proprietário da terra. A Usucapião Especial Urbano pode ser concedida de forma individual e coletiva. Em ambos os casos, o lote (ou quota ideal) não deve exceder 250 m <sup>2</sup> , e o beneficiário não pode ter nenhuma outra propriedade em área urbana. A Usucapião na forma coletiva facilita os processos de regularização fundiária de grandes assentamentos informais, para os quais o processo de registro lote a lote é longo e complexo.
	Concessão de Uso	A concessão de uso pode ocorrer por duas maneiras: (1) Concessão do Direito Real de Uso (CDRU), de caráter gratuito ou oneroso, que pode ser aplicada tanto a propriedades públicas quanto privadas, e (2) Concessão Especial de Uso para fins de Moradia, que pode ser concedida apenas no caso de terras públicas. Os contratos de concessão de uso têm um prazo de outorga de 50 a 100 anos, para que se consolide o uso de habitação com interesse social, e podem se tornar permanentes, desde que mantidas as condições do lote para habitação.
	Direito de Superfície	O direito de superfície é transferido pelo proprietário para o posseiro por um número predeterminado de anos. Neste caso, o proprietário mantém a propriedade da terra.
	Desapropriação	O Município paga o valor de mercado pela transferência da propriedade da terra. Este é o instrumento mais caro, adotado apenas como último recurso.
	Legitimação de posse	Ato do poder público destinado a conferir título de reconhecimento de posse de imóvel objeto de demarcação urbanística, com a identificação do ocupante e do tempo e natureza da posse;

Fonte: Adaptado de Cities Alliance. Integrando os Pobres, 2004.

Segundo pesquisa<sup>11</sup> realizada em seis cidades brasileiras, para se proceder à regularização fundiária de um assentamento urbano, os instrumentos jurídicos mais frequentemente adotados são os seguintes: A criação da ZEIS, que flexibiliza parâmetros urbanísticos sendo o mais importante do ponto de vista do projeto urbanístico de regularização e a Concessão do Direito Real de Uso e Uso Usucapião Urbano no que se refere ao tema da propriedade que levará a titulação dos lotes. No desenvolvimento dos projetos urbanísticos de regularização, no referente à implantação de loteamento, a lei de parcelamento Lei Federal 6.766/79 ainda é uma referencia para o corpo técnico o que cria problemas de execução, pois a mesma está em conflito com a própria ideia de ZEIS. Assim, cabe ao Município, em conformidade com as leis federais e estaduais, legislar sobre o parcelamento do solo para fins urbanos, de acordo com a realidade local.

### 2.3.1 As ZEIS - Zonas de Especial Interesse Social

Segundo a Lei, a Zona Especial de Interesse Social - ZEIS é:

...uma parcela de área urbana instituída pelo Plano Diretor ou definida por outra lei municipal, destinada predominantemente à moradia de população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo (Lei 11.977 Art. 47 - V).

A reforma urbana em que se constitui o Estatuto da Cidade reservou ao zoneamento a estratégia de concretização do direito de moradia das populações ocupantes de áreas que, pelo zoneamento tradicional de uso e ocupação de solo possuíam outras destinações ou era proibida sua ocupação. A verdade é que o zoneamento foi utilizado em muitos casos para impedir a localização (ou permanência) de famílias de baixa renda em determinados locais, mas o conceito orientador da reforma urbana no Brasil que criou a figura da ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL foi o combater a segregação que o próprio instrumento provocava. Assim, as ZEIS no contexto do zoneamento geral, é um dos instrumentos de implementação da política urbana que visa a reconhecer como legal uma forma de ocupação do solo urbano respeitando o contexto imposto por necessidades sociais que permite aplicações de padrões específicos de uso de solo. Regulariza, pois, essa zona

---

<sup>11</sup> Pesquisa "Instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras" financiada pela Sociedade Alemã de Cooperação Técnica (GTZ) e realizada pela Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE). Relatório final publicado sob: Alfonsín, Betânia de Moraes. Direito à moradia – instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras. Rio de Janeiro: Observatório de Políticas Urbanas, FASE/IPPUR, 1997.

urbana com características peculiares, como apropriada ao local, com normas às vezes excepcionais, forjadas a partir das características próprias do assentamento. Portanto, é um instrumento identificado com a regularização urbanística da área, uma dimensão essencial da Regularização Fundiária brasileira.

O Ministério das Cidades coloca seis objetivos principais na criação das ZEIS: i) assegurar a permanência das famílias de baixa renda no local; (2) viabilizar a regularização dos assentamentos informais utilizando parâmetros especiais de uso, ocupação e parcelamento do solo; (3) facilitar a regularização de áreas encortiçadas, vilas, favelas e loteamentos clandestinos; (4) assegurar as condições legais para a urbanização da área; (5) reservar terrenos ociosos ou subutilizados para novas moradias; e (6) destinar prédios vazios ou subutilizados para moradia popular.

A criação das ZEIS se constitui como o ponto inicial e a base para o processo de regularização nos projetos urbanísticos de regularização fundiária. Por meio dela se assume o tratamento diferenciado em termos urbanísticos que uma determinada área deverá ter para alcançar a legalidade. É a partir do polígono da ZEIS que se prevê a elaboração de um plano específico para o assentamento informal no sentido de propor medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos negativos ao meio ambiente, e atendimento de condições urbanísticas mínimas.

É definido por lei que as ZEIS têm de ser instituídas por lei municipal específica, ou previstas pelo Plano Diretor e que a regularização fundiária de interesse social depende da análise e da aprovação pelo Município do chamado "projeto de regularização fundiária" cujos elementos serão analisados no Capítulo II da presente dissertação. É a considerar que a aprovação Municipal do referido projeto corresponde a sua vez ao licenciamento urbanístico bem como ao licenciamento ambiental. Muitas vezes a coordenação entre por um lado as normas urbanísticas, de outro as exigências ambientais, se constitui num ponto de conflito nos projetos. Temos aí a importância que o Município possua Conselho de Meio Ambiente e órgão ambiental capacitado que trabalhe no licenciamento ambiental da área e coordene ações conjuntas trabalhando paralelamente com a equipe do licenciamento urbanístico. Neste caso a aprovação do projeto de regularização pelo Município seria suficiente como já foi estudado, evitando tramites que dificultam e adiam a regularização.

### 2.3.2 Demarcação Urbanística

A Lei 11.977 de 2009 estabelece a demarcação urbanística como instrumento da regularização fundiária determinando que o poder público é o responsável pela regularização fundiária de interesse social autorizado a lavrar auto de demarcação urbanística. A pergunta é: qual a finalidade? Acreditamos que a resposta esteja na mesma definição da lei.

#### Lei nº 11.977

**Art.47** III – demarcação urbanística: procedimento administrativo pelo qual o poder público, no âmbito da regularização fundiária de interesse social, demarca imóvel de domínio público ou privado, definindo seus limites, área, localização e confrontantes, com a finalidade de identificar seus ocupantes e qualificar a natureza e o tempo das respectivas posses.

**Art. 56.** O poder público responsável pela regularização fundiária de interesse social poderá lavrar auto de demarcação urbanística, com base no levantamento da situação da área a ser regularizada e na caracterização da ocupação.

Constatamos que existem vários objetivos: (1) definir a exata localização da área; (2) identificar os ocupantes; (3) qualificar a natureza das posses e (4) determinar o tempo da ocupação. Muito provavelmente isto foi resposta a problemas originados no início dos projetos de regularização em que não era fácil começar os projetos sem o conhecimento de estas informações que eram fundamentais. Convém, porém, notar que o fato de identificar os ocupantes nesta primeiríssima etapa não parece requisito fundamental, embora seja verdade que começar pela definição da área sim é requisito fundamental (dado que é imperativo espacializar o problema), qualificar a natureza das posses também é importante (isto permitirá acelerar os tramites legais pertinentes) e determinar o tempo da posse constitui um dado crítico (a lei determina que tenha de ser pelo menos de 5 anos). Esta intuição é reforçada pelo fato que entre os três requisitos demandados pela lei para estabelecer o auto de demarcação não se faz menção de tal obrigação. Mais adiante analisaremos com mais detalhe este fato em conjunto com os requisitos demandados por lei. O que é importante salientar agora é que existe uma razão de força para incluir este objetivo: complementando este instrumento, a lei define que posteriormente, no ato de legitimação da posse, se confere título de reconhecimento de posse ao imóvel que foi objeto de demarcação **com a identificação do ocupante**.

#### Lei nº 11.977 Art. 47

IV – legitimação de posse: ato do poder público destinado a conferir título de reconhecimento de posse de imóvel objeto de demarcação urbanística, com a identificação do ocupante e do tempo e natureza da posse.

Esta análise é muito importante para nosso trabalho uma vez que para o efeito da ordem na procura de dados para o projeto, sabemos que não é primordial obter esta informação numa primeira etapa, mas sim é posteriormente. Voltaremos ao assunto no próximo capítulo.

Dando prosseguimento ao tema, o instrumento de demarcação segundo a lei esta orientado para intervenção em áreas de ocupação já consolidada sem oposição do proprietário. A demarcação urbanística somente pode ser feita pelo poder público, ou seja, pela União, pelos estados, pelos municípios e pelo Distrito Federal.

O quadro seguinte é ilustrativo para determinar quem pode demarcar nas diferentes áreas.

Quadro 4 - Demarcação Urbanística, quem pode demarcar?

	<b>Município pode demarcar</b>	<b>Estado pode demarcar</b>	<b>União pode demarcar</b>
<b>Áreas particulares</b>	sim	sim	sim
<b>Áreas públicas municipais</b>	sim	sim com concordância do ente municipal	sim com concordância do ente municipal
<b>Áreas públicas estaduais</b>	sim com concordância do ente estadual	sim	sim com concordância do ente estadual
<b>Áreas públicas federais</b>	não	não	sim

Fonte: Ministério das Cidades. Regularização Fundiária Urbana. 2012.

No caso de terras federais, a Lei nº 11.481, de 31 de maio de 2007, no seu Art. 18-A Seção III-A dispôs sobre a demarcação das mesmas no caso da regularização fundiária de interesse social. Nesta referida lei estabelece-se que nas áreas urbanas, em imóveis possuídos por população carente ou de baixa renda para sua moradia, onde não for possível individualizar as posses, poderá ser feita a demarcação da área a ser regularizada, cadastrando-se o assentamento, para posterior outorga de título de forma individual ou coletiva.

Já a Lei nº 11.977/2009 determina que o poder público, no âmbito da regularização fundiária de interesse social, pode demarcar imóvel de domínio público ou privado podendo abranger parte ou a totalidade de um ou mais imóveis.

**Lei nº 11.977 Art. 56 § 5º**

O auto de demarcação urbanística poderá abranger parte ou a totalidade de um ou mais imóveis inseridos em uma ou mais das seguintes situações:

I - domínio privado com proprietários não identificados, em razão de descrições imprecisas dos registros anteriores;

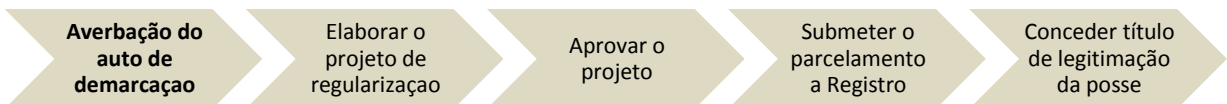
II - domínio privado objeto do devido registro no registro de imóveis competente, ainda que de proprietários distintos; ou

III - domínio público.

Vale salientar aqui que a lista de requisitos para o auto de demarcação em terras da União na Lei nº 11.481 de 2007 considera seis pontos, enquanto que para a demarcação do resto de terras públicas e privadas, a Lei nº 11.977 de 2009 considera só três. Detalharemos essas diferenças no próximo capítulo quando falarmos dos dados do projeto.

Deste modo, a partir do ano 2009, após a averbação do auto de demarcação urbanística, o poder público pode elaborar o projeto de regularização e registrar o parcelamento dele decorrente após aprovação. Após o registro o poder público pode conceder título de legitimação de posse aos ocupantes cadastrados. A legitimação de posse devidamente registrada constitui direito<sup>12</sup> em favor do detentor da posse direta para fins de moradia.

Figura 2 - O processo: Desde a averbação do Auto de Demarcação até o Título de legitimação



Fonte: Autor com base na cartilha do Ministério das Cidades. Regularização Fundiária Urbana. 2012.

Estabelece-se também que a implantação de infraestrutura básica e de equipamentos comunitários pode ser realizada mesmo antes de concluída a regularização jurídica dos imóveis.

A partir de Lei nº 11.977, do ponto de vista legal, se agiliza o processo de regularização fundiária de interesse social sem esquecer que nem a demarcação urbanística nem a legitimação de posse implicam a alteração de domínio dos bens imóveis sobre os quais incidirem. O que somente se processará posteriormente com a conversão da legitimação de posse em propriedade.

<sup>12</sup> Exceção: O título de legitimação de posse poderá ser extinto pelo poder público emitente quando constatado que o beneficiário não está na posse do imóvel e não houve registro de cessão de direitos.

#### 2.4 **Dificuldades iniciais: A definição de informalidade e o processo de coleta de dados**

O problema da falta de mensuração e abrangência do objeto a ser estudado no referente a políticas habitacionais para população de baixa renda se dá em parte devido às dificuldades de definição inerentes à multiplicidade de situações do fenômeno da informalidade e de outro lado a problemas relativos ao processo da coleta de dados.

A definição de informalidade que cada área da ocupação possui é diferente cobrindo distintos aspectos como os físicos, socioeconômicos, ambientais e jurídicos.

Os critérios físicos podem incluir infraestrutura urbana, ausência de espaços públicos, serviços e equipamentos coletivos precários como também construção inadequada ou ainda degradação ambiental. Contudo, a presença de uma ou mais dessas características não distingue necessariamente esses assentamentos de outros assentamentos chamados formais. Assim temos que algumas favelas brasileiras antigas possuem melhor infraestrutura urbana, serviços ou construções sólidas do que loteamentos formais mais novos, existentes na periferia urbana. A consolidação incremental ao longo do tempo a regra geral dos assentamentos informais (FERNANDES, 2011).

Analisando os critérios socioeconômicos verifica-se que o perfil socioeconômico dos indivíduos que moram em assentamentos informais não pode também ser o critério de definição da informalidade. É verdade que a maioria das pessoas que mora em assentamentos informais são de fato, pobres e a maioria dos indicadores demonstram os seus baixos rendimentos e precariedade da moradia, mas os habitantes de muitos assentamentos informais representam um amplo leque de categorias socioeconômicas, especialmente em bairros urbanos de alto valor já estabelecidos, onde existem moradores que são considerados classe média. De acordo com o Instituto Pereira Passos (2002), 64% dos pobres no Rio de Janeiro (definido como famílias que vivem com o equivalente a menos de um salário mínimo brasileiro) residem fora de favelas, em loteamentos periféricos (regulares e irregulares). De outro lado, o emprego informal também não é uma característica definidora de assentamentos informais já que muitos têm uma economia informal dinâmica e diversificada, envolvendo várias redes sociais e de capitais e a presença cada vez maior de provedores formais de bens de consumo e serviços.



Para a contagem, no processo de coleta de dados censitária, o IBGE considera os chamados de "aglomerados subnormais" descrevendo-os<sup>13</sup> como cada conjunto constituído de no mínimo de 51 unidades habitacionais carentes em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa. Entretanto, segundo Taschner (2001) o critério de computar apenas aglomerados a partir de 51 unidades já subestima grande número de população considerando algumas pesquisas realizadas em São Paulo. Como exemplo no ano 1987 se estimou que 21,93% da população favelada morava em assentamentos de menos de 51 unidades domiciliares, os quais evidentemente não foram contabilizados no censo; de seu lado a pesquisa do ano 1993 mostrou que as favelas pequenas, de 2 a 50 domicílios, agrupavam 21,2% das casas e que as grandes favelas, com mais de 1.000 unidades habitacionais, serviam de local para apenas 12,9% dos domicílios favelados. Por outro lado, existindo 51 moradias faveladas, todo o setor será considerado como aglomerado subnormal, mesmo que nele existam casas não faveladas<sup>14</sup>.

De tal modo, a definição de subnormal se refere a uma classificação de setores censitários. O setor censitário é a desagregação mínima de informações dos levantamentos censitários (TASCHNER, 2001) e, embora o seu tamanho varie segundo as condições urbanas, as regiões do país e os recenseamentos, os setores censitários apresentam, em geral, tamanho reduzido, representando uma unidade de análise supostamente homogênea sem grandes detalhamentos. Ciente deste problema, no censo 2010 o IBGE fez exceção com os aglomerados subnormais de menos de 51 domicílios que são contíguos a outros. Assim, há 178 aglomerados subnormais que foram considerados por se enquadrar neste critério de contiguidade.

Outras instituições como Centro de Estudos da Metrópole (CEM/Cebrap), da rede Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística (IPEA/ANIPES) falam de "assentamento precário", definindo este como um núcleo de moradias em que há problemas associados à propriedade

---

<sup>13</sup> Manual de Delimitação dos Setores do Censo 2010

<sup>14</sup> Considerar o fato que o tamanho dos aglomerados depende em grande parte do tipo de terreno disponível para invasão e da topografia do mesmo. Assim temos que em São Paulo, eles geralmente ocupam terras de uso comum de loteamentos, glebas pequenas, quando comparadas com as do Rio de Janeiro, onde se instalam nos morros, ou Salvador, onde invadem o mar. Desta forma analisado, a subestimação em São Paulo tenderia a ser maior do que no Rio ou Salvador (TASCHNER, 2001).

da terra e às condições de infraestrutura das moradias e do entorno. A expressão foi adotada pela nova Política Nacional de Habitação (PNH) de forma a englobar o conjunto de assentamentos urbanos inadequados ocupados por moradores de baixa renda, incluindo as tipologias tradicionalmente utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de periferia, favelas e assemelhados, bem como os conjuntos habitacionais que se acham degradados. São, conseqüentemente, porções do território urbano com dimensões e tipologias variadas, mas com três características em comum: (1) o fato de serem áreas predominantemente residenciais, habitadas por famílias de baixa renda; (2) a precariedade das condições de moradia e; (3) a origem histórica, relacionada às diversas estratégias utilizadas pela população de baixa renda para viabilizar, de modo autônomo uma solução para suas necessidades habitacionais.

Não existe uma definição oficial para assentamentos precários no Brasil. O termo muitas vezes se usa como sinônimo de assentamentos subnormais.

Também temos um estudo chamado "Déficit Habitacional no Brasil". Desenvolvido em parceria com o Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), por meio do Programa Habitar Brasil BID (HBB). Trata-se de um estudo anual<sup>15</sup> sobre o setor habitacional no país e a evolução de seus indicadores, baseados nas informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). Trabalha-se aqui com dois conceitos distintos: (i) o déficit habitacional e (2) a inadequação de moradias. O déficit habitacional é explicado como a necessidade de construção de novas moradias para a solução de problemas sociais e específicos de habitação. Enquanto o conceito de inadequação de moradias é relacionado a problemas na qualidade de vida dos moradores: não estão relacionados ao dimensionamento do estoque de habitações e sim às suas especificidades internas. Para o indicador "adequação de moradia" as variáveis utilizadas são o número total de domicílios particulares permanentes, a densidade de moradores por dormitório, a coleta do lixo, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário (IBGE, 2012). A metodologia calcula, entre outros, o que ela chama de Demanda Habitacional Domiciliar (DHDO), correspondendo às moradias precárias que precisam ser substituídas por não oferecerem condições de habitabilidade e segurança

---

<sup>15</sup> Informação obtida no site da fundação João Pinheiro <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/indicadores-sociais/deficit-habitacional-no-brasil>. Data do ultimo censo publicado: 2008.

incluindo neste computo as necessidades habitacionais das camadas mais pobres da população. O cálculo DHDO considera ao menos uma das três características: (1) Domicílios improvisados: localizados em unidades não residenciais (lojas, fábricas, etc.) que não têm dependências destinadas exclusivamente à moradia; (2) Cômodos, cabeças de porco ou cortiços caracterizam-se como uma construção única, cuja estrutura interna foi adaptada para acomodar, em cada cômodo, um grupo familiar com vida independente dos demais; (3) Domicílios que não possuem banheiro ou vaso sanitário (CAIXA, 2011).

Enquanto isso, o Ministério das Cidades (2010) considera o estudo "Assentamentos Precários no Brasil Urbano" como o insumo mais completo já disponível aos municípios para a realização do trabalho de mapeamento e caracterização dos assentamentos precários. O estudo que abrangeu uma estimativa da população moradora de assentamentos precários de 561 municípios, bem como cartografias para 371 municípios, foi elaborado pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM/CEBRAP), por encomenda da SNH e publicado em 2008 pelo Ministério das Cidades. O estudo parte de informações já existentes sobre condições habitacionais precárias e constrói uma estimativa, baseada em metodologia própria, que aponta para a presença de assentamentos precários em um conjunto de municípios escolhidos que concentram a maior parte do problema no país. Seguidamente, se quantifica, caracteriza e localiza o problema com base na consolidação e correção de cartografias no nível dos setores censitários. As estimativas aí resultantes representam um importante insumo de planejamento e gestão de políticas de habitação para o governo federal e as administrações municipais, que a partir desse momento dispuseram de quantificações e mapeamentos para a realização de checagem e especificação em campo dos problemas existentes.

A metodologia teve como ponto de partida as informações do Censo 2000 relativas aos setores subnormais e buscou identificar, dentre os setores classificados como comuns, pelo IBGE, outros que se assemelham aos subnormais, em função de variáveis socioeconômicas, demográficas e urbanísticas. Em outras palavras, o estudo baseou-se na ideia, de que as características físico-ambientais e socioeconômicas dos setores subnormais compõem um perfil singular que pode ser comparado com o de outros setores censitários (comuns ou não especiais). Mediante aplicação de método estatístico (análise discriminante), o estudo, chegou à identificação de outros setores que não tinham sido classificados como subnormais pelo Censo.

Por sua vez, a ONU-HABITAT utiliza o termo "moradia familiar de favela" em pesquisas existentes e censos na identificação de moradores de favelas entre a população urbana. Uma moradia familiar de favela não possui no mínimo um destes cinco elementos: (1) acesso à água tratada; (2) acesso a saneamento básico; (3) segurança de posse; (4) durabilidade da habitação; e (5) área suficiente para a habitação (não mais de duas pessoas compartilhando o mesmo quarto).

Estas diferentes definições levam a núcleos que envolvem situações distintas, como favelas, loteamentos irregulares ou clandestinos, conjuntos habitacionais invadidos, prédios ocupados etc. e geram medições incomparáveis no tempo e no espaço, o que dificulta o seu estudo quantitativo e qualitativo relativo ao gerenciamento de dados, parte da problemática que se pretende salientar na presente dissertação.

Os vários critérios utilizados para identificar assentamentos existentes como informais muitas vezes também podem refletir as formações profissionais e perspectivas acadêmicas ou institucionais diferentes das autoridades executivas envolvidas. Assim, os assentamentos informais englobam muitas dimensões e variações e o processo censitário pode levar a distorções da realidade.

Entretanto, a violação da ordem jurídica seja quanto às normas ambientais, urbanísticas ou de propriedade da terra é a única característica em praticamente todos os tipos de destes assentamentos. Os assentamentos informais geralmente envolvem a existência de uma ou mais formas intrínsecas de ilegalidade, seja por violações dos direitos de propriedade<sup>16</sup> de terras privadas, públicas ou comunais; seja pela violação das normas ou regulamentos ambientais, urbanos ou de construção; ou ainda pela falta de inscrição e disposições de tributação. Este último aspecto é relevante para o estabelecimento da ZEIS e cabe verificar a obtenção destes dados para constituírem sistemas de fácil gestão para o planejamento urbano.

No recente estudo sobre o tema realizado pelo Ministério das Cidades (2010) se conclui o seguinte:

A falta de dados confiáveis e comparáveis nacionalmente sobre as dimensões e características desse universo, amplo e diversificado, dificulta o planejamento, a coordenação e a execução da política nacional de integração urbana de assentamentos precários, cuja implementação exige a

---

<sup>16</sup> Estima-se que 20 a 25 por cento das moradias nas principais cidades do Brasil são resultado da ocupação ilegal de terras (FERNANDES, 2011).

participação dos três níveis de governo e da sociedade civil (Ministério das Cidades, 2010b, p 9).

Para a aplicação da Lei 11.977/2009, no caso de regularização fundiária de interesse social, os assentamentos irregulares são "ocupações inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizadas em áreas urbanas públicas ou privadas, utilizadas predominantemente para fins de moradia", mas a lei não especifica o que é exatamente "parcelamento informal".

A lei deixa desta forma liberdade de interpretação para os municípios. Assim temos, por exemplo, que no Espírito Santo, o Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN utiliza o termo "loteamento irregular" para aquele que tenha projetos já aprovados pela prefeitura, mas cuja execução ou o registro no cartório imobiliário está em situação irregular, a diferencia do termo "loteamento clandestino" que são definidos como aqueles executados o vendidos sem a aprovação pela prefeitura municipal competente. Ambos os termos são uma subcategoria de "loteamentos ilegais" segundo a classificação do IJSN (2010).

A indefinição de conceitos gera grandes dificuldades na caracterização da realidade da irregularidade e pode se considerar como a base de problemas maiores como é a concepção de bancos de dados com estruturas baseadas em conceitos diferentes, o que gera resultados incompatíveis impedindo não só a interatividade entre eles, mas também o aproveitamento das informações para outros estudos conexos. Salienta-se assim um problema de base que é a falta de padronização dos conceitos e dos sistemas.

Como veremos mais adiante, diferentes órgãos de governo, cientes destas deficiências, investem no aperfeiçoamento de procedimentos para a obtenção de informações mais precisas que permitam aprofundar no conhecimento das desigualdades urbanas e a priorização de ações. Será analisado em capítulos posteriores o assunto da obtenção de dados gerais para iniciar projetos urbanísticos de regularização fundiária de interesse social.

### 3 O PROJETO DE REGULARIZAÇÃO - Informações para sua elaboração

O capítulo anterior apresentou as normas legais e instrumentos que se enquadram no âmbito da regularização fundiária de interesse social onde ficou claro que o estabelecimento da ZEIS e a demarcação urbanística são os procedimentos iniciais do projeto de regularização. Partindo deste entendimento, no presente capítulo será detalhado como e quando utilizar tais procedimentos para alcance do Projeto de Regularização Fundiária de Interesse Social, assunto do presente capítulo.

Como mencionado no capítulo anterior o estabelecimento do polígono do assentamento irregular como ZEIS se constitui como o primeiro passo para o projeto de regularização fundiária de interesse social. Mas antes de aprofundar no estudo do projeto mesmo, considera-se necessário estabelecer o tipo de ZEIS que a presente dissertação está apontando. Assim, temos que partir da definição estabelecida na Lei nº 11.977/09.

ZEIS: uma parcela de área urbana instituída pelo Plano Diretor ou definida por outra lei municipal, destinada predominantemente à moradia de população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Deste modo, podemos distinguir dois tipos básicos de ZEIS.

#### **TIPOLOGIA DE ZEIS COM BASE NA SUA DEFINIÇÃO**

**ZEIS TIPO 1:** Áreas públicas ou privadas ocupadas por assentamentos tais como: favelas, cortiços, loteamentos e conjuntos habitacionais irregulares, habitados por famílias de baixa renda.

**ZEIS TIPO 2:** Áreas, terrenos e imóveis vazios, subutilizados ou não utilizados, adequados para a produção de habitação de interesse social (HIS).

**NOTA:** A pesquisa tratará da discussão dos dados necessários a elaboração do Projeto de Regularização das ZEIS TIPO 1.

Definido que o objeto de estudo é a ZEIS TIPO 1, ou seja áreas públicas ou privadas ocupadas por assentamento irregular, outro assunto importante que tem de ser definido é a situação que se encontra a área a ser regularizada. Este conhecimento vai nos indicar o passo a seguir no processo de elaboração do projeto de regularização.

#### **Possíveis situações nas que se pode achar a área no município (Ministério das Cidades 2009b):**

**Caso I** Não ter nenhuma referência à ZEIS;

**Caso II** Ter a ZEIS mencionada no Plano Diretor, sem delimitação nem diretrizes urbanísticas;

**Caso III** Ter a ZEIS mencionada no Plano Diretor, com delimitação e sem diretrizes urbanísticas;

**Caso IV** Ter as ZEIS mencionadas no Plano Diretor, com delimitação e com diretrizes urbanísticas.

**NOTA:** A pesquisa tratará da discussão dos dados necessários a elaboração do Projeto de Regularização das áreas inseridas no Caso II.

Segundo o determinado anteriormente, o projeto de regularização objeto de estudo trata-se de ZEIS ocupada (Tipo 1), mencionada no Plano Diretor mas sem delimitação nem regulamentação (Caso II).

Para dar início ao estudo, focado nas informações necessárias para a elaboração do projeto, será preciso conhecer as etapas que integram os mesmos. A partir disto identificar para cada etapa as informações requeridas sejam aquelas definidas por lei ou com base no exercício técnico de modo a dispor de uma lista exaustiva de dados que serão classificados estabelecendo finalmente o roteiro de dados iniciais requeridos para projetos de regularização fundiária de interesse social.

### 3.1 Etapas do desenvolvimento de projetos de regularização

Com base no marco legal, as etapas para elaboração dos Projetos podem ser entendidas na forma abaixo.

**Lei nº 11.977/2009**

**Art. 47 IX** - etapas da regularização fundiária: medidas jurídicas, urbanísticas e ambientais mencionadas no art. 46 desta Lei, que envolvam a integralidade ou trechos do assentamento irregular objeto de regularização.

**Art. 46** A regularização fundiária consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais [...]

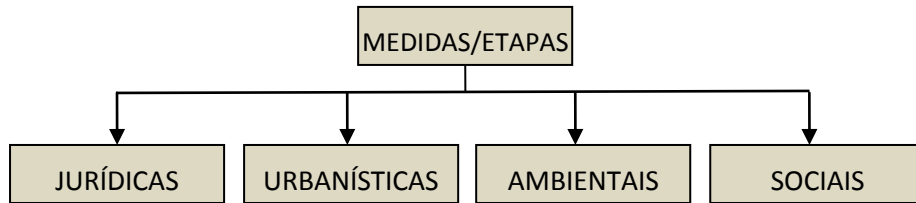
O artigo 47 da lei define como etapas as medidas do artigo 46 deixando por fora as medidas sociais, não sendo possível entender tal posicionamento.

A explicação provavelmente esteja no fato que o artigo 47 se refere à regularização fundiária em geral, a qual considera que a "irregularidade" a ser tratada pode ser de dos tipos: i) dominial ou ii) urbanística e ambiental. O tipo dominial, quando o possuidor está ocupando terras privadas ou públicas (medidas jurídicas seriam necessárias) ou de tipo urbanística e ambiental, quando não se seguem as legislações urbanísticas ou ambientais faltando os requeridos licenciamentos (nestes casos as tais medidas urbanísticas e ambientais seriam necessárias.)

Em contrapartida, o artigo 46 além de considerar este fato, incorpora outro conceito importante: "o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana". Em consequência, considerando que o projeto a ser estudado é para assentamentos com população de baixa renda, serão consideradas também

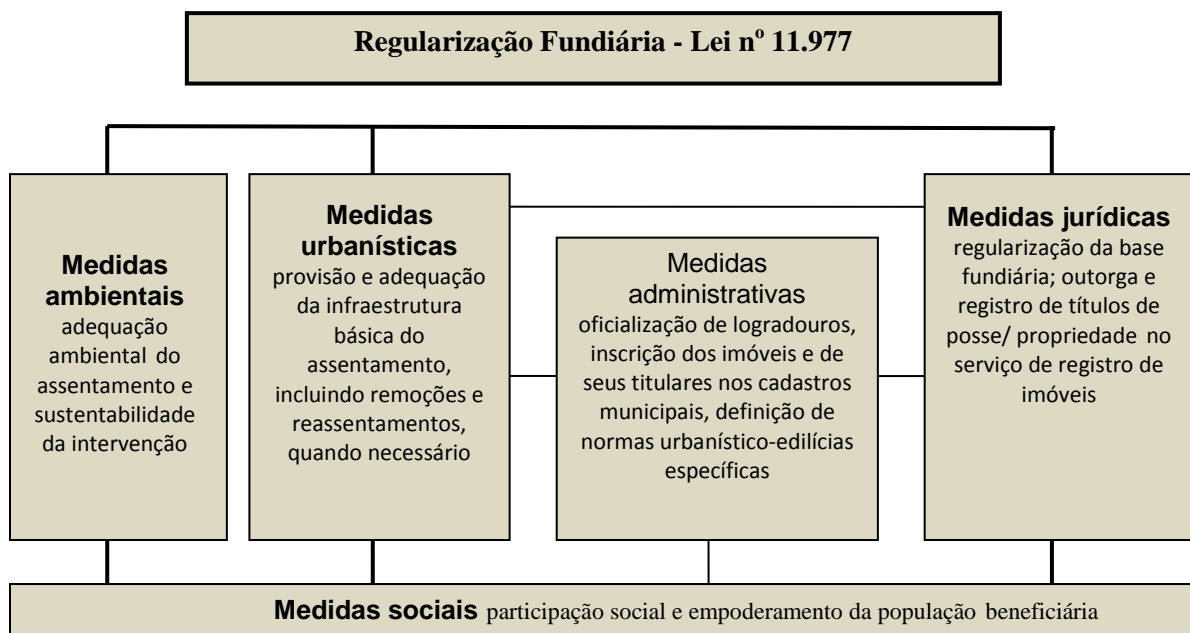
as medidas sociais de forma a assegurar o direito à moradia e a inserção da população à cidade. Assim, segundo o analisado, teremos 4 tipos de medidas a serem levadas em consideração. As quais seguindo o art. 47 da lei podem ser consideradas de etapas. Figura 3.

Figura 3- Medidas/Etapas da Regularização Fundiária



Neste ponto é preciso expor que não está muito claro como é que o desenvolvimento das etapas poderia ser desenvolvido. A lei mistura medidas com etapas não prestando muita orientação a elaboração do Projeto. O Ministério das Cidades (Minicurso, 2011) apresenta uma orientação a este respeito (Figura 4), acrescentando medidas administrativas, as quais fazem interagir com o resto de medidas exceto com as medidas ambientais. Será que nenhuma medida ambiental precisa de medidas administrativas? A pergunta fica no ar. A realidade é que cada uma destas quatro medidas, conforma de fato dimensões diferentes a serem levadas em consideração no momento de fazer os levantamentos de dados necessários ao desenvolvimento do Projeto: dimensão ambiental, dimensão urbanística, dimensão jurídica, dimensão social. É a partir deste conceito que se podem perfilar os objetivos a atingir.

Figura 4 - Objetivos - a partir das medidas (dimensões) da regularização fundiária



FONTE: Minicurso 2011, Regularização Fundiária Urbana após a edição da Lei 11.977 de 2009.



A Figura 4 ajuda muito na compreensão do que é necessário alcançar em cada uma das diferentes dimensões, embora não sejam achadas informações dos dados necessários ao atingimento de cada uma.

Para o desenvolvimento do nosso estudo é importante conhecer o que é esperado da regularização nas diversas dimensões que temos de considerar. Assim, fica bem claro que as quatro listadas: urbanísticas, jurídicas, sociais e ambientais tem de ser considerados e que temos de obter ao final os resultados listados na Figura 4 e outras exigências legais que serão observadas.

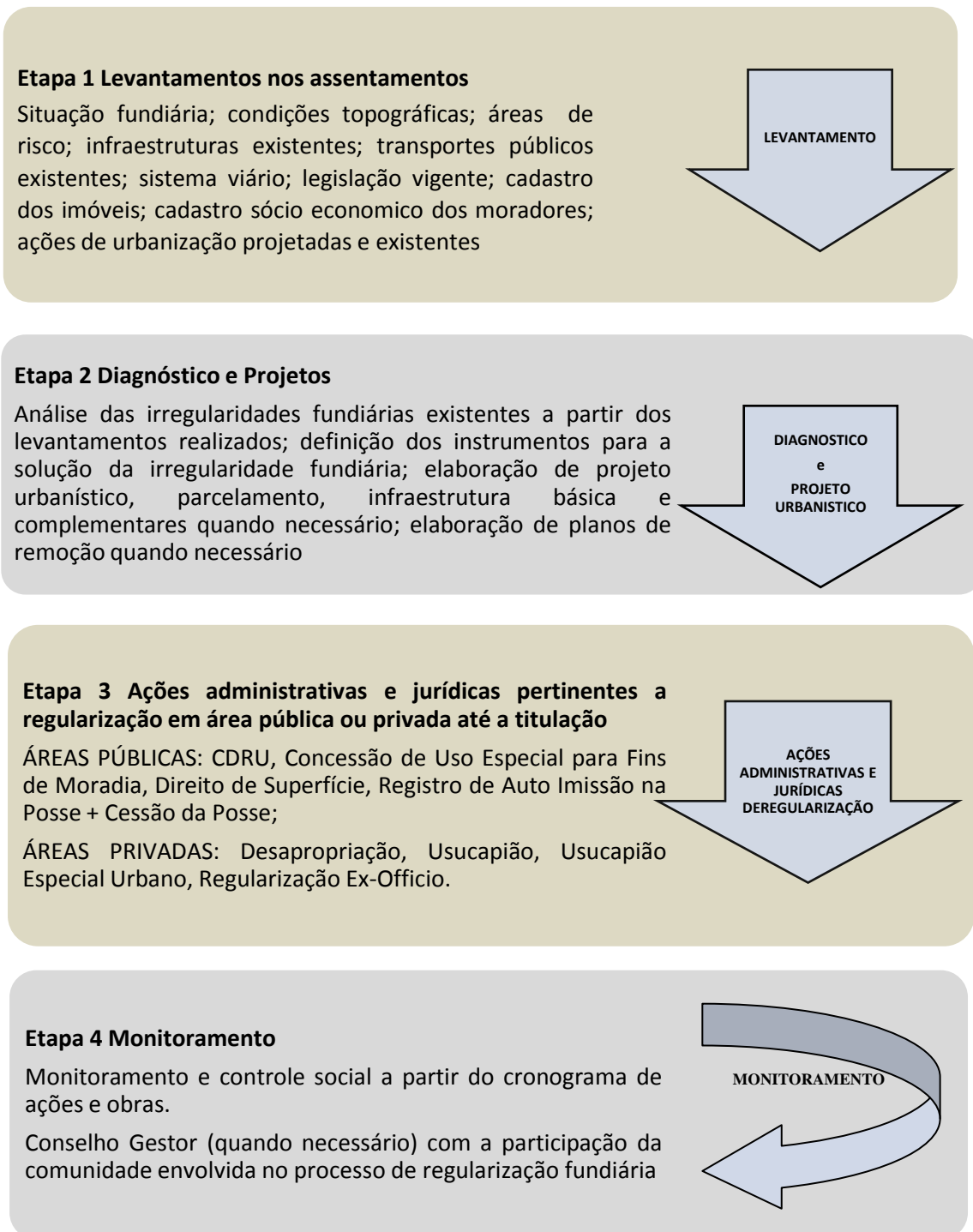
Entende-se que a lei prevê uma "implementação por etapas", ou seja, que não só o Projeto possui etapas na sua finalização, mas que estas etapas podem ocorrer em tempos diferentes e com relativa independência como execução de obras ou até mesmo à regularização jurídica e à regularização urbanística e ambiental da ocupação.

**Lei nº 11.977/2009 Art. 51 § 3º**

A regularização fundiária pode ser implementada por etapas.

Da análise de documentos relativos à "regularização fundiária" constantes do site do Ministério das Cidades referente a Regularização Fundiária Sustentável para a Inclusão Territorial é possível identificar etapas para elaboração de projetos de regularização, conforme mostrado na Figura 5.

Figura 5 - Etapas da regularização fundiária segundo o Ministério das Cidades

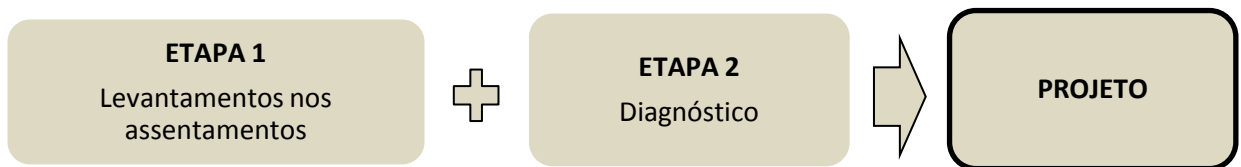


FONTE: Ministério das Cidades, SEPLAN (2013).

Quanto às etapas aqui listadas, para a realização do presente trabalho, serão analisadas só as duas primeiras: "levantamentos nos assentamentos" e "diagnóstico e projeto", pois são elas que estão lidando com informações para o início do projeto.

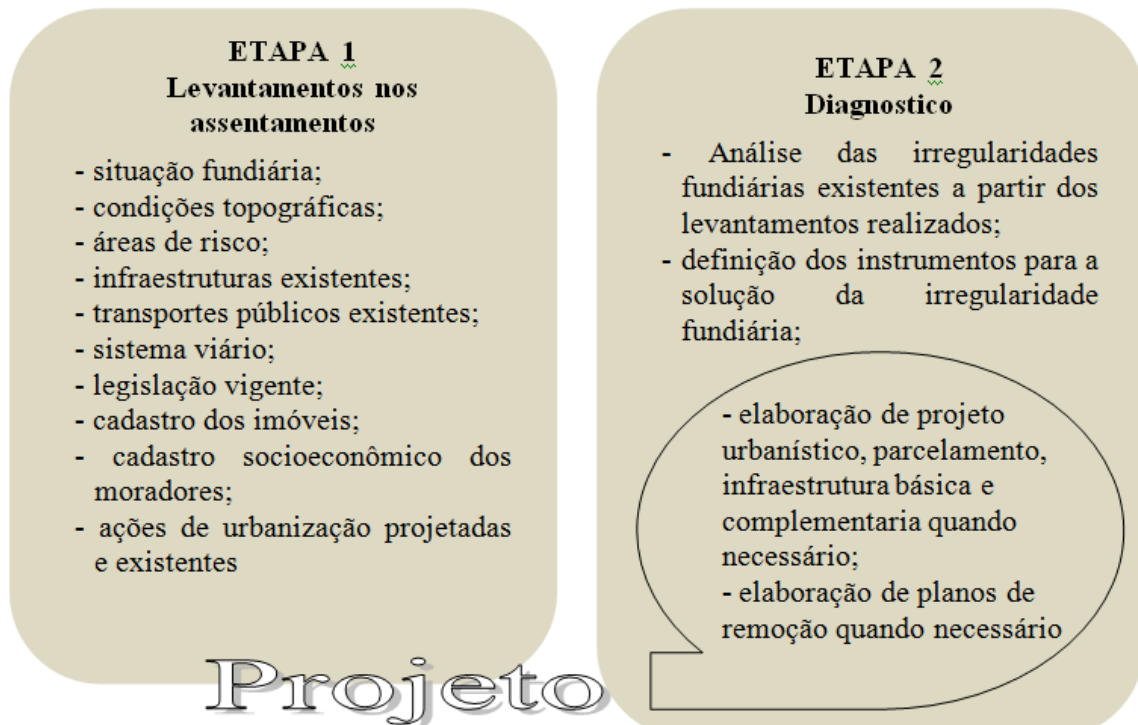
Observa-se que na Figura 5 acima a ETAPA 2 trata tanto do "diagnóstico" como do "projeto", ambos os conceitos se sobrepõem fazendo-se necessário a distinção entre eles para efeito da identificação das informações. Assim, é determinado considerar duas etapas antes da realização do projeto mesmo (Figura 6).

Figura 6 - Etapas anteriores ao Projeto



Segundo observamos na Figura 5, existe uma lista de informações que serão de muita utilidade para definir os dados necessários para dar início ao projeto, mas antes temos de separar o que é considerado como informações do "diagnóstico" e informações do "projeto" na Etapa 2, considerando que a etapa foi dividida. As informações do projeto não vão fazer parte de nossa lista, pois constituem o resultado de nosso trabalho, ou seja, o próprio projeto.

Figura 7 - Identificação de informações para cada etapa segundo o Ministério das Cidades



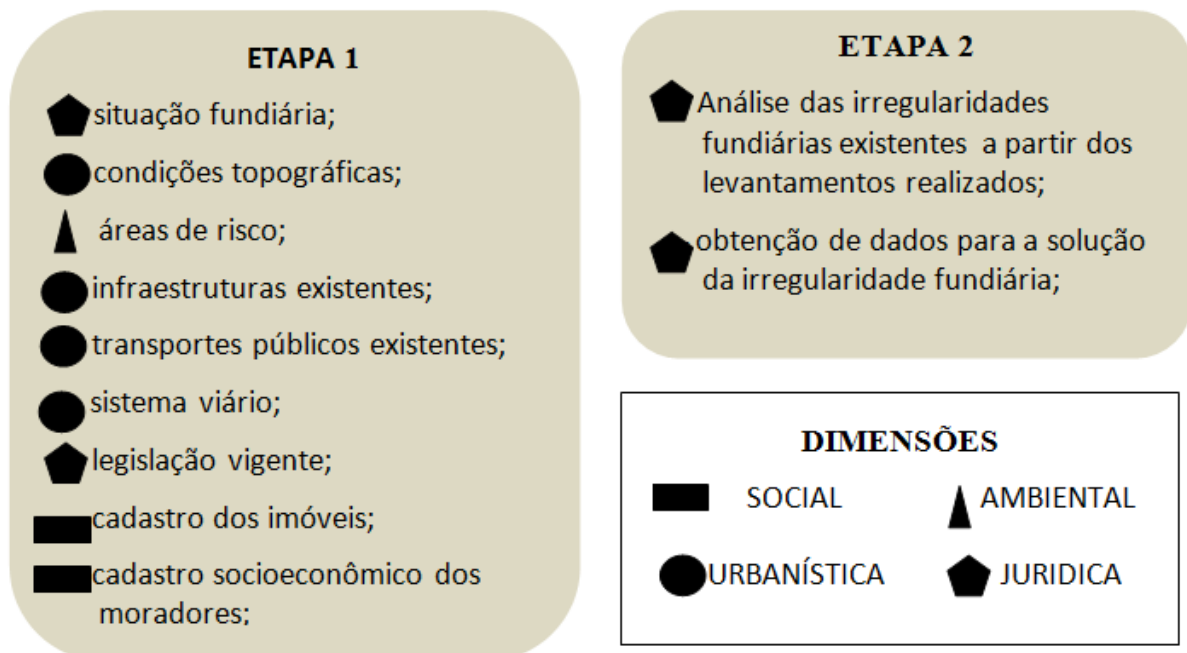
**Não será considerada a elaboração do projeto na ETAPA 2 por se considerar como o resultado.**

Vale ressaltar que esta divisão apresentada pelo Ministério das Cidades ainda é muito geral deixando dúvidas sobre o que de fato se deve ter de informações, por exemplo: quais dados socioeconômicos são necessários e com que grau de desagregação (pessoas ou famílias), quais informações se devem identificar para fazer a análise de risco, ou ainda o que se entende por risco (social ou ambiental).

Por outro lado constam como parte do "diagnóstico", ações que no nosso caso já deveriam ter sido analisadas na fase previa, como por exemplo, aqueles que se referem a definição de ZEIS. É certo que existem situações que estes passos não ocorrem de forma tão linear, mas para efeito da pesquisa, como dito anteriormente, serão identificadas informações para áreas já definidas como ZEIS.

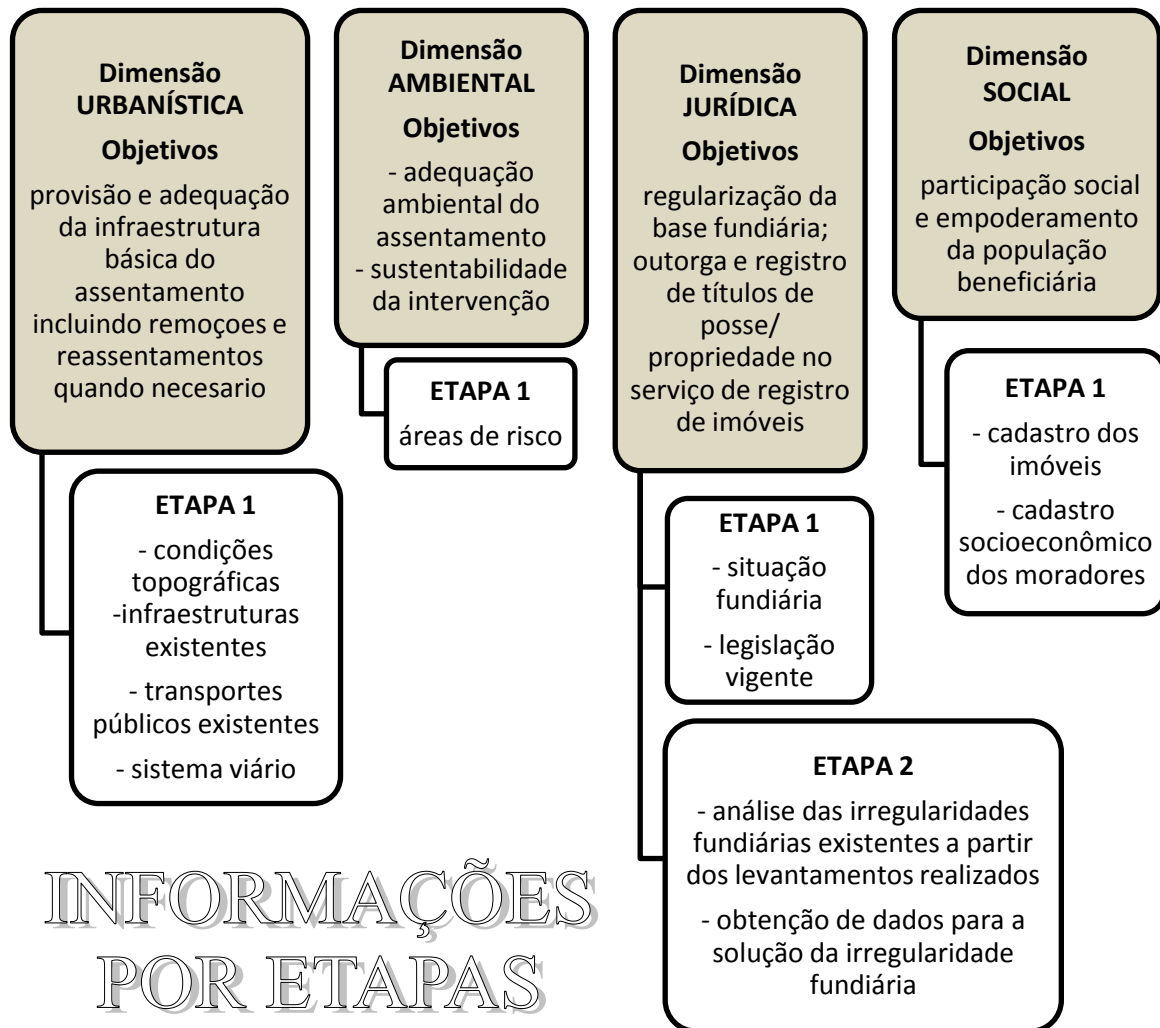
Na sequência classificamos as informações restantes segundo as dimensões estabelecidas para a regularização fundiária. (Figura 8)

Figura 8 - Classificação de informações segundo Etapas e Dimensões da regularização fundiária



Passamos à classificação das informações reunidas por dimensões segundo os objetivos constantes na Figura 9.

Figura 9 - Lista de Informações com os Objetivos das Dimensões



Note-se que para a ETAPA 2, segundo os documentos analisados só foram consideradas informações envolvendo a dimensão jurídica. São estas informações suficientes para alcançar os objetivos? Quais informações seriam necessárias para atingir cada um destes objetivos em suas diferentes etapas?

O resultado sugere que as etapas assim determinadas respondem a um ponto de vista administrativo. A ideia é reforçada quando se observa que nos documentos do Ministério das Cidades (2011) foram incluídas "medidas administrativas" (Figura 4) assim como "ações administrativas" (Figura 5). A ausência de clareza no que se refere aos dados e aos procedimentos técnicos a serem realizados para elaboração do Projeto deve-se ao foco que os documentos possuem com o processamento administrativo a cargo dos órgãos municipais provavelmente sem considerar à equipe que realmente estará responsável pela elaboração dos Projetos.

Esta conclusão confirma o que já foi assinalado no começo da pesquisa: houve muitos avanços legais no entendimento e no direito à regularização fundiária, mas existem muitas dúvidas e ausência de procedimentos relativos à prática mesma do projeto de regularização. Fica evidente assim a falta de especificidade dos dados para atingir os objetivos. Conseqüentemente as informações listadas precisam ser sujeitas a uma análise mais aprofundada complementada pela análise das exigências legais.

Para investigação junto às bases de dados existentes que podem ser utilizadas pelos projetos de regularização, objeto desta pesquisa, se utilizará o esquema abaixo construído como decorrência da análise metodológica do Ministério das Cidades (Figura 10).

Figura 10 - Esquema de trabalho para elaboração do roteiro final



Para começar a materializar o roteiro final, necessitamos concretizar qual será considerada especificamente a ETAPA 1 e qual será considerada especificamente a ETAPA 2. Quais serão os objetivos a atingir em cada etapa para poder iniciar o projeto?

Nos termos definidos com anterioridade e segundo o estudado no capítulo 1, sabemos que com a ZEIS mencionada, mas não delimitada, o primeiro passo para começar a regularização fundiária seria a "demarcação urbanística" para a qual precisaríamos de levantamentos específicos. Isto se constitui na ETAPA 1 do processo. Seguidamente, se precisaria de todos os levantamentos para realizar o "diagnóstico" os quais se estabelecem como a ETAPA 2 do processo. Conseqüentemente, a ETAPA 1 terá de considerar os dados necessários para atingir a demarcação urbanística e a ETAPA 2 terá de considerar os dados para completar o diagnóstico, ou seja os dados necessários para finalmente armar o projeto de regularização. Nesta circunstancia fica evidente para que ambas as etapas precisam-se de informações específicas como mostrado na Figura 11.

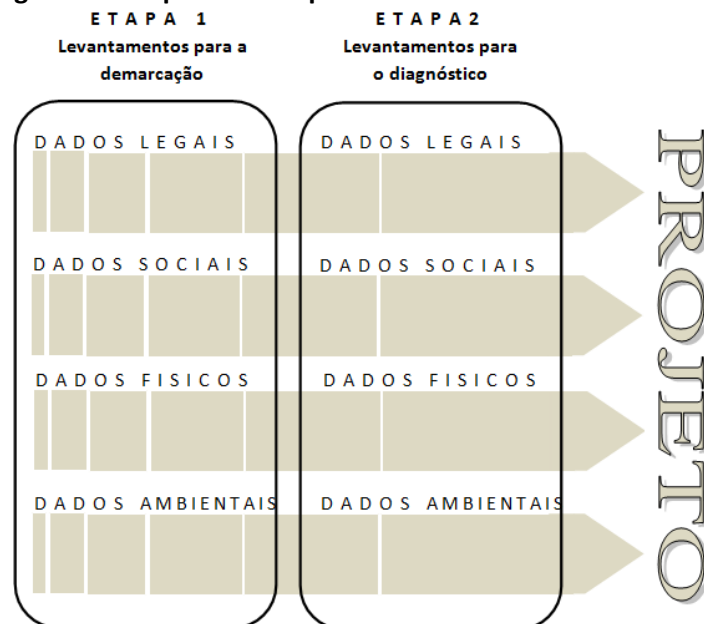
Figura 11 - Levantamentos/Etapas



Ainda para melhor clarificação das etapas metodológicas que serão utilizadas para obtenção de dados se faz necessário definir o grau de detalhamento ou confiabilidade que cada informação possui para ser útil a cada etapa, e isto ocorre em função da característica da etapa, por exemplo, são necessários dados sobre população na etapa da demarcação urbanística e também serão necessários dados de população para a etapa do diagnóstico do projeto, mas o grau de detalhamento da informação é diferente.

Assim as "etapas" teriam de considerar as diferentes dimensões legais, sociais, físicos e ambientais e estes, a sua vez, precisariam de dados específicos para atingir os seus objetivos. No que se refere aos dados, a figura seguinte representa o esquema base a partir do qual vamos desenvolver a tabela de dados resultante de nossa análise.

**Figura 12 - Esquema base para o roteiro de dados resultante**



Destacamos neste ponto que seria recomendável que os dados legais foram preenchidos na primeira etapa do projeto, para deslanchar o mais rapidamente possível o processo administrativo que resultará no projeto.

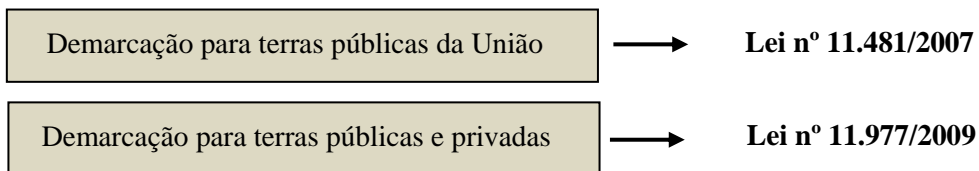
Com o intuito de conhecer quais as informações que precisamos nestas duas etapas, faremos a seguir uma análise de cada uma delas. A demarcação urbanística para a ETAPA 1 e o diagnóstico para a ETAPA 2.

### 3.2 Etapas anteriores ao Projeto urbano

#### 3.2.1. ETAPA 1 - A demarcação urbanística

Como já foi estudado no capítulo anterior, a partir da Lei nº 11.977/09 o auto de demarcação urbanística é um novo instrumento urbanístico administrativo que visa à aceleração de procedimentos de regularização fundiária de interesse social.

Na atualidade temos duas leis que regem a demarcação urbanística dependendo da área em questão. Elas são:



Analisaremos seguidamente os requisitos para o auto de demarcação de cada uma começando pelas áreas da União. Eles são:

**Lei nº 11.481/2007 Art. 18A Seção III-A (demarcação terras públicas da União)**

O auto de demarcação deveria ser instruído com:

- I - planta e memorial descritivo da área a ser regularizada, dos quais constem a sua descrição, com suas medidas perimetrais, área total, localização, confrontantes, coordenadas preferencialmente georreferenciadas dos vértices definidores de seus limites, bem como seu número de matrícula ou transcrição e o nome do pretendo proprietário, quando houver;
- II - planta de sobreposição da área demarcada com a sua situação constante do registro de imóveis e, quando houver, transcrição ou matrícula respectiva;
- III - certidão da matrícula ou transcrição relativa à área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis competente e das circunscrições imobiliárias anteriormente competentes, quando houver;
- IV - certidão da Secretaria do Patrimônio da União de que a área pertence ao patrimônio da União, indicando o Registro Imobiliário Patrimonial - RIP e o responsável pelo imóvel, quando for o caso;
- V - planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM, quando se tratar de terrenos de marinha ou acrescida; e
- VI - planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO, quando se tratar de terrenos marginais de rios federais.

Do seu lado, os elementos que devem constar na demarcação urbanística de terras particulares e públicas (que não federais) estão listados na lei de 2009, eles são os seguintes:

**Lei nº 11.977/2009 Art. 56**

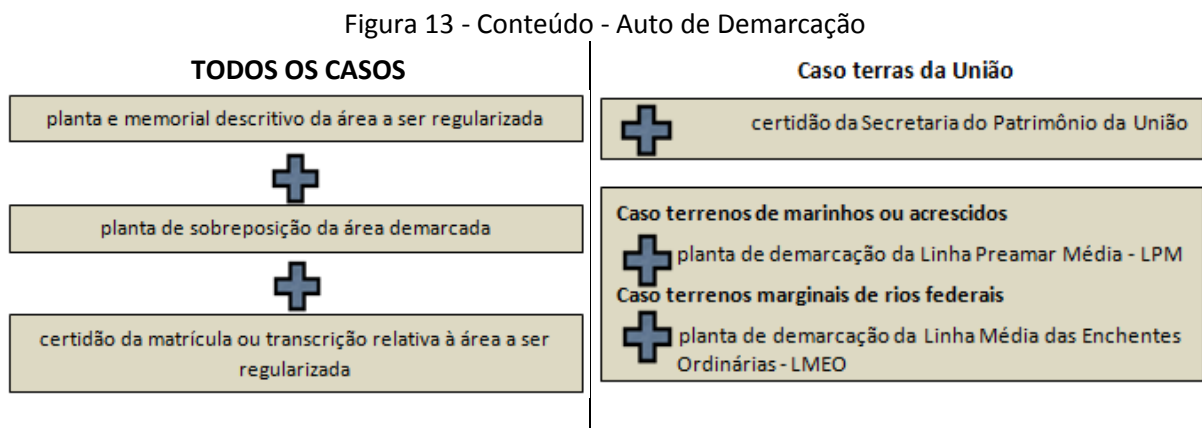
**O auto de demarcação deveria ser instruído com:**

- I - planta e memorial descritivo da área a ser regularizada, nos quais constem suas medidas perimetrais, área total, confrontantes, coordenadas preferencialmente georreferenciadas dos vértices definidores de seus limites, número das matrículas ou transcrições atingidas, indicação dos proprietários dos domínios privados quando possível;
- II - planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do registro de imóveis e, quando possível, com a identificação dos proprietários dos domínios privados
- III – certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias anteriormente competentes.



Pode ser constatado que em ambos os casos são demandados a planta e o memorial descritivo da área bem como a planta da sobreposição desta às condições de propriedade constante do cartório de registro de imóveis.

Já para o caso de terras federais a lei exige ainda a certidão da Secretaria do Patrimônio da União, planta de demarcação da linha da preamar média (LPM) e planta de demarcação da linha média das enchentes ordinárias (LMEO) quando for o caso.



Merece atenção destacar que segundo a análise, os objetivos mais importantes do auto de demarcação são: (a) a identificação do perímetro com a maior exatidão possível (descrição física da área) para o qual seguem algumas considerações:

#### **A CONSIDERAR PARA A DEMARCAÇÃO URBANÍSTICA**

- (1) Área descrita com sequência de pontos, linhas e vértices interrompidos. Escala apropriada 1:1000
- (2) Identificar os vértices por coordenadas obtidas por meio de GPS ou mapa georreferenciado;
- (3) Verificar que os limites coincidam;
- (4) Identificar área com base em referências concretas e evidentes tais como as ruas, praças, rios, pontes e outros elementos existentes;
- (5) evitar abranger áreas muito extensas<sup>17</sup>: no caso de duas favelas próximas, entre as quais haja algumas quadras com ocupação de padrão regular (mesmo que popular), é recomendável a demarcação de dois perímetros de ZEIS.
- (6) Considere-se o levantamento aerofotogramétrico como alternativa ao levantamento topográfico. Justifica-se pela maior precisão, a velocidade de execução do serviço, pelo custo, que atualmente está equivalente ao da topografia ou até menor (principalmente para grandes áreas), e porque geralmente vem associado com o ortofotomosaico, que é um instrumento com uma diversidade de informações adicionais e importantes para essa etapa do estudo.
- (7) Observar normas da Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR), visando à padronização para o melhor gerenciamento e padronização de dados.

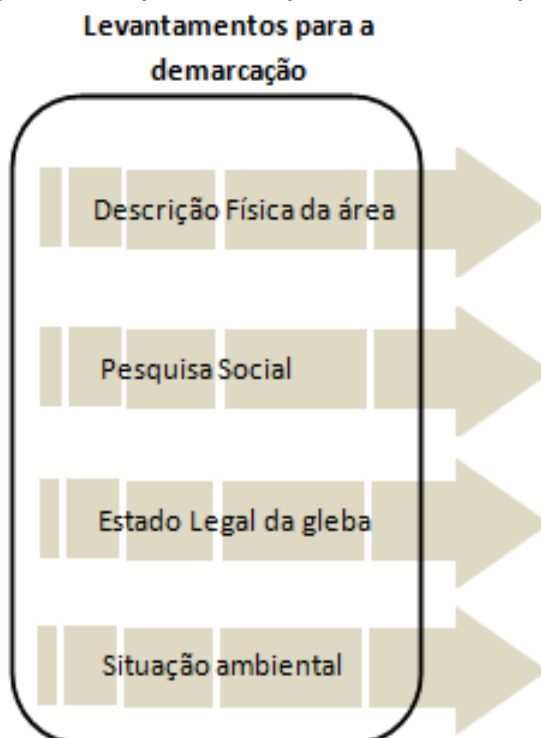
<sup>17</sup> Recomendado pelo Ministério das Cidades (2009) para garantir a máxima mistura de usos possível.

e (b) a matrícula da gleba para começar os procedimentos administrativos de regularização (estado legal da gleba) que precisaria da identificação dos proprietários.

Ao mesmo tempo, para dar início a procedimentos na área ambiental deve-se nesta primeira etapa reconhecer o órgão ambiental competente a quem corresponda a responsabilidade do licenciamento ambiental. Veremos mais diante o porque é necessário prever este assunto. Outros temas começam a ter relevância como decorrência destas exigências: verificar se a área em questão se encontra inserida (ou parcialmente inserida) em APP (em caso afirmativo a lei já prevê um Estudo Técnico específico); verificar se a área está inserida em terras da União (neste caso precisa-se da certidão da Secretaria do Patrimônio da União) e/ou em área de terrenos de marinha ou acrescida (neste caso precisa-se da planta de demarcação da Linha Preamar Média) e/ou em terrenos marginais de rios federais (precisa-se da planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias). Ainda nesta etapa também seria aconselhável ter um número aproximado da quantidade de ocupantes da gleba para poder determinar uma estratégia de trabalho para a próxima etapa. Diante disto a questão técnica administrativa é: Quanto pessoal vamos precisar para fazer o cadastramento?

Considerando as apreciações anteriores e as especificidades do caso. O esquema para a ETAPA 1 seria:

**Figura 14 - Esquema base para o roteiro - Etapa 1**



### 3.2.2. ETAPA 2 - O Diagnóstico

Realizada a demarcação segue-se o projeto que se inicia pelo diagnóstico da área a ser regularizada que deverá conter os levantamentos, cadastros e sistematização de dados (ambientais, urbanísticos e socioeconômicos) da área. Lembramos que o projeto de regularização a ser estudado será para ZEIS ocupada, constante do Plano Diretor e/ou Lei específica que não tenha sido delimitada quando de sua criação. A análise dos casos em APP será tratada a parte.

Este item visa esclarecer a partir da legislação, quais os dados mínimos necessários que deveriam conter a etapa do diagnóstico para viabilizar o início do projeto em estudo.

Como já foi observado no primeiro capítulo, uma das principais novidades introduzidas pela Lei nº 11.977/2009 foi à obrigatoriedade<sup>18</sup> da elaboração de projeto de regularização fundiária estabelecendo alguma de suas características físicas.

O projeto de regularização fundiária de interesse social trata do acesso a terra por parte da população de baixa renda articulando este ao planejamento urbano de modo a garantir o melhor funcionamento da cidade (ambiental e urbanístico) sem descuidar do seu ajuste ao lugar podendo proceder à adequação de regras urbanísticas às construções e ao uso do solo existentes.

Temos nesta definição a primeira característica a considerar: um "projeto urbanístico ajustado ao lugar". Isto implica contornar regras estabelecidas e usar outras no seu lugar.

Assim temos que a Lei nº 11.977 no seu Art. 52 autoriza a redução de áreas dos lotes e a redução de áreas destinadas ao uso público.

#### **Lei nº 11.977/2009 Art. 52**

##### Regularização de Assentamentos Consolidados

Na regularização fundiária de assentamentos consolidados antes da publicação da Lei nº. 11.977/2009, o Município poderá **autorizar a redução do percentual de áreas** destinadas ao uso público e da área mínima dos lotes definidos na legislação de parcelamento do solo urbano.

<sup>18</sup> O projeto de regularização fundiária constitui peça obrigatória para o registro do parcelamento dele decorrente, com exceção dos casos de declaração de direitos por sentença de usucapião ou de concessão de uso especial para fins de moradia.

Já o Art. 54 da lei se refere especificamente à regularização de interesse social confirmando a adequação dos parâmetros segundo características da área e acrescenta a necessidade de identificar lotes, vias de circulação e **áreas destinadas para uso público**.

**Lei nº 11.977/2009 Art. 54**

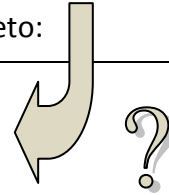
O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá considerar as características da ocupação e da área ocupada para **definir parâmetros urbanísticos e ambientais específicos**, além de identificar os lotes, as vias de circulação e as áreas destinadas a uso público.

De sua parte o Art. 51 lista os elementos mínimos para o projeto:

**Lei 11.977/2009 Art. 51**

**Elementos mínimos para o projeto de regularização:**

- (i) as áreas ou lotes a serem regularizados;
- (ii) as vias de circulação existentes ou projetadas;
- (iii) as medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental;
- (iv) as condições para promover a segurança da população em situações de risco; e
- (v) as medidas previstas para adequação da infraestrutura básica.

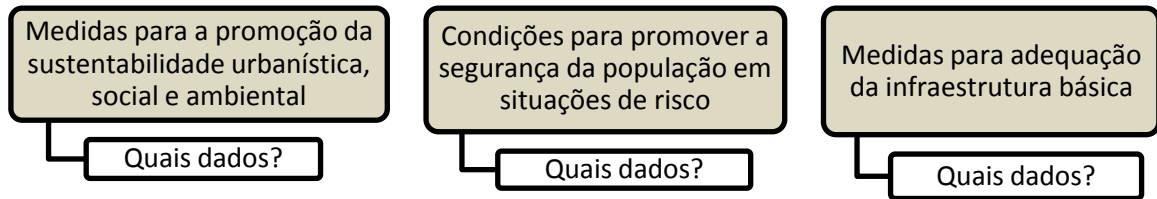


É preciso salientar aqui que o Art. 51 não inclui todos os elementos citados no Art. 54 da lei **deixando de se referir** as **áreas destinadas ao uso público**. Provavelmente porque enumera só os "requisitos mínimos" mas, considerando a importância das áreas destinadas ao uso público no planejamento urbano, elas serão também incluídas na lista de requisitos para a etapa do diagnóstico em estudo. Deve-se prestar atenção ao fato de que na lista de cinco elementos do Art. 51 só (i) e (ii) são elementos concretos, e os outros três o seja (iii), (iv) e (v) são processos/afirmação de conceitos. Em consequência, esses três últimos deverão ser analisados para descobrir a quais elementos estão vinculados para incluí-los na lista em estudo. Em síntese, ficam como elementos mínimos do projeto segundo a lei:

ELEMENTOS CONCRETOS	ELEMENTOS A ANALISAR
(i) as áreas ou lotes a serem regularizados; (ii) as vias de circulação existentes ou projetadas; (nosso) <u>as áreas destinadas a uso público</u> ;	(iii) as medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental; (iv) as condições para promover a segurança da população em situações de risco; e (v) as medidas previstas para adequação da infraestrutura básica.

Será com base nestes elementos que a etapa do diagnóstico será desenvolvida. A seguir, a análise dos elementos (iii), (iv) e (v), Figura 15.

Figura 15 - Elementos a serem Analisados



Temos assim três pontos importantes a serem analisados na Figura 15: 1) quais os dados para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental; 2) quais os dados para promover a segurança da população em situações de risco; e 3) quais os dados para adequação da infraestrutura básica.

1) Quanto à promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental. Do ponto de vista dos dados se precisaria obter todas as informações pertinentes do estado em que se encontra a área, nas escalas adequadas para o tratamento. Urbanisticamente: caracterização física dos lotes e moradias, condições de consolidação e adensamento, condições dos equipamentos urbanos, Informações relevantes do entorno e dados relevantes da área. Socialmente: caracterização dos moradores, cadastro social, histórico da ocupação e organização social. Ambientalmente: localização de áreas de preservação ecológica, caracterização do solo, mapas temáticos (relevo, vegetação, hidrantes, outros).

2) Quanto à segurança em situações de risco. Neste caso específico dos riscos é considerado necessário fazer uma análise mais detalhada das condições com base nas quais o projeto será desenvolvido. A pergunta é: O que é considerado na lei respeito aos riscos?

A legislação federal, Lei nº 11.977/2009 que rege a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas, considera possível a ocupação de áreas de risco mediante a prévia análise e implementação de medidas de controle, tal como disposto no seu Art. 51.

**Lei nº 11.977/2009**

Art. 51 O projeto de regularização fundiária deverá definir, no mínimo.....:

IV - as condições para promover a segurança da população em situações de risco, considerado o disposto no parágrafo único do Art. 3º da Lei nº 6.766 (vide infra)

A referida lei a sua vez lei envia ao Art. 3º da Lei nº 6.766 de 1979, na qual se especifica as circunstâncias nas quais não se permite o parcelamento do solo.

**Lei nº 6.766/79 Art. 3º**

Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:

I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as **providências para assegurar o escoamento das águas**;

II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que **sejam** previamente **saneados**;

III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se **atendidas exigências** específicas das autoridades competentes;

IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;

V - em áreas de **preservação ecológica** ou naquelas onde a **poluição impeça condições sanitárias suportáveis**, até a sua **correção**.

Do anterior se deduz que o projeto de regularização, correspondendo à exigência do Art. 51, inciso IV da Lei 11.977/2009 deverá tomar providências para assegurar o escoamento das águas em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações; deverá sanear terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública; e deverá atender as exigências específicas das autoridades competentes em terrenos com declividade igual ou superior a 30%. Observa-se acima que a Lei 6.766/79 Art. 3º considera as "áreas de preservação ecológica" no mesmo nível que as "áreas onde a poluição impede condições sanitárias suportáveis", sendo que em teoria para ambos os casos o projeto deveria "corrigir" a situação, o qual é compreensível em áreas poluídas, mas é incompreensível para áreas de preservação ecológica. Como poderia se interpretar "não será permitido o parcelamento do solo em áreas de preservação ecológica **até a sua correção**"? Seja como for, fica claro que será necessário incluir na lista de informações para o diagnóstico as áreas de preservação ecológica. Também é deduzido que os únicos terrenos onde nunca será possível permitir parcelamento de solo seriam aqueles terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação. Além, disso, a Lei 6.766/79 no seu Art. 12 também proíbe a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco que devem ser previstas como não edificáveis, seja no plano diretor ou em legislação dele derivada.

**Lei nº 6.766 Art. 12 § 3º**

É vedada a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada.

Neste ponto considere-se importante fazer menção à **carta geotécnica** exigida na Lei nº 12.608/2012 de 10 de abril de 2012 que Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Nela, se estabelece o seguinte respeito a determinados riscos:

**Lei nº 12.608/2012**

Os municípios com áreas suscetíveis à:

- ocorrência de deslizamentos de grande impacto e
- inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos

deverão elaborar, entre outros:

(1) **mapeamento** contendo estas áreas e

(2) **carta geotécnica de aptidão à urbanização**, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo.

As Cartas Geotécnicas buscam: (a) pré-determinar o desempenho da interação entre o uso do solo e o meio físico, bem como indicar os conflitos potenciais entre as próprias formas de uso e ocupação; e (b) orientar medidas preventivas e corretivas no sentido de minimizar deseconomias e riscos nos empreendimentos e no meio circundante (PPRANDINI; FREITAS; NAKAZAWA, 2009, p. 174).

Considera-se, portanto o exigido na lei uma iniciativa muito importante atendendo como já foi estudado, que uma grande quantidade de assentamentos informais está localizada em áreas de risco, se constituindo a **carta geotécnica** numa condição para promover a segurança da população.

Como resultado, sendo que em muitos casos de regularização fundiária a população já invadiu terrenos que as leis não teriam permitido por coloca-los em situações de risco, se observa que segundo o desenvolvimento do projeto de regularização e as ações para promover a segurança nessas áreas, em alguns casos a população poderia ficar na mesma área, e em outros casos teria de sair e ser relocada.

Feito a análise, na ótica centrada nos dados, as informações pertinentes seriam: terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, localização de terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), localização de terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, áreas de preservação ecológica, localização de áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos

geológicos ou hidrológicos correlatos, localização de áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada. Vale lembrar que os mapas demandados teriam de ter uma escala adequada para a análise urbana e a estrutura dos mesmos teria de seguir uma mesma padronização para deste modo trabalhar sistematicamente as diversas informações requeridas possibilitando a reutilização dos mesmos para as diferentes análises requeridas.

3) Quanto às medidas previstas para adequação da infraestrutura básica é bom lembrar o que é definido na lei geral de parcelamento do solo no que tange a infraestrutura básica.

**Lei 6.766 de 1979 Art. 2º** (Lei de parcelamento de Solo)

§ 6º Infraestrutura Básica para zonas de interesse social:

I - vias de circulação;

II - escoamento das águas pluviais;

III - rede para o abastecimento de água potável;

IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

Segundo estes dados, para estabelecer medidas para adequação da infraestrutura básica seria preciso conhecer as condições de infraestrutura existente na área tais como redes de abastecimento de água potável e energia elétrica; sistemas de esgotamento sanitário e escoamento das águas pluviais; e no que se refere ao sistema viário, avaliar os sistemas de circulação tanto de pedestres quando de veículos. Além do que é definido nesta lei considera-se adequado conhecer os sistemas de coleta de resíduos e limpeza pública, no sentido de prever as adequações requeridas.

A infraestrutura em geral será fundamental no desenvolvimento do projeto, sendo que dependendo do estado e lugar em que se encontra poderá ser definida a adequação ou não adequação da mesma no assentamento, determinando a viabilidade do projeto. O diagnóstico da infraestrutura viária e de circulação será útil na tomada de decisões de projeto, respondendo a perguntas tais como: é possível deixar como está ou será que é necessário fazer mudanças? Como a adequação do sistema viário existente se relaciona com o resto da cidade e quais as implicações em termos de remoção de moradias? Neste aspecto seria também interessante ter indicação de áreas onde seria possível realizar reassentamentos. Esta informação é considerada de importância primordial para a realização do projeto.



Outro conjunto de informações decorre do fato do projeto de regularização depender de um licenciamento ambiental, como já foi estudado no capítulo 1. Assim, torna-se importante analisar as informações que serão necessárias para a elaboração dos estudos ambientais que são exigidos para o licenciamento.

### 3.3 Informações para o Licenciamento Ambiental

O licenciamento é um instrumento da política nacional do meio ambiente:

#### Lei nº 6.938/81

Art. 9º - São **instrumentos** da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...]

IV - o **licenciamento** e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras

[...]

A função principal do licenciamento ambiental segundo o CONAMA é "evitar riscos e danos ao ser humano e ao meio ambiente sobre as bases do princípio da precaução" (RESOLUÇÃO nº412, de 13 de maio de 2009).

No capítulo 1 já foi descrito como funciona a aprovação da licença. Neste capítulo trataremos das principais informações que são requeridas para a sua obtenção. Para isso é importante indicar as duas resoluções relacionadas a áreas a serem urbanizadas:

CONAMA nº 1 de  
1986

#### CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO:

- **Projetos urbanísticos, acima de 100 ha** ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos estaduais ou municipais

A resolução CONAMA nº 1 para projetos acima de 100 ha e a resolução CONAMA nº 412 para áreas de até 100 ha.

CONAMA nº 412  
de 2009

#### CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO:

- **novos empreendimentos** destinados à construção de habitações de Interesse Social
- áreas com pequeno potencial de impacto ambiental
- área de **até 100 (cem) ha**

Vale lembrar que estas disposições do CONAMA não se referem ao licenciamento ambiental para regularizações fundiárias. Embora a 412 seja específica para habitações de interesse social ela é destinada só para novos empreendimentos. O CONAMA não tem

normas específicas para os casos de regularização fundiária como já foi salientado no Capítulo 1 (a exceção de aquelas inseridas em APP).

Para os casos de novos empreendimentos, mesmo que a resolução 412 determine as condições acima assinaladas para aplicação, existem na mesma resolução outras restrições relativas à localização da área:

**CONAMA nº 412 Art. 8º**

Não será aplicado procedimento de licenciamento ambiental simplificado quando o empreendimento:

II - seja localizado em:

- a) áreas de risco, como as suscetíveis a erosões;
- b) áreas alagadiças ou sujeitas a inundações;
- c) aterros com material nocivo à saúde e áreas com suspeita de contaminação; e
- d) áreas com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.

OUTRAS CONDIÇÕES: A resolução acima referida considera também que poderão ser produzidas exigências complementares, caso os novos empreendimentos habitacionais estiverem localizados em áreas objeto de restrições à ocupação, ao critério do órgão ambiental licenciador. Já foi descrito com detalhe no Capítulo 1 quem é considerado o órgão ambiental competente para licenciar em cada caso, razão pela qual não se comentará ao respeito.

Tem de ser apostilado que existe outra resolução CONAMA na qual pode se encaixar algum caso entre os projetos de regularização fundiária. Trata-se da resolução CONAMA nº 237 de 1997 que deixa aberta a possibilidade de "procedimentos específicos" para as licenças ambientais a cargo do órgão ambiental competente observando entre outros a "peculiaridade do empreendimento":

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 12**

O órgão ambiental competente definirá, se necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.

Neste caso, para empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental (a considerar ainda o que é definido como "pequeno potencial de impacto ambiental") é possível estabelecer procedimentos simplificados:

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 12 § 1º**

Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

Isto quer dizer que segundo a resolução CONAMA de 1997 é possível obter procedimentos simplificados e específicos para o licenciamento ambiental segundo as características do empreendimento. Assim temos que para o caso de procedimentos simplificados, como exposto na resolução CONAMA nº 412/2009, será preciso na presente etapa, considerar as informações necessárias para obter o seguinte:

**Licenciamento Ambiental Simplificado / requerimentos**

[...]

V - relatório técnico contendo a localização, descrição, o projeto básico e o cronograma físico de implantação das obras com a respectiva anotação de responsabilidade técnica;

VI - Relatório Ambiental Simplificado-RAS; e

[...]

É deste modo que as informações necessárias para o relatório técnico e o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) vêm fazer parte da lista na etapa do diagnóstico em estudo, quando se tratar de procedimentos simplificados.

Além disso, a citada resolução CONAMA nº 237/97 também admite um único processo de licenciamento ambiental para certos casos particulares:

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 12 § 2º**

Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

Segundo o exposto acima, é muito possível que a nova resolução CONAMA de 2009 tenha-se baseado na resolução de 1997 e tenha feito as suas disposições específicas para os novos empreendimentos. Considere-se a possibilidade de encaixar certos projetos de regularização dentro destas disposições de 1997. Embora não se tenham disposições claras quanto aos procedimentos simplificados nem quanto ao único processo de licenciamento nos casos de empreendimentos que não sejam novos. Uma vez mais, constata-se a falta de esclarecimento do licenciamento ambiental para as áreas sujeitas a regularizações fundiárias (fora de aqueles localizados em APP).

Continuando com a análise e deixando os procedimentos administrativos de lado, foi considerado pertinente fazer uma pequena pesquisa que diz respeito aos requisitos para

o licenciamento ambiental, para um melhor entendimento do que será necessário como informação geral para o Projeto. Mesmo considerando que muito provavelmente as Licenças Ambientais continuem se fazendo separadamente dos Projetos.

Uma vez mais exclusivamente para novos empreendimentos (com determinadas características) foi achada na recente Lei nº 12.651/2012 uma disposição que exige que se apresentem um Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

**Lei nº 12.651/2012 Art. 11- A**

§ 3º São sujeitos à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA os novos empreendimentos:

- I - com área superior a 50 (cinquenta) hectares, vedada a fragmentação do projeto para ocultar ou camuflar seu porte;
- II - com área de até 50 (cinquenta) hectares, se potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente; ou (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).
- III - localizados em região com adensamento de empreendimentos de carcinicultura ou salinas cujo impacto afete áreas comuns.

Nessas condições, as informações necessárias para o EPIA e RIMA, vão fazer parte da lista na etapa do diagnóstico em estudo, quando se tratar de novos empreendimentos com área superior a 50 ha ou até 50 ha se são se potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente ou ainda quando localizados em região com adensamento de empreendimentos de carcinicultura ou salinas cujo impacto afete áreas comuns.

Enquanto é abordado o tema de novos empreendimentos, voltamos para a resolução CONAMA nº 412 onde são enumeradas diretrizes para os casos de licenciamento simplificado que satisfazem as condições específicas desta resolução:

**Resolução CONAMA nº 412 de 2009, Art. 7º**

**Diretrizes a serem atendidas nos casos de licenciamento simplificado**

- I - implantação, de sistemas de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto sanitário, nos locais não dotados de sistema público de esgotamento sanitário e destinação adequada;
- II - a coleta e disposição adequada de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais que contemple a retenção, captação, infiltração e lançamento adequados dessas águas; e
- III - destinação de áreas para circulação, implantação de equipamentos urbanos e comunitários, áreas verdes e espaços livres de uso público, que garantam a qualidade e segurança ambiental do empreendimento, compatível com plano diretor e lei municipal de uso e ocupação do solo para a zona em que se situem.

As informações que serão úteis para assegurar o cumprimento destas diretrizes terão de ser incluídas na lista final de informações se o caso o requisir. Vale salientar que a

resolução acima considera a necessidade de realocação das unidades habitacionais situadas em áreas de risco. Neste caso, seria necessário analisar na gleba se existem áreas disponíveis para reassentamento.

De outro lado foi encontrada entre as resoluções do CONAMA uma razão que pode influir no que é demandado: o nível de impacto ao meio que pode causar o empreendimento. Assim, foi achado que para empreendimentos considerados potencialmente causadores de significativa degradação do meio, a licença ambiental dependerá do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA):

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 3º**

A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente [...]

Foi apontada com anterioridade, a importância de conhecer o que é considerado como "pequeno potencial de impacto ambiental". O assunto vem novamente ao ter de considerar os empreendimentos "potencialmente causadores de significativa degradação do meio". Qual é o limite entre "pequeno potencial de impacto ambiental" e "potencialmente causadores de significativa degradação do meio". Quem define? Como e quando é definido o limite? Neste sentido, não é achado no CONAMA nenhuma informação direta sobre como é definido este assunto, mas o denominado novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) apresenta um listado de atividades consideradas de baixo impacto ambiental. Seguidamente a lista:

**Lei nº 12.651/2012**

**X - atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:**

- a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável;
- b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;
- c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo;
- d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;
- e) construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores;
- f) construção e manutenção de cercas na propriedade;
- g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;

- h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos;
- i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área;
- j) exploração agro florestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área [...]

Vale salientar que o novo Código Florestal autoriza ao CONAMA e aos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente a designação de outras atividades como de "baixo impacto ambiental". Não sendo assim para órgãos do âmbito Municipal:

**Lei nº 12.651/2012**

**X - atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:**

- k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente.

Por sua vez, quando a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, será ao órgão ambiental competente de definir os estudos ambientais pertinentes para o licenciamento:

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 3º**

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.

Por último, merece atenção o Art. 10 da mesma resolução que determina as etapas do licenciamento ambiental. Isto vai servir para conhecer no que temos de pensar para começar o procedimento de licenciamento ambiental a considerar na nossa lista de informações:

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 Art. 10**

O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

- I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida.

Assim, é o primeiro passo para o procedimento de licenciamento ambiental definir quais são os estudos ambientais (entre outros) necessários para dar início ao processo, indicando ao "órgão ambiental competente" como responsável pela definição. Para tanto, neste ponto inicial, é preciso ter já algum conhecimento de base que esclareça se a atividade o empreendimento é potencialmente causador de significativa degradação do meio ou não.

Sem esta informação previa, como é possível saber se é preciso EIA/RIMA ou não? Do exposto, é evidente que antes de mais nada é necessário identificar qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento. Foi por este motivo que na etapa previa ao diagnóstico colocou-se como informação necessária o esclarecimento de qual é o "órgão ambiental competente". A partir desta assinatura, na etapa do diagnóstico, é a ele, ao órgão competente de trabalhar para definir os limites e as regras a serem utilizadas para o licenciamento ambiental requerido pelo projeto.

Como resultado, será necessário conhecer o estado ambiental da área a ser regularizada, sendo indispensável analisar os mapas de solo, de relevo, de vegetação e hidrantes, e localizar as áreas de riscos. A análise de estes elementos ajudará também na elaboração da "carta geotécnica de aptidão à urbanização" demandada pela Lei nº 12.608/2012.

Tendo esclarecido as condições de nosso trabalho, seguidamente listamos as informações necessárias. Constata-se que existem informações para atingir as diretrizes do CONAMA que já foram consideradas anteriormente. Entre as que não foram consideradas, estão informações relativas às áreas com suspeita de contaminação e aquelas suscetíveis a erosões; a coleta e disposição adequada de resíduos sólidos; a indicação de áreas com possibilidades para circulação, implantação de equipamentos urbanos e comunitários, áreas verdes e espaços livres de uso público.

É bom lembrar agora que a presente pesquisa esta focada nos dados gerais a serem coletados ao princípio dos projetos. Por conseguinte, será necessário analisar para cada caso as particularidades de cada área a ser regularizada. Por exemplo, considerar as disposições locais sobre política ambiental (as bacias, as espécies protegidas locais, o tombamento de espécies locais, os parques ecológicos e de uso múltiplo); as disposições para licenciamento ambiental, referentes a equipamentos ou infraestrutura urbana necessária na área tal como estabelecimentos específicos (de recebimento de embalagens de agrotóxicos, por exemplo), cemitérios, empreendimentos ferroviários, postos de combustível, sistemas de esgotamento sanitário, aterro sanitário, etc. todos eles regulamentados no CONAMA, a serem consultados quando for o caso.

Dado que a presente dissertação visa contribuir para a identificação de informações gerais necessárias as fases iniciais dos projetos de regularização fundiária de interesse social é também relevante o conhecimento das regras segundo a localização<sup>19</sup> dos mesmos.

#### 3.4 O caso particular de projetos localizados em APPs

No caso de assentamentos irregulares localizados totalmente ou em parte em APPs, eles devem atender a regras especiais. Isto implica em estudos complementares e portanto numa lista adicional de informações. A seguir se analisara as regras para assentamentos em áreas de preservação permanente – APPs.

Como já fora referido no Capítulo I, podem ser consideradas duas regulamentações que condicionam a regularização fundiária de interesse social nos casos de se encontrarem em APPs. Estas são: (1) a resolução CONAMA nº 369/06 Seção IV que regula a possibilidade de regularização fundiária sustentável em área urbana por um órgão ambiental competente e (2) a Lei nº 11.977, de 2009 que no seu Art. 54 § 1º admite a regularização fundiária de interesse social em APPs pelo Município com a condicionante de um Estudo Técnico, que comprove que a intervenção implica a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior. Observe-se que não esta sendo considerada a Lei nº 12.651/2012 já que como foi estudado no capítulo anterior, esta lei atende plenamente ao que esta sendo considerado nas duas normativas acima mencionadas.

Analisando os requisitos, a resolução CONAMA faz menção de um Plano de Regularização Fundiária Sustentável o qual devera garantir o controle e monitoramento ambiental continuo da área e ainda assegurar a não ocupação de APP que ainda não estiver com ocupação urbana. Por seu lado, como já foi dito, a Lei 11.977/09 demanda para toda Regularização Fundiária de Interesse Social a aprovação pelo Município de um Projeto, cuja aprovação corresponde ao licenciamento urbanístico bem como ao licenciamento ambiental. Mas, para o caso de atingir APP a lei acrescenta ainda um Estudo Técnico.

Pode pressupor-se que o licenciamento ambiental nestes casos vai depender do Estudo Técnico realizado.

---

<sup>19</sup> Segundo o BID (2011) o surgimento ou crescimento de bairros e assentamentos precários instalados em áreas de risco ou de preservação ambiental constitui na atualidade um importante problema urbano, sobretudo em cidades de Porte Médio que concentram 26% da população total do país e que vêm mantendo um ritmo de crescimento superior ao resto das cidades.



Os requisitos para regularização fundiária de interesse social em APPs no caso 1, resolução CONAMA nº 369/06 são significativamente superiores em número comparadas ao caso 2, Art. 54 da Lei nº 11.977/09. Seguidamente estão listadas as condicionantes CONAMA para regularização fundiária de interesse social, comentando quando o caso corresponder, a respectiva condicionante na Lei nº 11.977/2009.

Quadro 5 - Requisitos para regularização fundiária de interesse social em APPs  
CONAMA vs Lei Federal

CONAMA nº 369/2006	Lei nº 11.977/2009
I - ocupações de baixa renda predominantemente residenciais;	(Não é especificado para APP)
II - ocupações declaradas como ZEIS no Plano Diretor ou outra legislação municipal;	(Não é especificado para APP)
III - ocupação inserida em área urbana que atenda aos seguintes critérios: a) possuir no mínimo três dos seguintes itens de infraestrutura urbana implantada: malha viária, captação de águas pluviais, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos, rede de abastecimento de água, rede de distribuição de energia; b) apresentar densidade demográfica superior a cinquenta habitantes por hectare;	(Não é especificado para APP)
IV - localização exclusivamente nas seguintes faixas de APP: a) nas margens de cursos de água, e entorno de lagos, lagoas e reservatórios artificiais, devendo ser respeitadas faixas mínimas de 15 m para cursos de água de até 50 m de largura e faixas mínimas de 50 m para os demais (possibilidade de ser reduzido <sup>20</sup> ); b) em topo de morro e montanhas desde que respeitadas as áreas de recarga de aquíferos, devidamente identificadas como tal por ato do poder público; c) em restingas respeitada uma faixa de 150 m a partir da linha de preamar máxima (possibilidade de ser reduzido <sup>1</sup> );	(Não é especificado para APP)
V - ocupações consolidadas até 10 de julho de 2001 (data do decreto do Estatuto da Cidade);	V - se admite a regularização em áreas urbanas consolidadas e ocupadas até 31 de dezembro de 2007;
VI - apresentação pelo poder público municipal de <b>Plano de Regularização Fundiária Sustentável</b> que	VI - é exigido <b>estudo técnico</b> elaborado por profissional legalmente habilitado. Deve

<sup>20</sup> O órgão ambiental competente, em decisão motivada, excepcionalmente poderá reduzir as restrições dispostas em função das características da ocupação, de acordo com normas definidos pelo conselho ambiental competente, estabelecendo critérios específicos, observadas as necessidades de melhorias ambientais para o Plano de Regularização Fundiária Sustentável.

<p>contemple, entre outros:</p> <p>a) levantamento da sub-bacia em que estiver inserida a APP, identificando passivos e fragilidades ambientais, restrições e potencialidades, unidades de conservação, áreas de proteção de mananciais, sejam águas superficiais ou subterrâneas;</p> <p>b) caracterização físico-ambiental, social, cultural, econômica e avaliação dos recursos e riscos ambientais;</p> <p>c) especificação dos sistemas de infraestrutura urbana, saneamento básico, coleta e destinação de resíduos sólidos, outros serviços e equipamentos públicos, áreas verdes com espaços livres e vegetados com espécies nativas, que favoreçam a infiltração de água de chuva e contribuam para a recarga dos aquíferos;</p> <p>d) indicação das faixas ou áreas que, em função dos condicionantes físicos ambientais, devam resguardar as características típicas da APP, respeitadas as faixas mínimas definidas nas alíneas “a” e “c”;</p> <p>e) identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosas, tais como, deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco;</p> <p>f) medidas necessárias para a preservação, a conservação e a recuperação da APP não passível de regularização nos termos da Resolução;</p> <p>g) comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores;</p> <p>h) garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e aos corpos de água; e</p> <p>i) realização de audiência pública.</p> <p>...</p> <p>§ 4o O Plano de Regularização Fundiária Sustentável deve garantir a implantação de instrumentos de gestão democrática e demais instrumentos para o controle e monitoramento ambiental.</p> <p>§ 5o No Plano de Regularização Fundiária Sustentável deve ser assegurada a não ocupação de APP remanescentes.</p>	<p>comprovar que a intervenção vai implicar a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior. No mínimo com os seguintes elementos:</p> <p>b) o estudo técnico deve conter a caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada;</p> <p>c) enquanto sistemas de infraestrutura o estudo técnico é exigido conter só especificação dos sistemas de saneamento básico da área a ser regularizada;</p> <p>e) a Lei nº 11.977 vai mais longe estabelecendo que o estudo técnico deve propor intervenções para o controle de riscos geotécnicos e de inundações;</p> <p>f) recuperação de áreas degradadas acrescentando aquelas não passíveis de regularização;</p> <p>g) comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; Também são demandadas medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental da área ocupada;</p>
---	--

A análise destes procedimentos nos indicam as seguintes diferenças:

- CONAMA admite ocupações consolidadas até 10 de julho de 2001, enquanto a Lei nº 11.977 admite a regularização em áreas urbanas consolidadas e ocupadas até 31 de dezembro de 2007, definindo a sua vez o que é área urbana consolidada:

**Lei nº 11.977 - Área Urbana Consolidada**

- Parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare;

- malha viária implantada

- no mínimo, com dois dos equipamentos seguintes implantados.

a) drenagem de águas pluviais urbanas;

b) esgotamento sanitário;

c) abastecimento de água potável;

d) distribuição de energia elétrica; ou

e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos

(Art.47 Equipamentos de Infraestrutura Urbana - dois no mínimo para se considerar área urbana consolidada).

Alem disso se faz necessário um Estudo Técnico elaborado por algum profissional legalmente habilitado. Deverá conter no mínimo os seguintes elementos.

**Lei nº 11.977/2009 Art. 54 § 2**

Elementos mínimos do Estudo Técnico:

I – caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada;

II– especificação dos sistemas de saneamento básico;

III – proposição de intervenções para o controle de riscos geotécnicos e de inundações;

IV – recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização;

V – comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso;

VI – comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; e

VII – garantia de acesso público às praias e aos corpos d'água, quando for o caso.

- CONAMA exige a caracterização físico-ambiental, social, cultural, econômica e avaliação dos recursos e riscos ambientais da área, enquanto a Lei nº 11.977 considera só a caracterização da situação ambiental. Este ponto justifica-se pelo fato que na lei já são consideradas estas questões mesmo quando não se trata de APP;

- CONAMA exige a especificação dos sistemas de infraestrutura urbana em geral, enquanto a Lei nº 11.977 só pede a especificação dos sistemas de saneamento básico ou seja água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.

**LEI Nº 11.445/2007 Art. 3º I**

Saneamento Básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

- O CONAMA veda a regularização de áreas consideradas em risco enquanto a lei determina a possibilidade que o Estudo Técnico proponha intervenções para o controle de riscos geotécnicos e de inundações. Vale salientar que na hierarquia de normas legais, a lei federal tem maior força que a resolução.

**CONAMA nº 369/06 § 2º**

É vedada a regularização de ocupações que, no Plano de Regularização Fundiária Sustentável, sejam identificadas como:

- localizadas em áreas consideradas de risco de inundações,
- corrida de lama e de movimentos de massa rochosa e
- outras definidas como de risco.

Como ponto em comum destaca-se que ambas consideram a recuperação das áreas não passíveis de regularização sendo que a Lei nº 11.977 estabelece também a recuperação de áreas degradadas. Merece ser considerado que vários dos requisitos do CONAMA que são específicos para APP já foram considerados na Lei nº 11.977/2009 como requisitos gerais. Fica evidente após análise que as leis federais de 2009 e 2012 puxaram da resolução do CONAMA e se inspiraram dela ao serem redigidas.

**3.5 Consolidação das etapas e informações necessárias**

Seguem as tabelas que relacionam as exigências das diferentes bases legais no que tange ao caráter da ETAPA 1 - Demarcação Urbanística e a ETAPA 2 - Diagnóstico, que deve orientar as decisões de um projeto de regularização fundiária em suas múltiplas dimensões.

### Informações necessárias para a ETAPA 1 - Demarcação Urbanística

Uma vez determinadas as dimensões, os objetivos e as demandas legais dos dados necessários, é possível estabelecer uma tabela indicando quais os dados para a demarcação urbanística. A seguir uma tabela detalhada com os requisitos necessários segundo o estudado.

Quadro 6 - Tabela de requisitos para demarcação urbanística

ETAPA	DIMENSÃO	Requisitos
DEMARCAÇÃO URBANÍSTICA	URBANÍSTICA: Descrição Física	(1) Levantamento topográfico georeferenciado Planta da ZEIS - área total - medidas perimetrais - coordenadas dos vértices limitantes - localização - confrontantes - indicação das áreas de domínio público e domínio privado (2) Planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do registro de imóveis (3) Memorial descritivo
	SOCIAL: Pesquisa Social	(4) Identificação dos proprietários dos domínios privados (quando possível)  (5) estimativa dos ocupantes da área (estabelecer alguma fonte de dados que possibilite a estimativa da população)
	JURÍDICA: Estado Legal	(6) número das matrículas ou transcrições atingidas (7) indicação dos proprietários identificados (domínio público ou privado) e também dos não identificados de domínio privado (8) tempo das respectivas posses (pelo menos 5 anos) <sup>21</sup> . (9) Certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias antes competentes.
	AMBIENTAL: Informações	(10) Se for o caso: Identificação da APP CASO TERRAS DA UNIÃO - Para terrenos de marinha ou acrescida: planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM; e - quando se tratar de terrenos marginais de rios federais: planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO (11) definir qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento

<sup>21</sup> Sem outros meios de prova, o tempo da posse pode ser demonstrado por meio de fotos aéreas da ocupação ao longo do tempo exigido (Lei 11.977).

## Informações necessárias para a ETAPA 2 - Diagnóstico

A seguir uma tabela detalhada com os requisitos necessários segundo o estudado.

Quadro 7 - Tabela de requisitos para o Diagnóstico

<b>ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO URBANÍSTICA: Situação Urbana</b>
<p>(1) <b>Levantamento topográfico georeferenciado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitação física dos lotes (dimensões, forma e área)</li> <li>- projeção das construções</li> <li>- alinhamento de quadras e lotes</li> </ul> <p>(2) <b>Cadastro físico: caracterização física dos lotes e moradias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação dos limites de todos os lotes e construções existentes na área</li> <li>- identificação do número de pavimentos das construções</li> <li>- número de domicílios por lote</li> <li>- identificação dos confrontantes de cada lote</li> <li>- tipo de uso predominante no lote (residencial, comercial, institucional etc.)</li> <li>- tipologia construtiva (madeira, tijolo, etc.)</li> </ul> <p>(3) <b>Condições de infraestrutura existente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificação das áreas atendidas (redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, escoamento das águas pluviais, energia elétrica) domiciliar y públicas.</li> <li>- identificação de sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos</li> <li>- identificar necessidade de expansão das redes e dos serviços públicos.</li> </ul> <p>(4) <b>Projetos de infraestrutura eventualmente existentes</b>, discriminando os responsáveis e os cronogramas de implantação (eventuais obras previstas para o local por parte da prefeitura, governo do Estado ou concessionárias de serviços públicos).</p> <p>(5) <b>Sistema viário e de circulação existente</b> de pedestres e de veículos</p> <p>(6) <b>Sistema viário e de circulação projetado</b> baseado no existente, com levantamento da necessidade de remoção de moradias.</p> <p>(7) <b>Condições dos equipamentos urbanos existentes</b> (escolas, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, parques):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificação das áreas atendidas</li> <li>- cálculo do déficit de equipamentos</li> </ul> <p>(8) <b>Dados relevantes na área</b> (linhas de transmissão, oleodutos, gasodutos, etc.)</p> <p>(9) <b>Informações relevantes do entorno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- equipamentos urbanos existentes</li> <li>- formas de transporte público</li> <li>- infraestrutura</li> </ul> <p>(10) <b>Adensamento do assentamento</b></p> <p>(11) <b>Condições de consolidação</b></p> <p>(12) <b>Indicação de áreas com possibilidades para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moradias</li> <li>- circulação</li> <li>- implantação de equipamentos urbanos e comunitários,</li> <li>- áreas verdes e espaços livres de uso público.</li> </ul>

<b>ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO SOCIAL: Situação Social</b>
<p>(13) <b>Cadastro Social:</b> (amarração com o cadastro físico)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificação dos moradores,</li> <li>- qualificações do chefe da família,</li> <li>- qualificações cônjuge ou companheira(o),</li> <li>- tipo de uso da moradia,</li> <li>- renda familiar,</li> <li>- profissão ou ocupação do beneficiário,</li> <li>- número de moradores no lote</li> </ul> <p>(14) <b>Histórico da ocupação</b> (tempo e forma de ocupação)</p> <p>(15) <b>Organização social</b> (nível de organização comunitária)</p>
<b>ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO JURIDICA: Informações legais</b>
<p>(16) <b>Coleta e cópia da documentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações necessárias para a instrução do processo administrativo</li> <li>- Informações necessárias para a instrução do processo jurídico</li> </ul>
<b>ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO AMBIENTAL: Situação Ambiental</b>
<p>(17) <b>Mapa de solo</b></p> <p>(18) <b>Mapa de relevo</b></p> <p>(19) <b>Mapa de vegetação (mapeamento de espécies protegidas)</b></p> <p>(20) <b>Mapa de hidrantes</b></p> <p style="text-align: center;"><b>LOCALIZAR</b></p> <p>(21) - terrenos com declividade igual ou superior a 30%</p> <p>(22) - terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível)</p> <p>(23) - terrenos alagadiços</p> <p>(24) - terrenos sujeitos a inundações</p> <p>(25) - terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação</p> <p>(26) - terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação</p> <p>(27) - áreas de preservação ecológica</p> <p>(28) - áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis</p> <p>(29) - áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada</p> <p>(30) - áreas suscetíveis a erosões</p> <p>(31) - áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto e</p> <p>(32) - áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos</p>

Com estas tabelas terminamos a ETAPA 1 e a ETAPA 2 prévias ao desenvolvimento do projeto.

#### 4 CARACTERIZAÇÃO DOS MORADORES E DO ESPAÇO URBANOS POR MEIO DAS PESQUISAS E CADASTROS NACIONAIS

Para avaliar a viabilidade da proposição inicial de contribuir com uma sistematização de dados secundários referentes às diferentes etapas do projeto urbanístico de regularização fundiária e assim agilizar e reduzir custos na elaboração dos mesmos, o presente capítulo visa identificar fontes onde seja plausível achar informações requeridas para o início de tais projetos.

Foram estudados os sistemas de alcance nacional ou que estejam previstos em legislação federal de abrangência para todos os municípios de modo que as recomendações possuam amplitude de adaptação em diferentes localidades. São diversas fontes e levantamentos estatísticos brasileiros, tais como: o censo, pesquisas anuais, cadastros, e estudos de diversas índoles pertinentes aos projetos de regularização visando agilizar e reduzir custos na fase inicial do projeto urbano.

O estudo procedido levou a obtenção de uma tabela indicando por um lado a demanda de dados ao início dos projetos, elaborada no capítulo anterior, e por outro quais as fontes pertinentes a serem consultadas segundo análise do capítulo. Para tal os dados foram organizados segundo a classificação de informações a serem utilizadas nos projetos: dados urbanos de caráter físicos e de infraestrutura, dados sociais, dados fundiários e dados ambientais.

##### 4.1 Dados urbanos de caráter físicos e de infraestrutura

Segundo o estudo realizado anteriormente, os dados urbanos requeridos são os listados no Quadro 8 - **Dados urbanos requeridos ao início dos projetos** Com base nestas informações serão estudadas diversas fontes a partir das quais seria possível achar informações que ajudem na obtenção das mesmas.

Quadro 8 - Dados urbanos requeridos ao início dos projetos

Dados urbanos a serem coletados	
ETAPA I	(1) Levantamento topográfico georeferenciado (área total, medidas perimetrais, coordenadas dos vértices limitantes, localização, confrontantes) (2) Planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do RI



ETAPA II	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Levantamento topográfico georeferenciado</li> <li>(2) Cadastro físico: caracterização física dos lotes e moradias (limites de lotes, número de pavimentos das construções, uso predominante e tipologia construtiva)</li> <li>(3) Condições de infraestrutura existente</li> <li>(4) Projetos de infraestrutura eventualmente existentes,</li> <li>(5) Sistema viário e de circulação existente de pedestres e de veículos</li> <li>(6) Sistema viário e de circulação projetado baseado no existente</li> <li>(7) Condições dos equipamentos urbanos existentes (escolas, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, parques)</li> <li>(8) Dados relevantes na área (linhas de transmissão, oleodutos, gasodutos, etc.)</li> <li>(9) Informações relevantes do entorno</li> <li>(10) Adensamento do assentamento</li> <li>(11) Condições de consolidação</li> <li>(12) Indicação de áreas com possibilidades para moradias, circulação, implantação de equipamentos urbanos e comunitários, áreas verdes e espaços livres de uso público.</li> </ol>
----------	---

## Cadastrros

Num processo de regularização fundiária os dados cadastrais se constituem de principal importância sendo que segundo a International Federation of Surveyors (FIG) eles se estabelecem como

um inventario de dados público metodicamente organizado, sobre todos os objetos territoriais legais em um determinado país ou distrito, com base na medição de seus limites [...] sistematicamente identificados por uma designação distintiva. [...] A delimitação da propriedade e o identificador juntamente com informação descritiva do objeto mostram a natureza, a dimensão, o valor e os direitos ou restrições legais associados a ele. [...] O cadastro [...] contem os registros oficiais de direitos sobre tais objetos territoriais [...] pode responder as perguntas de onde e quanto, e quem e como (KAUFMANN, 1998, p. 15, tradução nossa).

Assim temos que estes dados juntamente com os dados de cada propriedade teriam de exibir: a natureza, dimensão, o valor da propriedade e os direitos legais associadas com ela. Esta informação seria de muita utilidade para o início de Projeto de regularização, mas, qual é a realidade Brasileira?

Em 1998, a FIG a partir de um estudo sobre as características mais fortes dos sistemas cadastrais em diversos países elaborou o "Relatório Cadastro 2014". O Relatório estabelece referência para o desenvolvimento dos sistemas cadastrais e apresenta uma visão de onde os sistemas cadastrais brasileiros poderiam estar em 20 anos (a pesquisa começou em 1994). Neste documento se conclui que todo cadastro deveria conter: i) o detalhamento da situação legal do solo, incluindo direitos e restrições; ii) a interligação definitiva entre dados gráficos e alfanuméricos; iii) modelos de dados cadastrais, em

substituição aos tradicionais mapas cadastrais; iv) metodologias totalmente baseadas em recursos digitais; v) grande participação da iniciativa privada e (vi) a recuperação do custo ao investimento nos sistemas cadastrais (KAUFMANN, 1998).

Entretanto, no simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação em maio 2012 foi salientado que a estrutura cadastral brasileira ainda esta longe de atingir as metas do Cadastro 2014. Fato preocupante se considerarmos que um novo documento chamado “Cadastro 2034” já foi publicado com um novo direcionamento que poderá ser vislumbrando no cenário brasileiro só quando o trabalho de base das seis primeiras premissas do “Cadastro 2014” estivesse pelo menos iniciado. Estas premissas são: i) precisão dos levantamentos compatível com a finalidade cadastral, ii) a transição para um modelo de objetos de propriedade, iii) implementação de Cadastro 3D e 4D, iv) atualização em tempo real, v) conectividade global entre sistemas cadastrais, e, vi) incorporação de limites naturais, sociais e difusos no cadastro (ARAUJO, 2012).

No citado simpósio foi enfatizado a urgência de se estruturar um modelo cadastral como forma de fortalecer o direito de propriedade, regular os mercados de imóveis, evitar a grilagem de terras, praticar uma tributação justa sobre propriedade territorial. E, o mais importante para o nosso estudo, promover o acesso à terra regularizada conhecendo em detalhes a estrutura fundiária brasileira como forma de poder planejar e gerir o território. Além disso, se indicou que o Brasil ainda não tem legislação cadastral específica nem normalização cartográfica para grandes escalas (maiores que 1:1.000), o qual deixa plena liberdade quando trabalharmos nos projetos de regularização. Do mesmo modo foi exposto que em termos de modelo cadastral – e, conseqüentemente, mapeamento em grandes escalas para fins cadastrais – o Brasil ainda caminha a passos muito curtos, se considerarmos o cenário mundial. O comentário evidencia o fracasso nos esforços da Comissão Nacional de Cartografia que desde 2008 fixa as diretrizes e bases da Cartografia brasileiras sem até agora ter resultados completamente satisfatórios.

Araujo (2012) assegura que um dos grandes empecilhos para a adoção de uma estrutura cadastral bem definida no Brasil é a separação entre o urbano e o rural com jurisdição administrativa, fiscal e cadastral separada entre os municípios e a União, por meio do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) - e da Receita Federal. A União administra o cadastro rural, e os municípios administram o cadastro urbano. Esta

separação origina ainda uma série de sobreposições de legislação – por exemplo, em relação às parcelas do território na “franja” periférica urbana. Assim, o cadastro rural tem uma legislação estabelecida que rege o formato e dá as especificações técnicas para o levantamento; enquanto que, o cadastro urbano, considerando grande escala de mapeamento, não especifica nada, sendo que na prática, cada prefeitura estabelece as próprias normas (Averbeck (2003), Carneiro (2003) e Oliveira (2010)).

Este fato ganha importância quando se analisa a distribuição espacial da população urbana segundo a renda e taxas de crescimento demográfico<sup>22</sup>, evidenciando que a população de baixa renda é sistematicamente “empurrada” para as áreas mais periféricas estabelecendo-se na franja periférica urbana. Neste sentido, a solução a este problema de divisão da estrutura cadastral é o cadastramento de todo o território sob um mesmo sistema e com as mesmas regras.

De certa forma, iniciativas podem ser identificadas no sentido de avançar num cadastro mais sistêmico como é o caso da criação por norma legal federal do Cadastro Territorial Multifinalitário o qual é descrito a seguir.

#### 4.1.1 Cadastro Territorial Multifinalitário

A Portaria Ministerial Nº 511 de 7 de dezembro de 2009 institui o CTM nos municípios brasileiros. A citada portaria estipula no artigo 1 que o CTM será o inventário territorial oficial e sistemático do município, quando adotado pelos Municípios brasileiros. A multifinalidade refere a um processo evolutivo de integração gradativa dos diferentes temas e que deve ocorrer ao longo dos anos (Ministério das Cidades, 2010).

A diferença em relação à situação atual é que neste cadastro será possível achar informação cadastral tanto da área urbana quanto da rural dos diversos municípios brasileiros, tal como referem os artigos 25 e 27. Detalhe importante quando se trata de projetos de regularização os quais se acham em muitos casos na franja periférica urbana como já foi indicado.

#### **Portaria Ministerial No 511/2009**

Art. 25 O CTM contribui, na área de expansão urbana do município, para o planejamento e o reordenamento da distribuição fundiária rural em sua nova função urbana.

<sup>22</sup> Informação do documento ZEIS de Vazios Urbanos, pag.23. Ministério das Cidades, 2009

Art. 27 A abrangência da multifinalidade é potencializada pelo levantamento sistemático das parcelas, compreendido pelo cadastramento de todo o território do município [...]

É assinalado também que o CTM deve ser utilizado como referência básica para qualquer atividade de sistemas ou representações geoespaciais do município. Para tanto será necessário cuidar das normas de padronização brasileiras quanto à cartografia e a uniformização de dados espaciais para garantir a interoperabilidade requerida quando atender às necessidades sociais, ambientais e econômicas da Administração Pública, como solicitado na lei, dentro das quais se podem considerar os projetos de regularização, garantindo segurança jurídica à sociedade.

As características das informações que contem o CTM encaixam com as informações urbanas (físicas) requeridas nas primeiras etapas dos projetos. Assim, a Portaria especifica que este cadastro será embasado no levantamento dos limites de **cada parcela** definida como a menor unidade do cadastro contendo como conteúdo mínimo: a caracterização geométrica da mesma; seu uso e a sua localização entre outros dados. Tem-se assim uma série de informações a serem aproveitadas para os projetos em estudo.

**Portaria Ministerial Nº 511/2009**

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

§ 1º É considerada parcela cadastral toda e qualquer porção da superfície no município a ser cadastrada.

§ 2º As demais unidades, como, lotes, glebas, vias públicas, praças, lagos, rios e outras, são modeladas por uma ou mais parcelas [...]

Constata-se que diversas características inseridas no CTM correspondem às características das informações requeridas na tabela de requerimento de dados para iniciar os projetos de regularização fundiária em estudo. Assim temos que as parcelas se determinam (i) por limites legais por meio de levantamentos topográficos e geodésicos para obter precisão adequada e (ii) por limites físicos obtidos por métodos topográficos, geodésicos, fotogramétricos e outros que proporcionem precisões compatíveis. Os vértices que definem os limites de cada parcela no banco de dados deverão constituir uma figura geométrica fechada. Note-se que não se faz referência ao uso de nenhuma escala em particular.

Também se aponta que os limites territoriais no CTM serão cadastrados com atributos específicos em ordem de preferência, para assim no caso de duplicidade de

atributo para um determinado limite prevaleça essa ordem: atributo (i) das parcelas; (ii) das áreas de posse, correspondentes ao limite físico; (iv) das propriedades, correspondentes ao limite legal; (v) dos setores cadastrais ou de zoneamento; (vi) dos distritos; (vii) dos Municípios; (viii) dos Estados e (ix) do País. O CTM, em sua nova função urbana, contribuirá assim para o planejamento e o reordenamento da distribuição fundiária rural na área de expansão urbana do município (Portaria 511/2009).

O CTM cumpre com o requisito de informação georeferenciada demandada nas primeiras etapas do projeto de regularização, sendo que o cadastro terá de ser constituído por um conjunto de documentos originais de levantamentos cadastrais de campo, que deverão ser referenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), denominado SIRGAS 2000; outro arquivo dos dados literais (alfanuméricos) referentes às parcelas cadastrais e ainda a Carta Cadastral (representação cartográfica do levantamento sistemático territorial do Município) (KRUCHELSKI, 2013).

Entre os dados alfanuméricos de carácter físico que são de interesse para o projeto de regularização estão: a área de terreno e área construída, o sistema viário, o zoneamento, o uso e parâmetros construtivos e de parcelamento de solo, atingimentos de faixas não edificáveis e informações sobre infraestrutura. Do seu lado, a Carta Cadastral terá representado os limites das parcelas (limite da posse - uso do imóvel) com plantas topográficas indicando medições da situação existente do limite da posse e plantas cadastrais representando as parcelas conforme direito de propriedade (ou da posse).

Outro dos dados técnicos acrescentados neste documento é a especificação do uso do sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), até que seja definida uma projeção específica. Recomenda-se que os Municípios localizados em mais de um fuso horário sejam representados em apenas um único fuso estendendo o fuso correspondente à sua sede até o limite municipal.

O CTM uma vez totalmente implementado será de grande ajuda para a elaboração dos projetos de regularização fundiária urbana. Por enquanto, ao final de 2013, estão sendo organizados cursos pelo Ministério das Cidades com objetivo de apresentar aos técnicos, gestores municipais e agentes sociais dos municípios brasileiros as Diretrizes Nacionais que visam à criação, instituição e atualização do CTM.

## Pesquisas

No que se refere às pesquisas de âmbito nacional o Brasil conta com um bem desenvolvido sistema sobre responsabilidade do IBGE que em relação aos municípios e áreas urbanas possui a Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC e Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB que cobrem um considerável número de informações requeridas pelos projetos de regularização fundiária.

### 4.1.2 Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais MUNIC é elaborada pelo IBGE desde 1999 e constitui um levantamento pormenorizado sobre a estrutura, a dinâmica e funcionamento das instituições públicas municipais, em especial a prefeitura, compreendendo diversas informações. Ela se insere entre as demais pesquisas sociais e estudos empíricos dedicados à escala municipal. De acordo com orientações e conceitos fornecidos pelo IBGE, visa à compatibilização e sistematização de dados nacionais. As informações coletadas são resultado de uma consulta a pessoas posicionadas nos diversos setores e/ou instituições investigadas que detêm informações sobre os órgãos públicos e demais equipamentos municipais. Daí que a sua consulta é de interesse para obter dados nas primeiras etapas do projeto de regularização fundiária urbana. No relativo aos dados que interessam, a MUNIC investigou em 2012 informações sobre instrumentos de planejamento, transporte, meio ambiente e incluiu pela primeira vez, questões relativas a saneamento básico, solicitando informações sobre as políticas municipais neste tema e a capacidade institucional local de formular e gerir políticas públicas de saneamento básico e desenvolver ações, programas e projetos na área, bem como a existência de mecanismos de controle social dos serviços de saneamento básico.

Um bom exemplo da problemática salientada no capítulo I sobre definições e mensuração da irregularidade no País encontra-se na pesquisa de 2008 quando um total de 3.554 municípios (64% do total de municípios) citou pelo menos um tipo de assentamento precário dentre os três tipos<sup>23</sup> pesquisados. Esse universo não é compatível com os 224 municípios computados que possuíam "assentamentos subnormais" segundo Censo 2000 ou ainda com o total de 417 municípios que, de acordo com o estudo do CEM/Cebrap,

---

<sup>23</sup> Favelas ou assemelhados; cortiços; e loteamentos irregulares e/ou clandestinos.

apresentavam "assentamentos precários". Acredita-se que com pesquisas mais focadas se poderá ter um perfil mais adequado do problema da irregularidade urbana no país.

#### 4.1.3 Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) é um levantamento censitário que tem por objetivo investigar as condições de saneamento básico de todos os municípios brasileiros permitindo uma avaliação sobre a oferta e a qualidade dos serviços prestados, além de possibilitar análises das condições ambientais e suas implicações diretas com a saúde e qualidade de vida da população. Ela tem como população-alvo todos os organismos responsáveis pela gestão do saneamento básico no âmbito de todo o Território Nacional: prefeituras municipais, órgãos públicos e entidades privadas tais como companhias estaduais e/ou companhias municipais de saneamento básico, autarquias e fundações, consórcios públicos e empresas privadas de saneamento básico.

Os dados que são obtidos a partir desta pesquisa úteis para o início dos projetos em estudo são: a) abastecimento de água (desagregação dos dados até o nível distrital); b) esgotamento sanitário (desagregação até o nível distrital); c) manejo de resíduos sólidos (desagregação por município); e, d) manejo de águas pluviais (desagregação por município).

#### **Outras Fontes**

Como fontes complementarias para o Projeto foram achados os Mapas Multimodais do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes. Dependendo da periodicidade na atualização dos mapas eles podem ser fontes relevantes de informações auxiliares na caracterização da infraestrutura e transporte do assentamento a ser regularizado.

#### 4.1.4 Mapas Multimodais do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes

O Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT) disponibiliza com livre acesso, mapas do todo o Brasil com informações sobre Rodovias Federais Pavimentadas; Rodovias Estaduais; Rodovias Federais não pavimentadas; Rodovias Federais Planejadas; Ferrovias; Hidrovias, entre outros, elaborados pela Diretoria de Planejamento e Pesquisas com base em diversas fontes como o Plano Nacional de Viação, sob responsabilidade do DNIT; o Plano Nacional de Logística de Transportes, sob responsabilidade do Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (CETRAM); levantamentos com GPS sob responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem

(DER), sendo todas as informações cartográficas complementares obtidas por meio da Base Cartográfica Vetorial Continua do Brasil ao Milionésimo, elaborada pelo IBGE. As escalas utilizadas são diversas dependendo das informações disponíveis por cada órgão, assim no estado de Goiás é utilizada a escala 1:1.250.000 e no estado de Amazonas o mapa se trabalhou com a escala 1:2.400.000, devido a dificuldade em obter informações mais precisas. Estes mapas mesmo com as escalas com as quais são trabalhados, oferecem a informação necessária sobre infraestrutura de transporte existente e projetada requerida ao início dos projetos de regularização.

#### 4.1.5 Relacionamento entre dados requeridos pelo projeto e dados disponíveis

Segundo as fontes analisadas foi construído o Quadro 9.

Quadro 9 - Possíveis fontes de dados urbanos de caráter físico e de infraestrutura

Dados urbanos a serem coletados nas etapas anteriores ao projeto de regularização	Fontes
(1) Levantamento topográfico georeferenciado (área total, medidas perimetrais, coordenadas dos vértices limitantes, localização, confrontantes)	(1) CTM, CAR <sup>24</sup>
(2) Planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do RI	(2) CTM, RI, IRIB <sup>25</sup> , CAR
(1) Levantamento topográfico georeferenciado (2) Cadastro físico: caracterização física dos lotes e moradias (limites de lotes, número de pavimentos das construções, uso predominante e tipologia construtiva) (3) Condições de infraestrutura existente	(1) CTM, CAR (2) CTM, Censo, CAR (3) CTM, Censo, PNAD, PNSB, IBGE <sup>26</sup> , ATLAS Multimodal DNIT, Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos <sup>27</sup>
(4) Projetos de infraestrutura eventualmente existentes	(4) Abastecimento urbano de água - ATLAS <sup>28</sup> , PNSB, ATLAS Multimodal DNIT <sup>29</sup>
(5) Sistema viário e de circulação existente de pedestres e de veículos (6) Sistema viário e de circulação projetado baseado no existente	(5) Mapa Multimodal DNIT, CTM, PNAD
(7) Condições dos equipamentos urbanos existentes (escolas, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, parques)	(6)(a ser trabalhado no campo) (7) MUNIC, IBGE
(8) Dados relevantes na área (linhas de transmissão, oleodutos, gasodutos, etc.)	
(9) Informações relevantes do entorno	(9) CNAI, MUNIC, IBGE, CAR
(10) Adensamento do assentamento	(10) CTM, IBGE
(11) Condições de consolidação	(11) CTM

<sup>24</sup> Para Cadastro Ambiental Rural veja junto com as fontes relativas às Informações Ambientais.

<sup>25</sup> Instituto de Registro Imobiliário do Brasil. Veja Outras Fontes descritas ao final do capítulo.

<sup>26</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Veja Outras Fontes descritas ao final do capítulo.

<sup>27</sup> Para Pesquisa ABRELPE veja junto com as fontes relativas às Informações Ambientais

<sup>28</sup> Para descrição do Atlas veja junto com as fontes relativas às Informações Ambientais.

<sup>29</sup> Para descrição do Atlas veja junto com as fontes relativas a ATLAS ao final do capítulo.



#### 4.2 Dados de natureza fundiária

Segundo as etapas do projeto de regularização realizado no capítulo anterior, os dados fundiários requeridos estão listados no Quadro 10. Com base nestas informações serão estudadas diversas fontes a partir das quais seria possível achar informações que ajudem na obtenção dos mesmos.

Quadro 10 - Dados fundiários necessários ao início dos projetos

Dados jurídicos a serem coletados	
ETAPA I	(1) número das matrículas ou transcrições atingidas (2) indicação dos proprietários identificados (domínio publico ou privado) e também dos não identificados de domínio privado (3) tempo das respectivas posses (pelo menos 5 anos) . (4) Certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias antes competentes.
ETAPA II	(1) Coleta e cópia da documentação - Informações necessárias para a instrução do processo administrativo - Informações necessárias para a instrução do processo jurídico

#### Cadastros

A pesquisa se debruçou sobre os diferentes tipos de cadastros existentes por norma federal no Brasil afetos ao tema imobiliário sendo identificados: O Sistema de Cadastro e Registro Territorial e o Cadastro Nacional de Imóveis Urbanos.

##### 4.2.1 O CTM e o Sistema de Cadastro e Registro Territorial (SICART)

Entre as diretrizes nacionais para o CTM da Portaria 511/2009 encontram-se orientações para a implementação do SICART, sistema cadastral cujas informações legais são atualizadas sistematicamente a partir de informações do Registro de Imóveis - RI. O Registro de Imóveis tem por fim específico dar a conhecer a situação jurídica dos imóveis, ao passo que o cadastro visa determinar fisicamente o imóvel. É a partir da integração contínua e sistemática de dados/informações entre o Poder Público Municipal e o Cartório de Registro de Imóveis, que é possível vislumbrar tal sistema sendo que a diferença de outros cadastros o CTM especifica a necessidade de correlacionar as informações.

Assim, menciona-se na Portaria que os dados inseridos quando correlacionados às informações constantes no RI constituirão o SICART o que o faz um instrumento importante da regularização fundiária, tal como salientado nos artigos 24 e 25 cujos dados poderiam ser de utilidade nas primeiras etapas do projeto de regularização.

Portaria Ministerial N° 511/2009

Art. 24 O CTM integrado ao RI (SICART) é instrumento importante para a regularização fundiária.

Art. 25 O CTM contribui, na área de expansão urbana do município, para o planejamento e o reordenamento da distribuição fundiária rural em sua nova função urbana.

As informações contidas no CTM e no RI deverão ser devidamente coordenadas e conectadas por meio de troca sistemática de dados para assim permitir o exercício do direito de propriedade, proteger e propiciar a segurança jurídica, o mercado imobiliário e os investimentos públicos (Portaria 511/2009).

A Cartografia Cadastral do CTM deverá obedecer aos padrões estabelecidos para a INDE e às normas relativas à CONCAR. Além disso, no marco jurídico, a Portaria atende a Lei de Improbidade administrativa, o Código Civil o Código Tributário Nacional, e a Lei de Responsabilidade Fiscal entre outros. Tudo isso constitui um grande esforço que tenta resolver o problema de padronização de dados salientado nos primeiros capítulos da presente pesquisa.

Além das informações físicas da área a ser regularizada que o CTM pode facilitar, ele detém também informações de natureza jurídica conforme definição de cadastro do Aurélio: "registro público dos bens imóveis de determinado território". Assim, no CTM tem de estar registrada a identificação do proprietário (detentor do domínio) da parcela e a sua vez tem de definir um identificador único para ela, um código único e estável que impeça a duplicidade da mesma, o qual acontecia com o sistema anterior provocando multiplicidade de problemas.

A identificação dos proprietários das parcelas é um dado necessário nas primeiras etapas dos projetos de regularização que juntamente com a identificação única das parcelas determinará o número das matrículas ou transcrições atingidas requeridas no Quadro 10.

Entre outros dados alfanuméricos do CTM de caráter jurídico que são de interesse para o projeto de regularização estão o alvarás de construção comercial, que ajudarão para distinguir o uso do lote; e os registros imobiliários e históricos dos imóveis o quais ajudarão a determinar o tempo das respectivas posses. Do seu lado, a Carta Cadastral terá representado os limites físicos das parcelas (limite da posse - uso do imóvel) e os limites legais segundo análise de título das parcelas o qual permitirá fazer a planta de sobreposição requerida no Quadro 8.

O Ministério das Cidades, numa publicação sobre questões cadastrais (2010) afirma que o passo adicional para garantir o gerenciamento físico-territorial eficaz é a integração dos dados ao SICART, resultando em um Sistema de Informações Territoriais (SIT) por meio do qual os usuários terão acesso aos dados, com restrições estabelecidas pelas autoridades competentes. Dessa maneira, por meio da estruturação do CTM, os gestores municipais poderão identificar espacialmente os problemas existentes, bem como realizar análises territoriais em apoio a projetos de regularização fundiária entre outros.

Por isso o identificador único da parcela não deverá ser confundido com os identificadores específicos definidos nos cadastros temáticos (cadastro fiscal, de logradouros, de edificações, de infraestrutura, ambiental e socioeconômico entre outros). A Portaria explicita também que será o município quem defina novos cadastros temáticos, tendo como referência o CTM, com o objetivo de atender às diversas demandas.

A sua vez os dados dos cadastros temáticos, quando acrescidos do SICART, constituirão o Sistema de Informações Territoriais (SIT) destinado este a fornecer as informações necessárias para a utilização dos instrumentos da política urbana previstos no Estatuto da Cidade.

#### 4.2.2 Cadastro Nacional de Imóveis Urbanos (CNAI)

O CNAI é um sistema de cadastramento de imóveis urbanos e emissão de certificados de inspeção predial, contemplando as características físicas e de análise da habitabilidade e da qualidade sustentável de imóveis urbanos, elaborado e conduzido por profissionais registrados no Sistema CONFEA/CREA<sup>30</sup>. Os imóveis, a partir da implantação do sistema CNAI, não mais terão um simples número de registro no cadastro da prefeitura do seu município, mas sim, um número de registro em código de barras, de fácil leitura, no qual estarão contemplados as principais características construtivas e os aspectos relevantes das condições de segurança, de habitabilidade e de sustentabilidade que foram apuradas durante a inspeção predial.

---

<sup>30</sup> Em seus cadastros, o Sistema Confea/Crea tem registrados cerca de um milhão de profissionais. Representa os geógrafos, geólogos, meteorologistas, tecnólogos dessas modalidades, técnicos industriais e agrícolas e suas especializações, num total de centenas de títulos profissionais.

Os lotes e as edificações urbanas são cadastradas mediante os seguintes aspectos: localização, características da região e do terreno, características físicas do imóvel, instalações comuns e especiais e equipamentos prediais.

Para o caso que nos ocupa, não é muito provável que as construções dos assentamentos a serem regularizados estejam cadastradas no CNAI, mas segundo o entorno do assentamento, pode ser que algum prédio esteja cadastrado e é aí que poderia ser uma fonte útil para obter informações.

#### 4.2.3 Relacionamento entre dados requeridos pelos projetos e dados disponíveis

Segundo as fontes analisadas podemos listar o seguinte quadro relacionando informações e fontes respectivas.

Quadro 11 - Possíveis fontes de dados de natureza fundiária

Dados legais a serem coletados nas etapas anteriores ao projeto de regularização	Fontes
(1) número das matrículas ou transcrições atingidas (2) indicação dos proprietários identificados (domínio público ou privado) e também dos não identificados de domínio privado (3) tempo das respectivas posses (pelo menos 5 anos) . (4) Certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias antes competentes.	(1) CTM, Censo, IRIB, CAR <sup>31</sup> (2) CTM, Censo, CAR (3) SICART (4) RI
(1) Coleta e cópia da documentação - Informações necessárias para a instrução do processo administrativo - Informações necessárias para a instrução do processo jurídico	(1) SICART, RI

#### 4.3 Dados de natureza social

Segundo o estudo realizado em capítulos anteriores, os dados de natureza social requeridos estão listados no Quadro 12. Com base nestas informações serão estudadas diversas fontes a partir das quais seria possível achar informações que ajudem na sua obtenção.

Quadro 12 - Dados de natureza social, necessários ao início dos projetos

	Dados de natureza social a serem coletados
ETAPA I	(1) Identificação dos proprietários dos domínios privados (quando possível) (2) estimativa dos ocupantes da área (estabelecer alguma fonte de dados que possibilite a estimativa da população)

<sup>31</sup> Para Cadastro Ambiental Rural veja junto com as fontes relativas às Informações Ambientais.

ETAPA II	<p>(1) Cadastro Social: (amarração com o cadastro físico)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificação dos moradores,</li> <li>- qualificações do chefe da família,</li> <li>- qualificações cônjuge ou companheira(o),</li> <li>- tipo de uso da moradia,</li> <li>- renda familiar,</li> <li>- profissão ou ocupação do beneficiário,</li> <li>- número de moradores no lote</li> </ul> <p>(2) Histórico da ocupação (tempo e forma de ocupação)</p> <p>(3) Organização social (nível de organização comunitária)</p>
----------	---

Analisando esta lista pode ser constatado que a informação número 1 requerida na Etapa I e a informação número 2 requerida na Etapa II podem ser extraídas de fontes anteriormente estudadas como o CTM.

Na sequência, foi identificado na presente pesquisa que o Censo Nacional e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), ambos elaborados pelo IBGE, e o Cadastro Único para Programas Sociais se constituem nas melhores fontes nacionais para responder as questões demandadas quanto aos aspectos sociais. Ainda como fonte auxiliar foi estudada a possibilidade que oferece o estudo do CEM/Cebrap publicado pelo Ministério das Cidades e o Cadastro Nacional de Beneficiários de Programas Habitacionais.

#### 4.3.1 O Censo Nacional

O Censo Nacional se constitui numa das principais fontes de dados sociais em qualquer país. Um recenseamento de população pode ser definido como o conjunto das operações que consistem em recolher, agrupar e publicar dados demográficos, econômicos e sociais relativos a um momento determinado ou em certos períodos, a todos os habitantes de um país ou território. No caso brasileiro, o Censo Demográfico é a maior e mais complexa operação de levantamentos geográfico e estatístico. Ele sistematiza o quadro territorial e são investigadas as características de toda a população e dos domicílios do País, o qual constitui um enorme desafio, sobretudo em um país de dimensões continentais como o Brasil, que possui 8.515.692,27 km<sup>2</sup>, distribuídos por um território heterogêneo onde existem áreas de difícil acesso e de identificação complexa, tais como os chamados "assentamentos subnormais" descritos no Capítulo I da presente dissertação.

Os censos demográficos no Brasil são planejados para serem executados nos anos de finais zero, ou seja, a cada dez anos. Desta forma, o último censo realizado no Brasil foi no ano de 2010. O responsável pelos censos desde 1936 é o IBGE. Mas os dados

populacionais não são exatos<sup>32</sup> porque não é possível para o IBGE analisar toda a população brasileira tendo que utilizar metodologia por amostragem, o que pode não refletir exatamente a realidade populacional, mas contem dados estatísticos que são de inestimável ajuda para diferentes estudos. É exatamente um de esses dados que se precisa para a primeira etapa do projeto de regularização: a estimativa da população.

Além desta informação aportada pelo Censo Nacional para o caso em análise, o IBGE adotou inovações no último censo de 2010 para atualizar e aprimorar a identificação dos assentamentos irregulares nomeadas pelo IBGE como de aglomerados subnormais. O termo possui certo grau de generalização de forma a abarcar a diversidade de assentamentos irregulares existentes no país, sejam favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, etc. O conceito de aglomerado subnormal foi utilizado pela primeira vez no Censo de 1991.

Com o objetivo de atualizar e aprimorar a identificação dos aglomerados subnormais no censo de 2010 realizou-se uma pesquisa específica sobre as características morfológicas das áreas (Levantamento de Informações Territoriais - LIT) e reuniões sobre o tema nas Comissões Municipais de Geografia e Estatística (CMGEs). Como resultado, existem atualmente nas prefeituras estes estudos de apoio à demarcação urbanística das áreas a ser regularizadas. Sendo que o LIT esteve composto por dois módulos, o LIT-Campo e o LIT-Prefeitura dos quais o primeiro foi baseado na observação da localização das áreas e dos padrões urbanísticos e o segundo investigou a situação fundiária e legal. Ambas as informações valiosas para o início dos projetos de regularização. O trabalho, que foi realizado em 350 municípios, contribuiu muito para a atualização dos cadastros e mapas gerando uma nova relação de aglomerados por município (IBGE, 2010, p. 28). Sendo que as Prefeituras Municipais puderam opinar, comparar dados, reconhecer, incluir e rejeitar áreas, aprimorando as informações. Vale salientar que a estrutura utilizada para armazenar as novas informações é diferente que a estrutura utilizada nos censos anteriores em consequência os resultados obtidos não puderam ser confrontados com os resultados anteriores.

---

<sup>32</sup> Eles tem exatidão estatística, uma vez que se realizam vários testes de validação a fim de obter o resultado e o seu nível de incerteza.

Uma sinopse do Censo 2010 pode ser consultada diretamente na internet, podendo selecionar como nível geográfico um município ou um setor. As informações que podem ser aproveitadas são: média de moradores por domicílio ocupado, pessoas residentes por faixa etária, domicílios permanentes, domicílios coletivos, domicílios particulares entre outras. Todas estas informações podem ajudar a fazer diversos cálculos de necessidades para a comunidade ao desenvolver o Projeto.

Além dos dados censitários também se tem informações sobre infraestrutura: domicílios com rede de coleta de esgoto ou fossa séptica; domicílios que recebem energia elétrica com medidor exclusivo; domicílios que são abastecidos por rede de água e domicílios que tem o lixo coletado diretamente ou por caçamba.

#### 4.3.2 Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE foi iniciada em 1995 e teve um aprimoramento metodológico em 2001 quando passou a utilizar os dados do Censo de 2000 com melhor detalhamento por município. Trata com mais foco do cálculo do déficit habitacional e das inadequações de domicílios e apresenta um nível de detalhamento com base nos dados do Censo.

Para o problema que nos ocupa, é importante saber que o PNAD tendo como unidade de coleta os domicílios, obtém informações anuais sobre características demográficas e socioeconômicas da população, como sexo, idade, educação, trabalho, e, com periodicidade variável, informações sobre migração, fecundidade, nupcialidade, entre outras. Também coleta informações demográficas como taxa de urbanização, taxa de população sem veículo (o qual ajuda para o cálculo de circulação pedestre na zona), distribuição percentual de população residente segundo o lugar de nascimento; características dos domicílios como número médio de pessoas por domicílio ou ainda características da infraestrutura como abastecimento de água por rede geral, serviço de esgotamento sanitário, existência de serviço de coleta de lixo, de serviços de saneamento e iluminação elétrica, entre muitas outras que não são mencionadas por não serem de interesse para o nosso estudo.

#### 4.3.3 Cadastro Único para Programas Sociais

O Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, entendidas como aquelas que têm renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou renda mensal total de até três salários mínimos e tem por objetivo identificar a demanda por programas sociais de auxílio patrocinados pelo Governo Federal. Entendendo que existe uma grande interface entre esta população e as que residem em áreas irregulares foi estudada a potencialidade do Cadastro em apoiar a coleta de dados requerida pelos Projetos de regularização.

O CadÚnico contempla a realidade socioeconômica das famílias alvo trazendo informações de todo o núcleo familiar, das características do domicílio, das formas de acesso a serviços públicos essenciais e, também, os dados de cada um dos componentes da família.

As informações de tipo social são as requeridas para o cadastro social, listadas no Quadro 12, que deveram ser amarradas com as informações do cadastro físico do Quadro 8. As informações sobre o acesso aos serviços públicos destas famílias também encaixam com as informações necessárias requeridas neste último quadro.

O CadÚnico é gerenciado pelo Governo Federal, por meio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) que utiliza um sistema informatizado devendo coletar, consolidar, processar e disponibilizar os dados coletados no CadÚnico. A partir daí, o poder público dispõe de informações para formular e implementar políticas específicas, que contribuem para a redução das vulnerabilidades sociais a que essas famílias estão expostas.

A utilização de um único banco de dados pelas três esferas de governo – União, estados e municípios – visa organizar os esforços de todos os entes federados no enfrentamento da pobreza. Dessa forma, se poderia evitar o desperdício de recursos e se aperfeiçoaria a gestão dos programas.

No entanto, no ano 2009 uma auditoria<sup>33</sup> realizada nos Sistemas do CadÚnico identificou os seguintes problemas: (1) o não atendimento a necessidades dos gestores municipais para utilização do CadÚnico; (2) indícios de descumprimento da legislação

---

<sup>33</sup> Auditoria nos Sistemas do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal do Tribunal de Contas da União, 2009.



aplicável; (3) ocorrência de erros e indícios de fraudes; (4) falhas de segurança da informação; (5) deficiências no acompanhamento e gestão do sistema, além de falhas no processo de contratação dos serviços para operacionalização do CadÚnico.

No que se relaciona aos dados que interessam para estabelecimento de ZEIS e projetos de regularização fundiária pode-se destacar: desatualização de cadastro e de informações municipais; falhas no preenchimento de endereços; falta de controle da evolução histórica; famílias cadastradas em desconformidade com o critério de renda do cadastro; duplicidade de registros de pessoas; inconsistências entre as bases municipais e nacional; pessoas falecidas cadastradas; registro de famílias com patrimônio incompatível com a situação declarada entre outros.

Em junho de 2011 se estabelece a Portaria nº 177 de 16/06/2011 que implantou uma nova versão do CadÚnico "Cadastro Único - Versão 7", com novos formulários de cadastramento, a reformulação do sistema operacional no qual foram consideradas algumas mudanças visando melhoras no processo de cadastramento.

Quadro 13 - Mudanças CadÚnico Portarias 2008 vs. 2011

Portaria nº 177 de 16/06/2011	Portaria N° 376, de 16/10/2008.
Cadastro Único: instrumento de <i>gestão</i> e implementação de políticas sociais voltadas para <i>famílias de baixa renda</i> .	Cadastro Único: instrumento de implementação de políticas sociais voltadas para famílias pobres.
Definem-se conceitos importantes como: família, domicílio, morador e responsável pela unidade familiar. Novo conceito: <b>Família em situação de rua</b> : aquela que, vivendo na extrema pobreza, utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória, conforme definido no Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009;	Não se definem estes conceitos.  Conceito: <b>População em situação de rua</b> é um grupo populacional heterogêneo, mas que possui em comum a pobreza extrema, [...] a inexistência de moradia convencional regular, em função de que as pessoas que o constituem fazem dos logradouros públicos e das áreas degradadas espaço de moradia e sustento, por contingência temporária ou de forma permanente, podendo utilizar albergues para pernoitar e abrigos, casas de acolhida temporária ou moradias provisórias.
Salienta-se que o responsável pela unidade familiar deve ser preferentemente de sexo feminino.	Não se especifica o sexo do responsável pela unidade familiar.
Insere-se o conceito de cadastro revalidado (confirmação de que as informações específicas de todas as pessoas da família mantiveram-se inalteradas no prazo máximo de dois anos)	Não se considera o conceito de cadastro revalidado, por tanto não se confirmam as informações no tempo.

A coleta de dados será precedida por ações de identificação do público a ser cadastrado, definidas conforme as especificidades locais	Não são consideradas as especificidades locais para os cadastramentos.
---	--

É de salientar que o Cadastro Único é um avanço, mas devido às falhas mencionadas anteriormente ainda não satisfaz às necessidades para o conjunto das políticas urbanas voltadas a população de baixa renda como deviera. De qualquer forma, contém informações relevantes que devem ser consideradas nas fases iniciais dos programas de regularização fundiária.

#### 4.3.4 Cadastro Nacional de Beneficiários de Programas Habitacionais

Outro cadastro com informações de natureza social requerida pelos projetos de regularização fundiária é o Cadastro Nacional de Beneficiários de Programas Habitacionais. Dado que este tipo de projetos depende em sua grande maioria de subvenções do governo.

O artigo 11 da Lei 12.424/11, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas, instituiu o Cadastro Nacional de Beneficiários de programas habitacionais urbanos ou rurais e de regularização fundiária em áreas urbanas promovidas pelo poder público.

<p><b>Lei 12.424/11 Art. 11</b></p> <p>Fica instituído o cadastro nacional de beneficiários de programas habitacionais urbanos ou rurais e de regularização fundiária em áreas urbanas, promovidos pelo poder público, nos quais tenham sido concedidos, com recursos públicos, materiais ou financeiros, incentivos de qualquer natureza, que possam ser considerados como subsídio.</p>
---

A ideia foi possibilitar o registro de todos os que já foram contemplados por meio de políticas habitacionais públicas. O documento contribui para a fiscalização das pessoas que já receberam o benefício, evitando que alguém receba o subsídio do governo mais de uma vez (SINDUSCON/ES, 2011). Embora seja verdade que este cadastro não vai aportar informação ao projeto urbano de regularização fundiária considera-se importante que no primeiro estágio do trabalho as informações cadastrais levantadas para o projeto sejam cotejadas com as contidas no Cadastro de Beneficiários. Ainda, segundo a Lei 12.424/11 o cadastro de beneficiários deveria reunir informações da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A adesão ao cadastro seria condição para o repasse de recursos da União (ou por ela geridos ou direcionados) a programas habitacionais ou de regularização fundiária em áreas urbanas.

Embora a Portaria nº 177 de 16/06/2011 considera a necessidade de orientar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios quanto aos critérios, procedimentos e instrumentos para a gestão do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (levando em consideração que o PMCMV e os projetos de regulação fundiária estão incluídos neste critério) não se estabelece relação entre este e o Cadastro de Beneficiários de programas habitacionais.

Os dois cadastros estabelecidos na mesma data (16/06/2011) ainda hoje (meados 2013) não se tem informação sobre sua realização. Mas, com certeza uma vez ele operativo as vantagens para aqueles que elaboram os projetos de regularização fundiária serão muito grandes, sobretudo quando tratar-se do programa Minha-Casa Minha-Vida.

### **Outros Estudos**

Estudo sobre irregularidade urbana do CEM/Cebrap. Estudo que não possui base legal sobre criação e, portanto pode não ser continuado, mas que, no momento, é fonte relevante de informações. Patrocinado pelo Ministério das Cidades e pode ser auxiliar na caracterização dos assentamentos irregulares e população moradora.

#### **4.3.5 Estudo do CEM/Cebrap**

Conforme estudado no capítulo 1, segundo a Secretaria Nacional de Habitação (2010), o estudo mais completo a respeito à contagem e caracterização de assentamentos precários é o elaborado pelo Centro de Estudos da Metrópole - CEM/CEBRAP publicado em 2008 pelo Ministério das Cidades. O estudo abrangeu uma estimativa da população moradora de assentamentos precários de 561 municípios, bem como cartografias para 371 municípios.

A metodologia do estudo teve como ponto de partida as informações do Censo 2000 relativas aos setores subnormais e buscou identificar, entre os setores classificados como comuns, pelo IBGE, outros que se assemelham aos subnormais, em função de variáveis socioeconômicas, demográficas e urbanísticas. O Quadro 14 relaciona os dados que seriam de utilidade para o início dos projetos.

Quadro 14 - Informações do estudo - CEM/CEBRAP a serem utilizadas no início dos projetos

	Dado
Infraestrutura	Porcentagem de domicílios sem coleta de lixo
	Porcentagem de domicílios não ligado à rede de abastecimento de água
	Porcentagem de domicílios sem banheiros ou sanitários
	Porcentagem de domicílios sem ligação a rede de esgoto ou fossa séptica
	Porcentagem de domicílios do tipo cômodo
	Porcentagem de domicílios – outra forma de posse da moradia
	Porcentagem de domicílios – outra forma de posse do terreno
	Número de banheiros por domicílio
Renda do responsável pelo domicílio	Porcentagem de responsáveis por domicílios com renda de até 3 salários mínimos
	Renda média do responsável pelo domicílio
	Densidade demográfica: habitantes por km <sup>2</sup>
	Número de domicílios particulares permanentes no setor censitário
	Número de domicílios improvisados no setor censitário
Aspectos demográficos	Número de pessoas residentes no setor censitário
	Número médio de pessoas por domicílio

#### 4.3.6 Relacionamento entre dados requeridos pelos projetos e dados disponíveis

Segundo as fontes analisadas relacionamos no Quadro 15 as seguintes informações com as fontes respectivas para alimentar os projetos de regularização.

Quadro 15 - Possíveis fontes de dados de natureza social

Dados de natureza social a serem coletados nas etapas anteriores ao projeto de regularização	Fontes
(1) Identificação dos proprietários dos domínios privados (quando possível) (2) estimativa dos ocupantes da área (estabelecer alguma fonte de dados que possibilite a estimativa da população)	(1) CTM, CAR <sup>34</sup> (2) Censo
(1) Cadastro Social: (amarração com o cadastro físico) - identificação dos moradores, - qualificações do chefe da família, - qualificações cônjuge ou companheira(o), - tipo de uso da moradia, - renda familiar, - profissão ou ocupação do beneficiário, - número de moradores no lote (2) Histórico da ocupação (tempo e forma de ocupação) (3) Organização social (nível de organização comunitária)	(1) Censo, CadÚnico PNAD, CAR (2) CTM, Censo (3)PNAD (nível domiciliar)

<sup>34</sup> Para Cadastro Ambiental Rural veja junto com as fontes relativas às Informações Ambientais.

#### 4.4 Dados de natureza Ambiental

Segundo sistematização realizada no capítulo anterior, os dados requeridos para internalizar a dimensão ambiental na tomada de decisão sobre regularização fundiária encontra-se listados no Quadro 16. Com base nas informações requeridas foram identificadas diversas e variadas fontes a partir das quais seria possível a obtenção dos mesmos.

Quadro 16 - Informações requeridas para realizar os estudos ambientais nos projetos de regularização

Dados requeridos para estudos ambientais ou relativos nos projetos de regularização	
ETAPA I	<p>(1) Se for o caso: Identificação da APP CASO TERRAS DA UNIÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para terrenos de marinha ou acrescida: planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM; e</li> <li>- quando se tratar de terrenos marginais de rios federais: planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO</li> </ul> <p>(2) definir qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento</p>
ETAPA II	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Mapa de solo</li> <li>(2) Mapa de relevo</li> <li>(3) Mapa de vegetação (mapeamento de espécies protegidas)</li> <li>(4) Mapa de hidrantes</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>LOCALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(5) - terrenos com declividade igual ou superior a 30%</li> <li>(6) - terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível)</li> <li>(7) - terrenos alagadiços</li> <li>(8) - terrenos sujeitos a inundações</li> <li>(9) - terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação</li> <li>(10) - terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação</li> <li>(11) - áreas de preservação ecológica</li> <li>(12) - áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis</li> <li>(13) - áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada</li> <li>(14) - áreas suscetíveis a erosões</li> <li>(15) - áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto e</li> <li>(16) - áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos</li> </ul>

#### Cadastros

No referente a informações de natureza ambiental, a lista de cadastros a serem consultados resultou mais extensa: Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos, Cadastro de Deslizamentos e Inundações, Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos, Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos

Ambientais, Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos e Cadastro Ambiental Rural.

#### 4.4.1 Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) disponibiliza um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Neste cadastro são apresentadas diferentes características juntamente com os dados georreferenciados das unidades de conservação integrando informações padronizadas geridas pelos três níveis de governo e por particulares. Assim, se podem acompanhar os resultados das ações governamentais de proteção do patrimônio biológico nacional conforme estabelecido no artigo 50 da Lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Compete ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) organizar e manter o CNUC com os dados principais das unidades de conservação incluindo, entre outras características relevantes informações sobre a situação fundiária, recursos hídricos, clima e aspectos socioculturais como define a lei. Informações estas que podem ser de interesse para iniciar projetos de regularização fundiária.

#### **Lei nº 9.985/2000**

Art. 50. O Ministério do Meio Ambiente organizará e manterá um Cadastro **Nacional de Unidades de Conservação**, com a colaboração do IBAMA e dos órgãos estaduais e municipais competentes.

§ 1º O Cadastro a que se refere este artigo conterá os dados principais de cada unidade de conservação, incluindo, dentre outras características relevantes, informações sobre espécies ameaçadas de extinção, **situação fundiária, recursos hídricos, clima, solos** e aspectos **socioculturais** e antropológicos.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente divulgará e colocará à disposição do público interessado os dados constantes do Cadastro.

O sistema integrado CNUC oferece relatórios detalhados sobre os diversos temas citados das diferentes unidades de conservação de nível federal, estadual ou municipal, facilitando a realização de diagnósticos, a identificação de problemas e a tomada de decisão para os projetos em estudo. No caso de um projeto de regularização fundiária localizado na área de influência de uma UC este cadastro deve ser pesquisado, pois dados sobre a mesma serão requeridos para a aprovação ambiental do Projeto.

#### 4.4.2 Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

A Resolução da Agência Nacional de Águas (ANA) Nº 317/2003 instituiu o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH). O objetivo principal do CNARH é

permitir o conhecimento do universo dos usuários das águas superficiais e subterrâneas em uma determinada área, bacia ou mesmo em âmbito nacional.

O conteúdo do CNARH inclui informações sobre a vazão utilizada, local de captação, denominação e localização do curso d'água, empreendimento do usuário, sua atividade ou a intervenção que pretende realizar, como derivação, captação e lançamento de efluentes. A sua implementação está sendo realizada de forma progressiva sendo que as bacias hidrográficas que apresentam conflitos pelo uso das águas são prioritárias para a gestão e regularização dos usos. Uma vez identificada a bacia hidrográfica conflituosa, promove-se uma campanha de cadastro de seus usuários com o objetivo de conhecer a demanda de água naquela bacia. Realizada a etapa de cadastro, a ANA e os órgãos gestores de recursos hídricos estaduais analisam a disponibilidade de água (espacial e temporal) nas bacias hidrográficas, levando em conta sua capacidade hídrica e os diversos usos distribuídos. Tais estudos servem como base para análise e emissão de Outorgas de Direito de Uso de Recursos Hídricos, importantes para as obras de regularização fundiária de grande envergadura.

O CNARH foi desenvolvido pela ANA em parceria com autoridades estaduais gestoras de recursos hídricos. Sendo as Agências de Água do respectivo ou respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas a quem compete, entre outros, manter o cadastro de usuários de recursos hídricos e analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos.

De forma indireta é possível obter informações sobre a bacia em que esta localizado o Projeto com a finalidade do enquadramento hídrico para o caso dos estudos de drenagem, lançamento de esgotos e nível de poluição.

#### 4.4.3 Cadastro de Deslizamentos e Inundações

Entre as informações necessárias para iniciar os processos de regularização acham-se as áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos, para tanto, existe um cadastro especializado no tema que seria de grande ajuda denominado Sistema de Cadastro de Deslizamentos e Inundações (SCDI). O SCDI é uma plataforma de gerenciamento de informações de eventos geológicos e desastres naturais em solo Brasileiro. Foi desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil, na Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial com o objetivo sistematizar, padronizar e armazenar informações sobre

eventos ocorridos ou potenciais, relativos a deslizamentos e inundações. O sistema foi estruturado em uma base de dados georreferenciada, que permite realizar a descrição detalhada da tipologia de processo, dos fatores condicionantes dos eventos, suas consequências e danos resultantes, entre outros.

O modulo cadastro de eventos possibilita a geração de mapas de risco instalado ou potencial. Os dados poderão ser pesquisados e recuperados tanto pelos agentes municipais como pela sociedade em geral, por meio de: pesquisas textuais avançadas; coordenadas; ou localização de registros pelo mapa.

O cadastro possibilita a exportação das informações para outros sistemas de tratamento de dados como aqueles para uso em relatórios técnicos ou importação em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (planilhas MsExcel ou CSV) ou ainda para relatórios no formato PDF.

#### 4.4.4 Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos

A lei que estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil Lei Nº 12.608, de 10 de abril de 2012, determina no seu Art. 3º-A a instituição de um cadastro nacional de municípios susceptíveis a riscos:

**Lei Nº 12.608 Art. 3º-A**

O Governo Federal instituirá cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, conforme regulamento.

A elaboração do cadastro assim determinado facilitaria em grande medida a elaboração dos projetos considerando que os Municípios teriam já detectado com os mapas correspondentes as zonas expostas a riscos, segundo o disposto na lei incluindo a carta geotécnica de aptidão a urbanização:

**Lei Nº 12.608 Art. 3º § 2º**

Os Municípios incluídos no cadastro deverão:

- I - elaborar mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
- II - elaborar Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e instituir órgãos municipais de defesa civil, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC;
- III - elaborar plano de implantação de obras e serviços para a redução de riscos de desastre;



IV - criar mecanismos de controle e fiscalização para evitar a edificação em áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; e

V - elaborar carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo e para o aproveitamento de agregados para a construção civil.

Tais disposições, se efetuadas conforme a lei, seriam de grande ajuda para a realização de projetos de regularização fundiária de interesse social, considerando as características dos assentamentos, muitos deles em áreas de risco e as novas disposições legais para a realização dos projetos.

#### 4.4.5 Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP)

O CTF/APP constitui um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente regulamentado pela Instrução Normativa nº 06 de 15 de março de 2013.

O cadastro contém o registro das pessoas físicas e jurídicas que, em âmbito nacional, desenvolvem atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais conforme Art. 17, inciso II, da Lei 6.938 de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal do IBAMA é uma obrigação legal para pessoas físicas e jurídicas que desenvolvem: Atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras de recursos ambientais (relacionadas no Anexo VIII da Lei 6.938 de 1981, e também aquelas que estejam sujeitas a controle e fiscalização ambiental) e Atividades e instrumentos de defesa ambiental, normalmente estas últimas inseridas no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos e Atividades de Defesa Ambiental (CTF/AINDA), Instrução Normativa nº 10, de 27 de maio de 2013.

Como este cadastro pode ajudar no estudo prévio de projetos urbanos de regularização fundiária? Porque ele contém a descrição do estabelecimento, sendo este edificado ou não, onde a pessoa exerce a atividade poluidora, indicando assim as áreas com suspeita de contaminação que é uma das informações requerida ao princípio dos projetos.

#### 4.4.6 Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos

A lei que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Nº 12.305/2010, institui no seu Art. 8 inciso XV o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos

(CNORP) como instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Instrução Normativa n. 1º/2013, regulamenta o CNORP.

Segundo IBAMA (2013) resíduos perigosos são aqueles que apresentam, ou potencialmente apresentam, significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental. Os resíduos perigosos podem ser líquidos, sólidos, gasosos (quando contidos em recipientes) ou semissólidos (lamas). Sendo considerado resíduo perigoso aqueles que, "em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental" (Lei 12.305/2010, art. 13, II, a).

É instituído que serão as três esferas do governo quem manterão o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) e o Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente (SINIMA) e que incumbe a eles fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do SINIR todas as informações necessárias sobre estes resíduos sobre sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas.

**Lei Nº 12.305/2010**

**Art. 12** A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), articulado com o SINISA e o SINIMA.

**Art. 38** As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

**§ 1º** O cadastro previsto no caput será coordenado pelo órgão federal competente do SISNAMA e implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais.

O CNORP faz parte do CTF/APP e do SINIR e como tal tem de trabalhar de maneira integrada e sistemática. Toda pessoa que opera com resíduos perigosos estão obrigadas a se cadastrar no CNORP.

Como este cadastro pode ajudar no estudo prévio de projetos urbanos de regularização fundiária? Porque ele, contendo a lista de operadores, contém também informações sobre as atividades que envolvem operações com resíduos sólidos perigosos. Entre elas, as relevantes para o projeto seriam: tipo e quantidade de resíduo perigoso gerado; quantidade e identificação do resíduo perigoso armazenado; identificação do destino do resíduo perigoso; e detalhe da atividade que gerou o resíduo perigoso, entre

outros. Estes dados ajudariam a identificar áreas que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação como demandado nas primeiras etapas dos projetos. Assim estes cadastros apoiam os Projetos de caso particulares onde por acaso ocorrem este tipo de atividades nas proximidades.

#### 4.4.7 Cadastro Ambiental Rural

Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) se constitui em base de dados estratégica para o controle, monitoramento e combate ao desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como para planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais. O CAR é um instrumento fundamental para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. Embora seja verdade que o presente estudo esteja baseado em regularizações fundiárias urbanas, não é impossível que parte da área esteja situada em terrenos considerados no Cadastro Ambiental Rural sendo este de utilidade para o estudo. O CAR consiste no levantamento de informações georreferenciadas do imóvel, com delimitação das APP, áreas de RL, remanescentes de vegetação nativa, área rural consolidada, áreas de interesse social e de utilidade pública. O seu objetivo é traçar um mapa digital a partir do qual são calculados os valores das áreas para diagnóstico ambiental.

#### **Outras Fontes**

#### 4.4.8 Pesquisa ABRELPE: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) edita anualmente, desde o ano 2003 o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, que no ano 2012 atingiu a sua 10ª edição. A ABRELPE é uma associação civil sem fins lucrativos, que congrega e representa as empresas prestadoras de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. O seu objetivo fundamental é a promoção do desenvolvimento técnico-operacional do setor representado. A ABRELPE é a representante da International Solid Waste Association (ISWA) no Brasil quem é a única associação mundial que atua exclusivamente para o setor de resíduos sólidos (ABRELPE, 2012).

O documento Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil foi criado com o objetivo de facilitar o acesso de diversas entidades e da sociedade em geral, às informações sobre os resíduos sólidos em seus diversos segmentos. Com base nos dados apresentados, em sua

maioria fruto de pesquisas próprias realizadas pela ABRELPE, é possível extrair diversas comparações e projeções, que podem ser bastante úteis para achar informações para o Projeto em estudo, sobre esse tema.

Uma das análises interessante para o Projeto que emerge a partir da leitura do Panorama relaciona-se com a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU). Revela-se nela o comportamento dos municípios brasileiros relativamente aos RSU. São apresentados para os Estados de cada região informações no que tange à geração, coleta e destinação final dos resíduos. Pela primeira vez os dados de coleta seletiva são divulgados em capítulo aparte e não mais em conjunto com as informações sobre reciclagem para evitar o equívoco de entender-se que há conexão entre ambos, já que a reciclagem inclui com significância, materiais provenientes de processos industriais que não são pela coleta seletiva municipal. Também são apresentados os dados referentes aos resíduos de construção e demolição, visto a política nacional de resíduos sólidos diferenciá-los dos RSU. Assim temos ao menos no âmbito estadual informações interessantes para o nosso Projeto sobre o estado da infraestrutura referente a RSU, reciclagem, coleta seletiva e resíduos de construção. Além de conhecer as áreas de destinação final, catalogadas como adequadas ou inadequadas que poderiam influenciar o desenvolvimento do Projeto.

#### 4.4.9 Mapa Temático de Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais

Em 2007, os setores do IBAMA responsáveis pela gestão das Unidades de Conservação foram separados do órgão, dando origem ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado dia 28 de agosto de 2007, pela Lei 11.516.

Entre as bases de dados sob responsabilidade do ICMBio inclui-se o Mapa Temático e Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais, onde é possível ter acesso aos dados oficiais das Unidades de Conservação Federais. Para o tema que nos ocupa esta disponível para download o Mapa Oficial das UCs, com vetores, dados tabulares e dados textuais.

Tanto o IBAMA quanto o ICMBio são autarquias vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente e integram o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). O IBAMA é responsável pela fiscalização e licenciamento ambiental em âmbito federal, enquanto o ICMBio é responsável pela gestão das unidades de conservação federais - como Parques

Nacionais, Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental, entre outras - atuando também na fiscalização e licenciamento apenas dentro destes territórios.

No Portal de Metadados Geográficos é possível ter acesso aos dados geográficos produzidos pelo ICMBio. Inclui-se na lista de produtos disponibilizados mapas Interativos, com diversos dados espaciais de referência para visualização, processamento e download. Por conseguinte, as informações inseridas nestes mapas interativos georreferenciados, poderiam ser úteis nas primeiras etapas dos projetos de regularização para verificar se o assentamento não está invadindo essas áreas e além disso quais seriam as espécies em perigo afetadas pelo assentamento.

Também se disponibiliza no site o ATLAS da Biodiversidade Brasileira como o objetivo apresentar informações espaciais com focos específicos, de forma mais personalizada e organizada. O ATLAS foi publicado em 2011, apresentando as espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção nas UC. Como dito anteriormente os dados disponíveis nestes órgãos estão relacionados às UC e não diretamente às áreas dos projetos de regularização, mas podem ser requeridos no caso de estarem em áreas de influência.

## **ATLAS**

Tradicionalmente um ATLAS é uma coleção de mapas e outras informações agrupadas em um livro. Ao longo do tempo e graças às novas tecnologias os ATLAS podem ser disponibilizados em formato eletrônico e atualizados em tempo real. Nesta seção são apresentados diversos ATLAS alguns dos quais em formato digital, que contem informações relevantes para o início dos Projetos em estudo, são eles: o ATLAS Multimodal, ATLAS Abastecimento Urbano de Água e o ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais.

### **4.4.10 ATLAS Multimodal**

O ATLAS Multimodal edição 2011 tem o objetivo de explicitar os empreendimentos na área de transportes propostos pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que lançou o governo em 28 de janeiro de 2007, associando a sua vez estes empreendimentos com a posição geográfica das unidades de conservação e das terras indígenas no território nacional. O ATLAS foi apresentado pelo DNIT<sup>35</sup> em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR). O DNIT mantém parcerias com diversas instituições com o intuito de cumprir,

---

<sup>35</sup> Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes

integralmente, a legislação ambiental em todos os empreendimentos que contrata. Dessa maneira, a autarquia visa garantir que as melhorias na infraestrutura logística, que são indispensáveis ao crescimento nacional, sejam norteadas, com respeito aos recursos naturais.

É assim como os projetos de regularização podem aproveitar deste ATLAS pensado tanto para indicar os empreendimentos na área de transporte quanto para indicar as UC, sendo ambas as informações requisitos para as primeiras etapas do Projeto.

#### 4.4.11 ATLAS Abastecimento urbano de água

O ATLAS Brasil de Abastecimento Urbano de Água consolida um trabalho de diagnóstico e planejamento nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil, com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o País. Uma equipe multidisciplinar em parceria com diversas instituições trabalhou num processo participativo e consensual assegurando a convergência de decisões entre as instâncias de planejamento federal, estadual e municipal e, ao mesmo tempo, a integração desejada entre a gestão do uso da água e o abastecimento. Tendo sido avaliados todos os mananciais e sistemas de produção de água de cada sede urbana são indicadas as principais obras e ações de gestão para o atendimento das demandas até 2025. Adicionalmente, são indicadas diversas ações de coleta e tratamento de esgotos, necessárias para a proteção da qualidade das águas dos mananciais.

O ATLAS Brasil de abastecimento urbano de água se insere em um contexto de planejamento e formulação de políticas públicas. Ele oferece assim um portfólio abrangente de projetos e obras disponibilizando ferramentas adequadas para a racionalização de investimentos e a tomada de decisões em importantes projetos tais como os projetos urbanos de regularização fundiária.

Tanto o ATLAS quanto o CNARH citado anteriormente fazem parte do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) que é um dos instrumentos da Lei nº 9.433/97 “Lei das Águas”, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. Trata-se de um amplo **sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos**, bem como fatores intervenientes para sua gestão.

A sua vez a ANA é a entidade federal responsável pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e do SNIRH, como determina o artigo 4º, inciso XIV da Lei nº 9.984/00.

**Lei nº 9.984/00** Lei de criação da Agência Nacional de Águas - ANA

**Art. 4º** A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e será desenvolvida em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cabendo-lhe:

XIV - organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

No Portal do SNIRH estão disponíveis além dos já mencionados, o **Sistema de Monitoramento Hidrológico** (Telemetria), **mapas** diversos (de outorgas, domínio **de cursos d'água**, etc.), e muitas outras informações relacionadas aos recursos hidrológicos Brasileiros.

#### 4.4.12 ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais

O ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais 1991-2010 constitui a construção pioneira do resgate histórico de desastres, onde se ressalta a importância dos registros pelos órgãos federais, distrital, estaduais e municipais de Defesa Civil para que estudos abrangentes e discussões sobre as causas e intensidade dos desastres possam contribuir para a construção de uma cultura de proteção civil. A pesquisa foi realizada entre outubro de 2010 e maio de 2011, produto resultado do acordo de cooperação entre a Secretaria Nacional de Defesa Civil e o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A base de dados do ATLAS é continuamente alimentada como explicado mais embaixo.

No que se refere à política de redução de riscos no Brasil, a concretização do ATLAS teve como objetivo corrigir a falta de informações sobre os tipos de desastres e as suas consequências no âmbito nacional. O Volume Brasil do ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais apresenta os dados consolidados da ocorrência de desastres registrados majoritariamente em documentos oficiais produzidos por Estados e Municípios brasileiros. O levantamento dos registros históricos, derivando na elaboração dos mapas temáticos e na produção do ATLAS, é relevante para o nosso estudo dado que na lista de informações a serem coletadas ao início dos projetos se precisam determinar, caso houver, os terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível), terrenos alagadiços e terrenos sujeitos a inundações, dados estes que podem ser achados no ATLAS na medida em que este conta com um panorama geral das ocorrências e recorrências de desastres

originados por estas causas no país e suas especificidades por Estados e Regiões. Assim no ATLAS se especifica que entre os desastres que mais tiveram aumento de incidência na década entre 1991 e 2010 estão as **inundações** e os **movimentos de massa**, que são os que mais geram vítimas fatais.

O ATLAS possibilita, assim, subsidiar o planejamento adequado para a área a ser regularizada, a partir da análise dos padrões de frequência observados, dos períodos de maior ocorrência, das relações destes eventos com outros fenômenos globais e da análise sobre outros processos relacionados. Todas estas informações estão disponíveis em meio digital no site do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID). O S2ID é um sistema criado através do projeto Planejamento Nacional para Gestão de Riscos, através da Secretaria Nacional de Defesa Civil. O objetivo é qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil, que, além de agilizar o processo, garante o acesso a informações sobre desastres em diversos níveis. Os registros compõem um banco de dados que fornece subsídios para análises e pesquisas e para acompanhar as ações dos municípios na gestão de risco e desastre. A implantação do sistema é obrigatória em todo o país e se organiza em dois grupos de acesso, o primeiro refere-se à gestão do processo e o segundo refere-se à consulta de informações, sendo o segundo quem é de interesse para os projetos de regularização fundiária especificamente pelas informações que contem. Ele consta de o **banco de dados**; o sistema para **análise geoespacial**; a Biblioteca Virtual; e o **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais**. Importante salientar que as informações estão disponíveis para qualquer interessado, no próprio Sistema.

#### 4.4.13 Outras Fontes

Nesta seção foram listadas instituições que detém plataformas de dados que na procura de informações para projetos de regularização fundiária urbana podem ser acessas. São elas: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Instituto de Registro Imobiliário do Brasil, Serviço Geológico do Brasil e o Sistema Integrado de Gestão Ambiental.

##### 4.4.13.1 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) além das funções cadastrais acima descritas também elabora cartas topográficas e mapas em todos os níveis - nacionais, regionais, estaduais e municipais - que constituem as bases sobre as quais se operacionalizam levantamentos e são representados seus resultados. Assim a "Base



Cartográfica vetorial continua do Brasil ao milionésimo" (IBGE, 2007) serve de base para estudos em diversos ramos de atividade.

De acordo com os esforços do governo para ter dados homogêneos e articulados do território nacional, o IBGE vem produzindo o mapeamento topográfico do País de forma sistemática, em escalas padronizadas, de acordo com o grau de desenvolvimento instalado ou projetado no território.

O IBGE constitui assim outra fonte de informação oficial de caráter nacional que pode ser usada não só no apoio à delimitação das ZEIS e demarcação urbanística nos projetos de regularização fundiária urbana, mas nos diferentes mapas temáticos que são requeridos de caráter geográfico sem esquecer que conta com dados sociais que também podem ser aproveitados.

Entre os sistemas que o IBGE disponibiliza estão: o Sistema IBGE de Recuperação Automática - **SIDRA** que tem como objetivo facilitar à sociedade em geral e os administradores públicos, através da Internet, a obtenção gratuita de mais de 600.000.000 de informações agregadas possibilitando a geração de tabelas, gráficos e cartogramas (<http://www.sidra.ibge.gov.br/>); o Banco Multidimensional de Estatísticas - **BME**, que torna possível o acesso, recuperação e manuseio dos dados coletados nos questionários de pesquisas do IBGE, reunindo mais de 1 bilhão de registros de informações propiciando a geração de tabulações especiais (<https://www.bme.ibge.gov.br/index.jsp>); e o **ESTATCART** que possibilita associar uma visão espacial aos dados e permite o acesso a diversas informações em DVD ou CD-ROM da Base de Informações Municipais e bases do Censo 2000 e 2010: Universo, Amostra e Setor Censitário (<http://loja.ibge.gov.br/>).

Entre os dados que podem ser aproveitados para o Projeto estão as condições de infraestrutura existente no assentamento, as condições dados equipamentos urbanos existentes, informações relevantes do entorno e o adensamento na área.

#### 4.4.13.2 Instituto de Registro Imobiliário do Brasil

O Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB) fundado em 1974 é a principal entidade de representação institucional e política dos oficiais de registro de imóveis do Brasil. Uma de suas finalidades é aprimorar e modernizar as técnicas de registro e entre os seus objetivos esta o armazenar, receber e transmitir eletronicamente dados e documentos,

e gerenciar plataformas de informações que façam a interligação entre órgãos do executivo, judiciário e legislativo e os Registros de Imóveis - RI.

**ESTATUTO SOCIAL DO IRIB/2010**

Art. 2º. São objetivos do IRIB:

[...]

f) **proporcionar serviços de informação e de comunicação** entre os associados e outros entes públicos ou privados [...];

g) **armazenar, receber e transmitir eletronicamente dados** e documentos [...]; atualizar, monitorar e promover a segurança dos dados recebidos a serem enviados aos Registradores, [...];

h) **estimular a modernização da prestação de serviços registrais** mediante o desenvolvimento de novas tecnologias de **sistematização e armazenamento de dados** em banco de dados, em meio eletrônico e outras ferramentas baseadas em Tecnologia da Informação e Comunicação, [...] disponibilizando softwares livres aos associados; [...]

Deste modo a sua plataforma contém informação de registros de imóveis que podem ser de interesse para o início dos projetos de regularização fundiária urbana em estudo. O site permite realizar pesquisas no banco de dados de jurisprudências e na sua biblioteca on-line disponibiliza informação sobre regularização fundiária na sua Sala Temática.

#### 4.4.13.3 Serviço Geológico do Brasil ou CPRM

Em 1969 o Serviço Geológico do Brasil ou CPRM<sup>36</sup> nasceu com a missão estratégica de organizar e sistematizar o conhecimento geológico do território brasileiro com grande desenvolvimento nas áreas de geologia ambiental, hidrogeologia e riscos geológicos.

Em 2012 o CPRM atuou em diferentes linhas de ação, das quais tem importância para o Projeto de regularização segundo o analisado nos capítulos anteriores, as seguintes:

a) **setorização de riscos a movimentos de massa e inundações**, que consiste na identificação e delimitação de áreas urbanas classificadas como de risco muito alto e alto, em escala variável de 1:1000 a 1: 2.000; para processos de rupturas em encostas, enchentes e inundações;

b) **cartas municipais de suscetibilidade a movimentos de massa e inundações**, que indicam no território municipal, as áreas de suscetibilidade muito alta, alta, média, baixa e muito baixa para processos de movimentos de massa, enchentes e inundações, na escala 1:25.000.

---

<sup>36</sup> Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Além destes o CPRM tem feito diversos estudos que poderiam ser aproveitados para o início dos projetos tais como mapas: Geológico, Geomorfológico, Solo, Hidrológico e Cobertura Vegetal, entre outros. No site da instituição <http://www.cprm.gov.br/> podem ser achados relatórios com acesso livre, mapas e catálogos (Serviço Geológico do Brasil, 2013).

#### 4.4.14 Fontes Locais

Outras diversas fontes podem ser consultadas segundo as especificidades dos dados requeridos. Além das informações obtidas por meio do censo e pesquisas, outras informações podem ser obtidas a partir de fontes relevantes que tenham interface com a área de intervenção. São elas: O Plano Diretor, concessionárias de serviços públicos, organismos de pesquisas públicos e privados, secretarias setoriais, etc. A consulta permitirá o conhecimento de instituições com estudos e pesquisas específicas, além de informação sobre a situação de planos e projetos existentes, propostos, implantados ou não, de origem comunitária ou governamental que são necessários para a etapa do diagnóstico do projeto de regularização.

#### **Documentos de nível Municipal onde podem ser achadas informação para o projeto**

- **Plano Diretor - PD:** conteúdos relacionados com as ZEIS e com os seguintes instrumentos de política urbana: parcelamento, edificação ou utilização compulsória;
  - IPTU progressivo no tempo e desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública;
  - direito de superfície;
  - direito de preempção;
  - outorga onerosa do direito de construir;
  - transferência do direito de construir; operações urbanas consorciadas; e
  - consórcio imobiliário.
- **Legislação de uso e ocupação do solo (LUOS - Lei de uso e ocupação do solo municipal):** conteúdos relacionados com as ZEIS.
- **Legislação edilícia e de parcelamento do solo:** conteúdos relacionados com normas específicas para a produção de Habitação de Interesse Social (HIS).
- **Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS):** conteúdos relacionados com:
  - ZEIS;
  - diagnóstico das necessidades habitacionais, incluindo informações sobre os assentamentos precários (tipologia, mapeamento, caracterização);
  - déficit habitacional e demanda de terra para novas unidades;
  - disponibilidade de terra e mercado imobiliário.

Caso o município ainda não tenha elaborado seu PLHIS, se deverão buscar as informações em outras fontes, especialmente junto à Secretaria Municipal de Habitação.

De outro lado o Comando da Marinha pode proporcionar informação sobre os terrenos que lhe pertencem.

No âmbito do meio ambiente urbano, os principais instrumentos de planejamento ambiental seriam o Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE, o Plano Diretor Municipal, o Plano de Bacia Hidrográfica, o Plano Ambiental Municipal, a Agenda 21 Local, e o Plano de Gestão Integrada da Orla se houver. No entanto, todos os planos setoriais ligados à qualidade de vida no processo de urbanização, como saneamento básico, moradia, transporte e mobilidade, também constituem instrumentos de planejamento ambiental importantes a levar em consideração no momento de desenvolver projetos de regularização fundiária urbana.

#### 4.4.15 Relacionamento entre dados requeridos pelos projetos e dados disponíveis

Segundo as fontes analisadas podemos listar o seguinte quadro relacionando informações de natureza ambiental e fontes respectivas.

Quadro 17 - Possíveis fontes de dados de natureza ambiental

ETAPAI - Informações necessárias	Fontes
(1) A zona se encontra inserida em APP? Se for o caso: Identificação da APP	- Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - Mapa Temático - Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais - ATLAS Multimodal DNIT - Cadastro Ambiental Rural
(2) definir qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento da zona a ser regularizada	- Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - Mapa Temático - Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais - ATLAS Multimodal DNIT - Cadastro Ambiental Rural
<b>CASO TERRAS DA UNIÃO:</b>	
- Para terrenos de marinha ou acrescida: planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM; e	- Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
- quando se tratar de terrenos marginais de rios federais: planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO	- Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

ETAPA II - Informações necessárias	Fontes
(1) Mapa de solo	- IBGE
(2) Mapa de relevo	- IBGE
(3) Mapa de vegetação (mapeamento de espécies protegidas)	- ATLAS da Biodiversidade Brasileira
(4) Mapa de hidrantes	- Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
(5) - terrenos com declividade igual ou superior a 30%	- Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos

(6) - terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível)	- Cadastro de Deslizamentos e Inundações - Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais
(7) - terrenos alagadiços	- Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos
(8) - terrenos sujeitos a inundações	- Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais
(9) - terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação	- Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos
(10) - terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação	- Cadastro de Deslizamentos e Inundações - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais
(11) - áreas de preservação ecológica	- Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - Mapa Temático - Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais - Cadastro Ambiental Rural
(12) - áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis	- Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos - Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos
(13) - áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada	- Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos
(14) - áreas suscetíveis a erosões	- Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais
(15) - áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto e	- Cadastro de Deslizamentos e Inundações - Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais
(16) - áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos	- Cadastro de Deslizamentos e Inundações - Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos - ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais

#### 4.5 O ROTEIRO: As etapas, as informações e suas possíveis fontes

A seguir se apresenta o roteiro resultante da pesquisa distinguindo as duas etapas prévias à elaboração do projeto urbanístico de regularização fundiária de baixa renda: a Etapa 1 que corresponde a Demarcação Urbanística e a Etapa 2 que corresponde ao Diagnóstico, listando os dados a serem coletados divididos nas quatro dimensões<sup>37</sup> estudadas e as possíveis fontes onde eles poderiam ser encontrados.

	<b>ETAPA 1</b>	<b>FONTES</b>
<b>A</b>	(1) Levantamento topográfico georeferenciado (área total, medidas perimetrais, coordenadas dos vértices limitantes, localização, confrontantes) (2) Planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do RI	(1) CTM, CAR  (2) CTM, RI, IRIB <sup>38</sup> , CAR
<b>B</b>	(1) número das matrículas ou transcrições atingidas (2) indicação dos proprietários identificados (domínio público ou privado) e também dos não identificados de domínio privado (3) tempo das respectivas posses (pelo menos 5 anos). (4) Certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias antes competentes.	(1) CTM, Censo, IRIB, CAR  (2) CTM, Censo, CAR  (3) SICART  (4) RI
<b>C</b>	(1) Identificação dos proprietários dos domínios privados (quando possível) (2) estimativa dos ocupantes da área (estabelecer alguma fonte de dados que possibilite a estimativa da população)	(1) CTM, CAR  (2) Censo
<b>D</b>	(1) A zona se encontra inserida em APP? Se for o caso: Identificação da APP  (2) definir qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento da zona a ser regularizada  (3) CASO TERRAS DA UNIÃO	(1) Cadastro Nacional de Unidades de Conservação; Mapa Temático - Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais; ATLAS Multimodal DNIT; CAR  (2) Cadastro Nacional de Unidades de Conservação; Mapa Temático - Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais; ATLAS Multimodal DNIT; CAR  (3) Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

<sup>37</sup> As letras A, B, C, D correspondem respectivamente a dados de natureza urbana, legal, social e ambiental.

<sup>38</sup> Instituto de Registro Imobiliário do Brasil. Veja Outras Fontes descritas ao final do capítulo.

	<b>ETAPA 2</b>	<b>FONTES</b>
<b>A</b>	(1) Levantamento topográfico georeferenciado (2) Cadastro físico: caracterização física dos lotes e moradias (limites de lotes, número de pavimentos das construções, uso predominante e tipologia construtiva) (3) Condições de infraestrutura existente  (4) Projetos de infraestrutura eventualmente existentes  (5) Sistema viário e de circulação existente de pedestres e de veículos (6) Sistema viário e de circulação projetado baseado no existente (7) Condições dos equipamentos urbanos existentes (escolas, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, parques) (8) Dados relevantes na área (linhas de transmissão, oleodutos, gasodutos, etc.) (9) Informações relevantes do entorno (10) Adensamento do assentamento (11) Condições de consolidação	(1) CTM, CAR (2) CTM, Censo, CAR  (3) CTM, Censo, PNAD, PNSB, IBGE <sup>39</sup> , ATLAS Multimodal DNIT, Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos <sup>40</sup> (4) Abastecimento urbano de água - ATLAS <sup>41</sup> , PNSB, ATLAS Multimodal DNIT <sup>42</sup> (5) Mapa Multimodal DNIT, CTM, PNAD  (6) (a ser trabalhado no campo)  (7) MUNIC, IBGE  (9) CNAI, MUNIC, IBGE, CAR (10) CTM, IBGE (11) CTM
<b>B</b>	(1) Coleta e cópia da documentação - Informações necessárias para a instrução do processo administrativo - Informações necessárias para a instrução do processo jurídico	(1) SICART, RI
<b>C</b>	(1) Cadastro Social: (amarração com o cadastro físico) - identificação dos moradores, - qualificações do chefe da família, - qualificações cônjuge ou companheira(o), - tipo de uso da moradia, - renda familiar, - profissão ou ocupação do beneficiário, - número de moradores no lote (2) Histórico da ocupação (tempo e forma de ocupação) (3) Organização social (nível de organização comunitária)	(1) Censo, CadÚnico, PNAD, CAR  (2) CTM, Censo (3) PNAD (nível domiciliar)

<sup>39</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em "Outras Fontes" descritas ao final do capítulo anterior.

<sup>40</sup> Pesquisa ABRELPE junto com fontes relativas às Informações Ambientais

<sup>41</sup> Descrição do Atlas junto com as fontes relativas às Informações Ambientais.

<sup>42</sup> Descrição do Atlas junto com as fontes relativas a ATLAS ao final do capítulo anterior.

D	<p>(1) Mapa de solo</p> <p>(2) Mapa de relevo</p> <p>(3) Mapa de vegetação (mapeamento de espécies protegidas)</p> <p>(4) Mapa de hidrantes</p> <p>(5) terrenos com declividade igual ou superior a 30%</p> <p>(6) terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível)</p> <p>(7) terrenos alagadiços</p> <p>(8) terrenos sujeitos a inundações</p> <p>(9) terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação</p> <p>(10) terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação</p> <p>(11) áreas de preservação ecológica</p> <p>(12) áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis</p> <p>(13) áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada</p> <p>(14) áreas suscetíveis a erosões</p> <p>(15) áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto e</p> <p>(16) áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos</p>	<p>(1) IBGE</p> <p>(2) IBGE</p> <p>(3) ATLAS da Biodiversidade Brasileira</p> <p>(4) Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos</p> <p>(5) Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos</p> <p>(6) Cadastro de Deslizamentos e Inundações; Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p> <p>(7) Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos</p> <p>(8) Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p> <p>(9) Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos</p> <p>(10) Cadastro de Deslizamentos e Inundações; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p> <p>(11) Cadastro Nacional de Unidades de Conservação; Mapa Temático; Dados Geoestatísticos das Unidades de Conservação Federais; CAR</p> <p>(12) Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; Pesquisa ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos</p> <p>(13) Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos</p> <p>(14) Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p> <p>(15) Cadastro de Deslizamentos e Inundações; Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p> <p>(16) Cadastro de Deslizamentos e Inundações; Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis a Riscos; ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais</p>
---	--	--



Pode ser observado na tabela apresentada que grande parte das informações requeridas poderiam ser achadas em fontes de dados secundárias. Mas será que na realidade isso é verdade? Vários fatores vão influenciar esta resposta. Em primeiro lugar se deve considerar que não são poucos os cadastros que ainda estão em fase de implementação, não contendo até o momento as informações exigidas. Tal é o caso, por exemplo, do Cadastro Territorial Multifinalitário instituído em 2009, e o SICART ou ainda o Cadastro Único para Programas Sociais e o Cadastros de Beneficiários de Programas Habitacionais estabelecidos em 2011. Mas, será que uma vez todas as fontes sejam implementadas e estejam operativas o problema estaria solucionado? Observe-se que no Manual de Apoio para o CTM editado pelo Ministério das Cidades (2010) se afirma que "a ausência de cadastros territoriais e mapeamentos confiáveis é uma das características de grande parte dos municípios brasileiros", o qual explica em parte o assinalado pelo IPARDES (2010) ao falar sobre as características dos projetos: precariedade de informações sistematizadas, falta de organização e consolidação de bancos de dados e dificuldade na sistematização e análise de informações. Transcorridos três anos, será que houve avanços neste aspecto? Acredita-se que, pelo menos em teoria, se estão tomando providências a respeito da quantidade de cadastros a serem implementados sendo que nos últimos anos foram estabelecidos vários deles tal como demonstrado nas pesquisas cadastrais realizadas para as informações requeridas.

Do lado do problema da sistematização, acredita-se que também ocorreram avanços e foram instituídas normas com o intuito de articular as informações. Assim temos, por exemplo, o CTM onde se especifica explicitamente a necessidade de correlacionar as informações com o Registro de Imóveis ou ainda o CNORP, regulamentado em 2013, que já nasce integrado a dois cadastros: o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, e ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

Convém aqui notar que dada a abrangência e complexidade do detalhamento das informações, não foram analisadas as **propriedades** das **fontes de dados** achadas seja **escalas** ou **estrutura de dados**. Mas, do lado das informações requeridas, o que sabemos sobre as suas características?

Como estudado nos anteriores capítulos, a regularização fundiária possui um importante aspecto administrativo de gestão do espaço, por meio das medidas urbanísticas, sociais, legais e ambientais que requerem de informações específicas para atingir os seus objetivos. No roteiro resultado do estudo, se listam tais informações conforme foram achadas nos diferentes documentos, cartilhas, e disposições legais dos órgãos envolvidos analisados. Mas qual é a especificidade de ditas informações? Qual é a importância de conhecer ditas especificidades? A resposta é que simplesmente sem conhecê-las não sabemos a linguagem que as informações falam, e se do lado das fontes também não se tem esse conhecimento não é possível verificar diretamente a possibilidade de seu imediato uso dado que para poder compartilhar dados em diferentes sistemas é indispensável que entre eles falem a mesma linguagem, o seja que as informações estejam padronizadas: mesmas escalas, mesmas estruturas de dados, mesmos conceitos básicos.

No Brasil existe desde faz tempo uma preocupação pela padronização de dados estabelecendo diferentes normativas. Existem umas estreitamente ligadas a o nosso estudo: as normativas referentes à cartografia, por requerer o Projeto uma quantidade de dados geográficos importantes. Assim temos que já em 1967 o Decreto-Lei 243/67 fixava as diretrizes e bases da Cartografia Nacional Brasileira. Desde então muitos tem sido as variantes passando pela criação (Decreto S/Nº de 21 de junho de 1994) da CONCAR até a sua atualização conforme Decreto S/Nº de 1º de agosto de 2008 e manutenção pelo Decreto S/Nº de 10 de maio de 2000. A pergunta que se possa é: qual é a força destas normativas para o seguimento das mesmas? A pergunta fica aberta, mas se espera que tenham força suficiente para serem seguidas e que o objetivo de obter informações cartográficas padronizadas e sistematizadas possa ser alcançado.

Uma última observação é que nos tempos atuais também é importante levar em consideração as novas tecnologias, o seja o gerenciamento de dados pela internet. Neste sentido a importância da padronização para gerenciamento de dados se manifesta na Lei 11.977/2009 no seu Art. 38, no referente aos registros públicos, quando exige que os documentos eletrônicos apresentados ou por eles expedidos deverão atender aos requisitos da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP e à arquitetura e-PING, conforme regulamento.

A arquitetura e-PING define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação na interoperabilidade de serviços de Governo Eletrônico, estabelecendo as condições de intercâmbio com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral. As áreas de nosso interesse cobertas pela e-PING estão segmentadas em organização e Intercâmbio de Informações e áreas de Integração para Governo Eletrônico.

Assim, são abordados os aspectos relativos ao tratamento e à transferência de informações nos serviços de governo eletrônico, incluindo padrão de vocabulários controlados e outros métodos de organização e recuperação de informações. Estabelece a utilização ou construção de especificações técnicas para sustentar o intercâmbio de informações em áreas transversais da atuação governamental, cuja padronização seja relevante para a interoperabilidade de serviços de Governo Eletrônico, tais como Dados e Processos, Informações Contábeis e Informações Geográficas, entre outras.

Para concluir, é importante salientar aqui que não foi avaliado se o que é considerado nas leis ou nas cartilhas do Ministério das Cidades como informações a serem coletadas são genuinamente aquelas que interessam para o projeto, sendo que foi assumido como verdade o que foi achado nelas e trabalhou-se com base nessas informações.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados da pesquisa permitem direcionar uma estratégia de execução previa aos projetos urbanísticos de regularização fundiário de interesse social, com um roteiro simples, perfeitamente adaptado para qualquer contexto no país. O roteiro resultante constitui um aporte técnico importante para futuros projetos de regularização fundiária de interesse social sendo que até o presente não existiam estudos deste gênero que aprofundaram na análise do mesmo examinando o Projeto desde o ponto de vista dos dados.

A presente pesquisa possibilitou a aquisição de conhecimentos sobre a nova política de regularização fundiária no Brasil, estabelecida pela Lei 11.977 de 2009. Aprofundou-se principalmente no tema do projeto urbanístico desde uma perspectiva técnica, mais especificamente, sobre as primeiras etapas que antecedem a elaboração do Projeto considerando as informações necessárias e as possíveis fontes secundárias a partir das quais estas podem ser obtidas, com os seguintes resultados.

Em primeiro lugar a partir dos elementos apresentados na primeira seção constatou-se a preocupação do governo e os esforços do mesmo para achar solução ao problema de informalidade no Brasil. Importantes avanços na área legal que incluíam novas modalidades de acesso à moradia digna e participação popular são explanados e disponibilizados no site do Ministério das Cidades na forma de seminários, cartilhas, cursos etc. No entanto, no referente aos procedimentos que viabilizem a execução do projeto urbano de regularização no aspecto técnico operacional, que a partir da lei de 2009 é concebido com especificidades um tanto diferentes, apresentam-se informações gerais sem esclarecer pautas específicas sobre critérios que ajudariam ao desenvolvimento dos mesmos, nomeadamente no relativo aos dados a serem utilizados e as etapas que antecedem ao projeto.

Em segundo lugar a falta de coordenação entre as diferentes instituições é problema recorrente evidenciado ao examinar diversos estudos que concebem bases de dados com estruturas e conceitos diferentes para uma mesma problemática. A concepção de bases de dados a partir de conceitos diferentes impede a interoperabilidade e o aproveitamento das informações entre eles. Assim ficou clara a dificuldade de contabilizar a abrangência do problema da informalidade por falta de uma uniformização no referente à

terminologia utilizada e em métodos de contagem. A indefinição do conceito gera dificuldades na caracterização dos mesmos. Neste sentido considera-se um grande avanço a nova estrutura desenvolvida pelo IBGE para o Censo 2010 na caracterização da tipologia dos denominados "assentamentos subnormais". Merece atenção destacar o fato de que em virtude desses aperfeiçoamentos, os resultados não foram diretamente comparáveis com os obtidos por censos anteriores já que a estrutura de armazenagem dos dados também foi diferente. Este fato evidencia uma vez mais a importância da compatibilidade de dados nos diferentes sistemas de armazenamento. Recomenda-se o aperfeiçoamento de metodologias mais focalizadas que permitam aprofundar no conhecimento das desigualdades urbanas e a priorização de ações.

Seguidamente na pesquisa, constatou-se uma falta de informação sobre a disponibilidade de dados requeridos ao princípio dos projetos de regularização. Nenhum dos documentos oficiais disponibilizados faz alusão a fontes a partir das quais seria possível achar informações secundárias economizando tempo na procura e sustentando a padronização dos dados, embora tenham sido achadas na presente pesquisa diversas fontes contendo informações valiosas para o início dos projetos, entre elas doze cadastros, quatro pesquisas, três Atlas e mais de uma dezena de fontes auxiliares oficiais. Nem mesmo foram identificadas especificações técnicas definidas para cada dado requerido o qual deixa plena liberdade para trabalhar com um variado leque de estrutura e atributos de dados impedindo a padronização, sistematização e interoperabilidade desejada entre as diversas fontes. Este fato faz com que algumas vezes seja achado o dado necessário, mas com uma escala ou característica não apropriada para sua utilização.

Constatou-se também um esforço importante nos últimos anos no Brasil respeito tanto à instituição ou atualização de cadastros quanto à padronização e compartilhamento de dados nas suas diversas fontes oficiais, estudos e instituições. Assim temos que certas fontes foram instituídas ou atualizadas recentemente, tais como o Cadastro de Instrumentos e Atividades de Defesa Ambiental, o Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras e o Cadastro de Operadores de Resíduos Perigosos. De seu lado o IBAMA exige a integração destes dois últimos e disponibiliza os dados para a integração com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, coordenado e articulado pelo Ministério

do Meio Ambiente; tem-se ainda, por exemplo, a cartografia cadastral do CTM<sup>43</sup> Portaria de 2009 que segundo especificado na lei deve obedecer aos padrões estabelecidos pela INDE e às normas oficiais relativas à cartografia nacional. Também se tem no relativo à padronização de dados geoespaciais um novo programa de transformação de coordenadas - ProGrid, disponibilizado no site do IBGE, que se vale de arquivos contendo uma grade de valores em latitude e longitude que permite a direta transformação entre os sistemas geodésicos oficiais no Brasil: Córrego Alegre, SAD69 e SIRGAS2000, considerando a mudança do referencial geodésico pelo Decreto nº 5334/2005: os referenciais planimétrico e altimétrico para a Cartografia Brasileira serão aqueles do Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS), em sua realização do ano de 2000 (SIRGAS2000), tanto para o Sistema Geodésico Brasileiro quanto para o Sistema Cartográfico Nacional. A lei de 2005 estabelece um período de transição não superior a dez anos, onde o SIRGAS2000 poderá ser utilizado em concomitância com o SAD69 para o Sistema Geodésico Brasileiro e com o SAD69 e Córrego Alegre para o Sistema Cartográfico Nacional.

Outro bom exemplo recente é o ATLAS Brasileiro de Desastres Naturais editado em 2012. Até o ano passado, o Brasil não possuía bancos de dados sistematizados e integrados sobre as ocorrências de desastres e, portanto, não disponibilizava aos profissionais e aos pesquisadores informações processadas acerca destes eventos em séries históricas, sendo este Atlas o primeiro trabalho em âmbito nacional a disponibilizar tais informações. Neste contexto, ressalta-se a importância que deve ser dada ao ato de registrar e armazenar, de forma precisa, integrada e sistemática os dados relativos aos eventos adversos ocorridos no país com o propósito de garantir uma fonte de informação confiável para a construção e divulgação de conhecimento geral para um desenvolvimento sustentável.

Do seu lado, por via de regra, no Instituto ICMBio os produtos são desenvolvidos tendo como referência os padrões do Governo Federal estabelecidos pelo Decreto nº 6.666/2008, que institui a INDE e pelos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (ePING). Desta forma, procura-se adotar, na medida do possível, os padrões definidos pela CONCAR com a intenção manifesta de salvar o problema de falta de padronização no referente a mapas.

---

<sup>43</sup> Cadastro Territorial Multifinalitário.

Outra comprovação decorrente da pesquisa foi o interesse demonstrado pela utilização das novas tecnologias, assim temos, por exemplo, que no CadÚnico houve um avanço no referente a preenchimento de informações a partir do 2011 para o a coleta de dados que pode ser realizada eletronicamente, com preenchimento direto no Sistema. O Cadastro Ambiental Rural - CAR permite inscrever o imóvel por meio de um módulo disponibilizado na web. Outros cadastros também podem ser preenchidos eletronicamente e até alguns mapas e ATLAS não só podem ser consultados, mas também atualizados em tempo real. De sua parte o IRIB no seu Estatuto 2010, estabeleceu como um dos seus objetivos estimular a modernização da prestação de serviços registrais mediante o desenvolvimento de novas tecnologias de sistematização e armazenamento de dados em banco de dados, em meio eletrônico e outras ferramentas baseadas em Tecnologia da Informação e Comunicação.

A partir da pesquisa realizada acredita-se que a disseminação de informação é um importante instrumento de gestão e sensibilização da sociedade que proporciona uma visão integrada e única tanto aos operadores, os responsáveis pelo desenvolvimento de ações e soluções e aos aplicadores da lei quanto aos cidadãos.

Entre as recomendações pode ser citado que para melhor clarificação das etapas metodológicas que serão utilizadas para obtenção de dados se faz necessário definir o grau de detalhamento ou confiabilidade que cada informação possui para ser útil a cada etapa, e isto ocorre em função da característica da etapa, por exemplo, são necessários dados sobre população na etapa da demarcação urbanística e também serão necessários dados de população para a etapa do diagnóstico do projeto, mas o grau de detalhamento da informação é diferente. O mesmo é válido para os mapas cartográficos, é possível encontrar mapa com a informação mas numa escala que não é adequada para o seu uso em projetos de regularização fundiária urbana. Em consequência, considera-se importante determinar quais seriam as escalas adequadas para o projeto urbanístico, considerando que possivelmente muitos dos mapas que se encontram nas diversas fontes se achem em escala demasiado pequena para o detalhamento urbano requerido. Assim, devido aos resultados obtidos referentes às fontes de dados a serem consultadas seria recomendável fazer um estudo mais detalhado sobre a estrutura de tais fontes de maneira a conhecer se eles

verdadeiramente contem as informações no estado e detalhamento que são necessários para dar início aos projetos de regularização fundiária em estudo.

Considera-se ainda que não só deveriam ser consideradas as fontes a partir das quais vão ser obtidas as informações mais também das fontes que vão ser alimentadas com as informações achadas. Sendo que o presente estudo se concentra em populações de baixa renda é possível que estas se amparem de programas sociais e, por conseguinte que tenham de ser inseridas no CadÚnico como indicado na lei nestes casos. Do outro lado, fazendo parte de uma regularização fundiária será também necessário que os dados sejam inseridos no CTM. Em consequência, é altamente recomendável um estudo sobre a estrutura de dados de cada cadastro com o intuito de que ambos possam interatuar e compartilhar as informações.

Recomenda-se também a introdução de sistemas automatizados baseados em recursos de computação gráfica, especificamente ferramentas de geoprocessamento, para realizar as diferentes operações de gerenciamento de informações e planejamento urbano. O seu uso incrementaria a qualidade dos produtos finais, pela maior precisão, permitindo simulações e garantido reprodutibilidade e facilidade de recuperação de dados. O seu uso sistematizado e padronizado segundo as normas oficiais ajudaria na formação de uma biblioteca de modelos e no aproveitamento de uso das informações de diversa índole para introdução ou alimentação entre os diversos sistemas de informação e geoinformação assim como nos diversos cadastros que fazem parte da estratégia de planejamento urbano no Brasil.



## REFERÊNCIAS

- ABRELPE (2012). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil: Edição Especial 10 anos. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. São Paulo.
- ARAUJO, A. L. **Uma breve análise de editais de cartografia urbana no Brasil**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO IV, 2012, Recife - PE. UFSC, 2012. 4 p.
- AVERBECK, C.E. **Os Sistemas de Cadastro e Planta de Valores no Município: Prejuízos da Desatualização**. Florianópolis: Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado. 202p., 2003.
- ALFONSIN, Betânia de Moraes. **Direito à moradia** - Instrumentos e Experiências de Regularização Fundiária nas Cidades Brasileiras. Rio de Janeiro: IPPUR/FASE - Observatório de Políticas Urbanas, 1997. v. 01. 282 p.
- \_\_\_\_\_. **Instrumentos e Experiências de Regularização Fundiária em áreas urbanas ocupadas**. In: 7º ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 1997, Recife. Anais do 7º Encontro Nacional ANPUR - Novos desafios territoriais, novos sujeitos sociais: desafios do Planejamento. 1997. v. 1.
- \_\_\_\_\_. **Regularização Fundiária: um imperativo ético da cidade sustentável**. In: SAULE JR., Nelson. (Org.). **Direito à Cidade - Trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis**. SÃO PAULO, 1999, v. 01, p. 157-172.
- \_\_\_\_\_. **Regularização Fundiária: Justificação, Impactos e Sustentabilidade**. In: FERNANDES, Edésio. (Org.). **Direito Urbanístico e Política Urbana no Brasil**. Belo Horizonte, 2001, v. 1, p. 195-267.
- ATLAS multimodal: PAC Programa de Aceleração do Crescimento / coordenação: Aline Figueiredo Freitas Pimenta; organização: Eduardo Ratton. – 1a ed. – [Brasília]: DNIT; Curitiba: UFPR, 2011. 64 p.
- ATLAS brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010: volume Brasil / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (Brasil). **Nota Técnica sobre Desenvolvimento Urbano e Habitação**. Brasília: BID 2011.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília DF: Senado Federal.
- BRASIL. **Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990**. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1990.
- BRASIL. Departamento de Gestão Territorial; Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial; Serviço Geológico do Brasil. **A atuação do Serviço Geológico do Brasil - CPRM na gestão de riscos e resposta a desastres naturais**. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, VI, 2013 Brasília. Artigo.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a

cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. Brasília DF, 11 de julho de 2001.

BRASIL. **Lei nº 11.481, de 31 de maio de 2007.** Prevê medidas voltadas à regularização fundiária de interesse social em imóveis da União; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Edição extra. Brasília DF, 31 de maio de 2007.

BRASIL. **Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008.** Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 de dezembro de 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.977, de 07 de julho de 2009.** Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. Diário Oficial da União. Brasília DF, 08 de julho de 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília DF, 03 de agosto de 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.424, de 16 de junho de 2011.** Altera a Lei no 11.977/2009, que dispõe sobre o PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. Diário Oficial da União. Brasília DF. 17 de junho de 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Diário Oficial da União. Brasília DF, 11 de abril de 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, revoga entre outras a Lei 4.771/1965 (Código Florestal) e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília DF, 28 de maio de 2012.

BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Diário Oficial da União. Brasília DF, 20 de dezembro de 1979.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília DF, 02 de setembro de 1981.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Regularização Fundiária Urbana no Brasil.** Brasília DF, 2009.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Manual de Apoio – CTM:** Diretrizes para a criação, instituição e atualização do cadastro territorial multifinalitário nos municípios brasileiros / Organizadores: Eglaisa Micheline Pontes Cunha e Diego Alfonso Erba. Brasília: Ministério das Cidades, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades, Secretaria de Planejamento e Orçamento - SEPLAN. **Modulo V - Regularização Fundiária Sustentável para a inclusão Territorial.** Disponível em:

<[http://www.seplan.mt.gov.br/arquivos/A\\_4f3122142ef70cf7524cb4bb71137fNOVO%20MODULO%20V%20Regularizacao.pdf](http://www.seplan.mt.gov.br/arquivos/A_4f3122142ef70cf7524cb4bb71137fNOVO%20MODULO%20V%20Regularizacao.pdf)>. Acesso em: 26 de março de 2013.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Regularização Fundiária Urbana após a edição da Lei 11.977 de 2009**. In: Seminário Internacional 10 anos do Estatuto da Cidade. Brasília DF, 2011. Mini Curso.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. **Como delimitar e regulamentar Zonas Especiais de Interesse Social**. ZEIS de Vazios Urbanos. Brasília DF, 2009b.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. **Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários**. Brasília DF, 2010b. 82 p.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação, Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos. **Regularização Fundiária Urbana**. Como aplicar a Lei Federal nº 11.977/2009. Brasília DF, 2012. 40 p.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social. Políticas e programas. **Cadastro Único**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastrounico/programas-usuarios/politicas-e-programas>>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Reordenamento Agrário. Programas: **Sistema de Gestão Territorial**. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/sra/programas/regularizacao/2392016>>. Acesso em: 1 de julho de 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Brasília DF, 1997.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resoluções do CONAMA**: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Brasília: MMA, 2012. 1126 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portal Nacional de Licenciamento Ambiental. **Etapas do Licenciamento Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/portal-nacional-de-licenciamento-ambiental/licenciamento-ambiental/etapas>>. Acesso em: 23 de junho 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Pesquisa de Informações básicas municipais. **Perfil dos municípios Brasileiros 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

BRASIL. Portaria nº511, de 7 de dezembro de 2009. **Diretrizes para a criação, instituição e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) nos municípios brasileiros**. Diário Oficial da União Nº 234, Seção I. Brasília, p. 75, 2009.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.057**. Alterações da Lei Federal nº 6.766/1979. Brasília, 2000.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº412**, de 13 de maio de 2009. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos destinados à construção de habitações de Interesse Social.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Auditoria nos sistemas do cadastro único para programas sociais do governo federal** / Relator Ministro Augusto Nardes – Brasília: TCU, 2009. 59 p. – (Sumários Executivos)

BUENO, Laura Machado de Mello. **Projeto e Favela: metodologia para projetos de urbanização**. São Paulo: FAUUSP, 2000. Tese de doutorado sob a orientação do prof. Dr. Philip Oliver MaryGunn FAUUSP.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Demanda habitacional no Brasil**. Brasília: CAIXA, 2011.

CARNEIRO, A.F.T. Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis. Porto Alegre: Safe, 2003. 272p.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CITIES ALLIANCE. **Regularização Fundiária Plena - Referências Conceituais**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

\_\_\_\_\_. **Integrando os Pobres**. Urbanização e Regularização Fundiária na Cidade de São Paulo. CITIES ALLIANCE, 2004.

FERNANDES, Edésio. **A regularização jurídica das favelas no Brasil**. In SAULE JR., Nelson (org). Direito à Cidade. São Paulo: Max Limonad/Polis, 1999.

\_\_\_\_\_. **Direito Urbanístico**. Direito Urbanístico: entre a cidade “legal” e a cidade “ilegal”. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

\_\_\_\_\_. **Direito Urbanístico e Política Urbana no Brasil**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

\_\_\_\_\_. **Regularização de Assentamentos Informais na América Latina**. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. **Urbanização de Assentamentos Informais e Regularização Fundiária na América Latina**. In: Foro Ibero-americano e do Caribe sobre Melhores Práticas, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADÍSTICA - IBGE. Projeto Mudança do Referencial Geodésico - PMRG. **Mudança do Referencial Geodésico**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/noticia\\_sirgas.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/noticia_sirgas.shtm)>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2013.

\_\_\_\_\_. Sala de Imprensa. Censo 2010: **11,4 milhões de brasileiros vivem em aglomerados subnormais**. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/pt/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2057>>. Acesso em: 04 de julho de 2013.

\_\_\_\_\_. Estudos e Pesquisas, informação Geográfica número 9. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2012**. Rio de Janeiro, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Instrução Normativa n. 1º, de 25 de janeiro de 2013. Regulamenta o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Instrução Normativa n. 06, de 15 de março de 2013. Regulamenta o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES - IJSN. **Regularização fundiária**. Guia de orientação para áreas de ocupação consolidadas à luz da lei federal nº11.977/09. Vitória, ES, 2010. 100p.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS - IPP. 2002. **Evolução da população de favelas no Rio de Janeiro**: Uma reflexão sobre os dados mais recentes. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. **Assentamentos Precários Urbanos**: espaços da Região Metropolitana de Curitiba: relatório II. Curitiba: IPARDES 2010.

KAUFMANN, Jürg; STEUDLER, Daniel. **Catastro 2014**. Una visión para un sistema catastral futuro. Suiza: FIG, 1998.

KOWARICK, Lucio. **A espoliação urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

KRUCHELSKI, Elsa. **Cadastro Territorial Multifinalitário**. Apostilha MetroGeo. Campo Largo 2013.

MIRANDA, Liz de. Planejamento em áreas de transição rural-urbana: velhas novidades em novos territórios. In **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v.11, n.º 1, p. 25-40, maio/2009.

OLIVEIRA, T.A.M. **Imposto Territorial Rural**: Um Estudo Econômico sobre a Descentralização da Cobrança. Campinas: Instituto de Economia, Unicamp, Dissertação de Mestrado. 143p, 2010.

PRANDINI, F. L.; FREITAS, C. G. L.; NAKAZAWA, V. A. **A cartografia geotécnica na prevenção e mitigação dos impactos ambientais**. Disponível em: [www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario\\_1992/vol\\_15\\_173\\_180.pdf](http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_1992/vol_15_173_180.pdf) Acessado em: 01 maio. 2009.

SINDUSCON/ES. Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Espírito Santo: Minha Casa, Minha Vida: nova fase terá regras mais rígidas na venda. 25/05/2011. Disponível em: < <http://www.sinduscon-es.com.br/sinduscon/index.htm> >. Acesso em: 22 fevereiro 2013.

TASCHNER, Suzana P. **Favelas em São Paulo - censos, consensos e contra-censos**. In: Cadernos Metrópole, 2001 (n.º 5), 9-27.