

A Realidade do Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil

Prof. Dr. Carlos Loch

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Departamento de Engenharia Civil
Laboratório de Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
88040-900, Florianópolis, SC, Brasil
loch@ecv.ufsc.br

Abstract: The article treats mainly of the reality of the register of rural areas in Brazil, it presents an abbreviation summary on the georeferencing of property rural in the country, and also on themes correlate.

Palavras-chave: cadastro técnico multifinalitário rural, georeferenciamento, legislação, technical multipurpose cadaster rural, georeferencing, legislation.

1. Introdução

O cadastro técnico no Brasil de uma forma desestruturada existe a mais de um século, uma vez que desde os primórdios da colonização brasileira já se mediam as sesmarias e posteriormente as posses dos ocupantes.

Somente em 1850, com a lei 601, conhecida como a lei de terras, onde se passou a discriminar as terras públicas e as privadas, quando iniciou-se a preocupação com o registro público das terras .

Com certeza a Lei 601 de 1850 foi o marco inicial do cadastro. No entanto não recebeu nenhuma menção como cadastro Técnico, o que somente veio a acontecer em 1964 com a criação do Estatuto da Terra, Lei 4.504 de novembro de 1964.

A lei 4.504 foi considerada uma das leis de Terras mais modernas e reconhecidas mundial referente a questão de terras, dando ênfase ao valor da terra como função social ao Cidadão. Esta lei regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais para fins de execução de reforma Agrária e promoção de políticas Agrícolas.

De acordo com Brasil (1983), foi em 1964 em que primeira vez surgiu a necessidade do governo executar o levantamento de todas as terras para fins de reforma agrária. No entanto, considerando-se as dimensões continentais do Brasil, esta obrigação legal foi somente parcialmente cumprida, ficando grandes extensões, montantes de terras que foram ocupadas e já mais foram medidas segundo as exigências do cadastro e do Registro Público.

Para a execução e controle das propriedades rurais brasileiras de todo território nacional foi criado o Instituto Nacional de Reforma Agrária – INCRA, com sede em Brasília e uma superintendência regional em cada estado da Federação.

Surgiram dois problemas sérios a partir de meados do século XX, que foi a fragilidade do INCRA que não tinha e até o momento não tem profissionais suficientes para a medição e a avaliação das mudanças quanto a ocupação do território nacional, além do fato deste órgão jamais se preocupou com a questão dos títulos de registro de imóveis.

Considerando que o INCRA não se preocupou com os títulos de registro de imóveis, estes passaram a ser de responsabilidade exclusiva dos cartórios de registro de imóveis, que por séculos foram concessões que então passaram a ser de direito hereditário.

Estes cartórios jamais exigiram as medições dos imóveis para a sua titulação no registro de imóveis, o que passou a ser a maior fonte de fraudes de terras no Brasil.

No final do século é que surgiu o Instituto de Registro Público de Imóveis Brasileiros-IRIB, o qual passou a se preocupar com a necessidade de medições das terras para dar consistência aos títulos, tema que passou a ser um ponto de grandes discussões nacionais

envolvendo algumas das grandes Universidades Federais que tem cursos na área de cartografia e cadastro.

Em 1972 foi em fim criada a lei de cadastro de terras rurais a qual regulamentava a precisão das medidas cadastrais, sendo que o erro de fechamento das poligonais não poderia ser superior a 5% do valor global da área do imóvel.

Em outubro de 2001 é que o Brasil deu mais um passo decisivo na área de cadastro rural, quando foi instituído, a Lei de georreferenciamento dos imóveis rurais, exigindo-se que a precisão na medida de todos os vértices dos imóveis fosse igual ou superior a 50 centímetros.

Percebe-se que a área rural brasileira, por mais que seja enorme, sempre foi alvo de preocupações técnicas e jurídicas nacionais, o que não vem acontecendo com a área urbana.

Pode-se afirmar que as cidades brasileiras somente começaram a ter expressão no começo do século XX. No entanto foi a partir de meados do século XX que as cidades passaram a crescer de uma forma muito rápida, onde a percentagem 80 % da população que vivia no campo até na década de 1950, e logo na década de 1990 passou a ser de mais de 80 % da população vivendo nas cidades, o que causou um êxodo rural sem precedentes.

Em 2003 com a criação do Ministério das Cidades é que passou a haver maior preocupação com a avaliação e a sustentabilidade das cidades, onde surgiu uma forte interação do Ministério com as Universidades que oferecem cursos na área de cadastro Técnico.

2. A deficiência Cartográfica Brasileira

2.1. A Cultura Cartográfica

O Brasil tem no momento 10 escolas que tem cursos superiores em Engenharia de Agrimensura e 6 que tem cursos superiores em Engenharia cartográfica, além de alguns centros de tecnologias que formam tecnólogos neste mesmo campo, o que mostra-se como um número muito pequeno para um país com 26 estados da federação com um total de 5700 municípios, numa área de 8.547.403 quilômetros quadrados.

Considerando o dinamismo da antropização, o aumento populacional brasileiro, o fato de que cada umas destas Universidades formam um número pequeno de profissionais anualmente, aproximadamente 300, percebe-se que dado todo o mercado existente para este campo, o número global de profissionais seria insignificante, Isto se dá basicamente porque não existe uma conscientização quanto a necessidade deste tipo de profissional para a gestão do território, a busca de novas alternativas de ocupação sustentável, etc.

Desta forma a cartografia sistemática brasileira é antiga, de meados do século XX, a qual foi gerada em escala 1/50.000 ou 1/100.0000, o que evidentemente é inadequada para suportar avaliações em projetos de gestão territorial regional e local, considerando-se uma estrutura fundiária de minifúndios, até porque estas escalas não são adequadas se quer para avaliação intra propriedade em latifúndios.

Considerando que no período de 55 anos de 1950 até os nossos dias a grande maioria da população migrou do meio rural para as cidades, isto mostra que a ocupação das terras se alterou consideravelmente, o que deveria de exigir novos mapas temáticos em escala adequada que permitissem identificar onde foi esta população. Para as 5700 cidades e como ficou a parte rural do território brasileiro

A cultura cartográfica brasileira ficou muito atrelada a questão da precisão necessária aos mapas, sem haver uma preocupação com a necessidade de mapas temáticos que retratem a realidade ocupacional do território desde o nível federal, estadual e principalmente dos municípios.

Portanto o Brasil precisa investir na reavaliação da cartografia cadastral para as áreas rurais, e ainda definir leis e critérios com padrões mínimos para a cartografia e o cadastro de áreas urbanas.

O grupo de pesquisa em Cadastro da UFSC tem investido na integração de Ministérios como:

a) Ministério da reforma agrária, onde obteve-se êxito com a nova lei de georreferenciamento e registro público, faltando ainda mais investimentos em cartografia cadastral, visando a gestão do território;

b) Ministério das Cidades, onde se deu uma série de cursos de treinamento, obtendo-se êxito a tal ponto que ficou evidente que é necessário a disponibilidade de um sistema cadastral em todo o município, para que se possa estabelecer uma proposta de Plano Diretor de forma eficiente e moderna;

c) Ministério do Planejamento conseguiu-se participar da comissão de cartografia nacional, tendo como meta a discussão de critérios e normas gerais para a cartografia cadastral de forma sistemática.

2.2.1. Dimensões do Estado de Minas Gerais (MG)

A subdivisão na **Figura 1** representa a dimensão dos municípios do estado. Fica evidente que no Sul do Estado se concentra o maior número de municípios, o que coincide com a região mais rica do Estado. Estas características se repetem em praticamente todos os estados brasileiros, o que pode ser verificado na página www.incra.gov.br.

Área Territorial = 588.383 km²
Área Cadastrada = 418.363 km²
Nº Imóveis Cadastrados = 617.371
Área Posse = 37.439 km²
Nº de Posse = 108.731

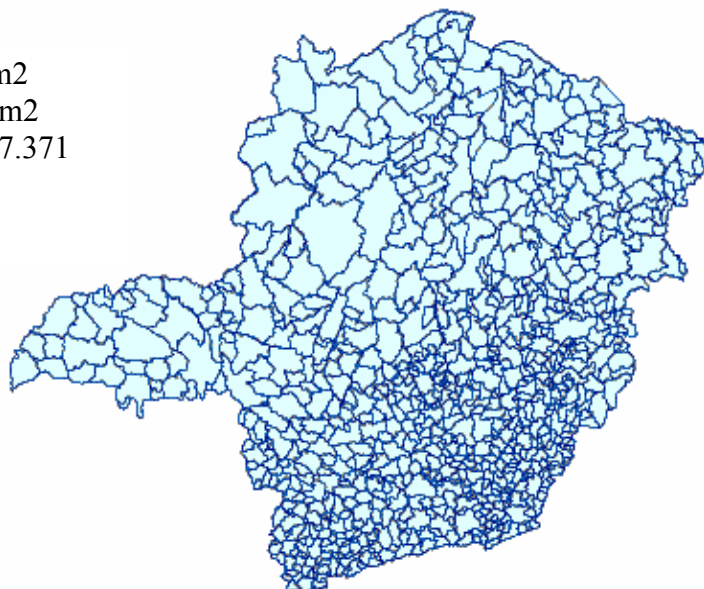


Figura 1 – Municípios de Minas Gerais.
Fonte Oliveira 2004

3. Cadastro Técnico Rural

3.1. Evolução Histórica do Instituto de Colonização e reforma Agrária

No *site* do INCRA tem-se a síntese da evolução política do Instituto. O problema fundiário do país remonta a 1530, com a criação das capitânicas hereditárias e do sistema de sesmarias quando grandes glebas foram distribuídas pela Coroa portuguesa a quem se dispusesse a cultivá-las dando em troca de um sexto da produção.

Nascia o latifúndio. A Independência, em 1822, piorou o quadro, pois a inevitável troca de donos das terras se deu sob a lei do mais forte, em meio a grande violência. Os conflitos, então, não envolviam trabalhadores rurais - praticamente todos eram escravos -, mas proprietários e grileiros apoiados por bandos armados. Só em 1850 o Império tentou colocar ordem no campo, editando a Lei das Terras. Contudo, um de seus dispositivos - proibindo a ocupação de áreas públicas e determinando que a aquisição de terras só era possível mediante pagamento em dinheiro, reforçando o poder dos latifundiários ao tornar as posses de pequenos produtores de forma ilegal.

O advento da República, em 1889, um ano e meio após a libertação dos escravos, tampouco fez melhorar o perfil da distribuição de terras. O poder político continuou nas mãos dos latifundiários, conhecidos como os coronéis do interior. Apenas no final dos anos 1950 e início dos anos 1960, com a industrialização do país, a questão fundiária começou a ser debatida pela sociedade, que então se urbanizava rapidamente.

Surgiram no Nordeste as Ligas Camponesas e o Governo Federal criou a Superintendência de Reforma Agrária (Supra). Ambas foram duramente combatidas, dentro do quadro que resultou no golpe militar de 1964. Contraditoriamente, logo no início o regime militar se deu o primeiro passo para a realização da reforma agrária no país, editando-se o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 1964) e criando-se o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (Ibra) e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (Inda), em substituição à Supra. Em 4 de novembro de 1966, o Decreto nº 59.456 instituiu o primeiro Plano Nacional de Reforma Agrária. Não saiu do papel. Em 9 de julho de 1970, o Decreto nº 1.110 criou o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), resultado da fusão do Ibra com o Inda.

Muito mais do que reforma agrária, o que se tentou fazer na época foi a colonização da Amazônia. Levas de migrantes nordestinos foram levadas a ocupar as margens da estrada Transamazônica e empresas de variados ramos receberam incentivos fiscais para grandes projetos agropecuários. A experiência não foi bem sucedida. A redemocratização, em 1984, trouxe de volta o tema da reforma agrária. O Decreto nº 97.766, de 10 de outubro de 1985, instituiu novo Plano Nacional de Reforma Agrária, com a meta utópica de destinar 43 milhões de hectares para o assentamento de 1,4 milhões de famílias até 1989. Criou-se para isso o Ministério Extraordinário para o Desenvolvimento e a Reforma Agrária (Mirad), mas quatro anos depois os números alcançados eram muito mais modestos: 82.689 famílias assentadas em pouco menos de 4,5 milhões de hectares.

Esses números refletiam o intenso debate político e ideológico em torno da reforma agrária na Assembléia Nacional Constituinte. Do embate resultou a extinção do Incra, em 1987, e a do próprio Mirad, em 1989. A responsabilidade pela reforma agrária passou para o Ministério da Agricultura. Em 29 de março de 1989 o Congresso Nacional recriou o Incra, rejeitando o decreto-lei que o extinguiu, mas a falta de respaldo político e a pobreza orçamentária mantiveram a reforma agrária semi-paralisada.

A questão foi vinculada diretamente à Presidência da República com a criação, em 29 de abril de 1996, do Ministério Extraordinário de Política Fundiária, ao qual imediatamente se incorporou o Incra.

Em 14 de janeiro de 2000, o Decreto nº 3.338, criou o Ministério do Desenvolvimento Agrário.

3.2. Cadastro de base referencial única, coordenado pelo INCRA

Considerando que o INCRA é o responsável pelo Cadastro Técnico Rural Brasileiro de uma forma geral, é importante conhecer o que eles desenvolvem depois de décadas de experiências.

Numa parceria entre o grupo de pesquisa em Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial da UFSC com o INCRA, desenvolveu-se a dissertação do Engenheiro Dalton Guilherme da Costa, (2004), Uma Proposta de Cadastro Técnico Multifinalitário Rural Único – Avaliação do SNCR, profissional com larga experiência no órgão, de onde se extraiu:

O INCRA atualmente coleta essas informações através da Declaração para Cadastro de Imóveis Rurais, compostos por três tipos de formulários, dados da estrutura, dados sobre uso, pessoas, relacionamentos e plantas dos limites, uso e aptidão, todos armazenados em sistema de banco de dados, o qual está passando por uma reformulação, tendo como uma das principais transformações a incorporação de informações gráfica ao SNCR.

Quanto à questão do tributo, ou seja, a cobrança do Imposto Territorial Rural está sob a responsabilidade da Receita Federal e é regida pela lei nº8.847, de 28/01/94 e lei nº9.393, de 19/12/96.

O IBAMA é o responsável pelas questões ambientais do país, inclusive da área rural, e de acordo com o publicado no site da instituição, www.ibama.gov.br, são 14 os objetivos do IBAMA definidos para o cumprimento de sua missão institucional:

- a) reduzir os efeitos prejudiciais e prevenir acidentes decorrentes da utilização de agentes e produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como seus resíduos;
- b) promover a adoção de medidas de controle de produção, utilização, comercialização, movimentação e destinação de substâncias químicas e resíduos potencialmente perigosos;
- c) executar o controle e a fiscalização ambiental nos âmbitos regional e nacional;
- d) intervir nos processos de desenvolvimento geradores de significativo impacto ambiental, nos âmbitos regional e nacional;
- e) monitorar as transformações do meio ambiente e dos recursos naturais;
- f) executar ações de gestão, proteção e controle da qualidade dos recursos hídricos;
- h) manter a integridade das áreas de preservação permanentes e das reservas legais;
- i) ordenar o uso dos recursos pesqueiros em águas sob domínio da União;
- j) ordenar o uso dos recursos florestais nacionais;
- k) monitorar o status da conservação dos ecossistemas, das espécies e do patrimônio genético natural, visando à ampliação da representação ecológica;
- l) executar ações de proteção e de manejo de espécies da fauna e da flora brasileiras;
- m) promover a pesquisa, a difusão e o desenvolvimento técnico-científico voltados para a gestão ambiental;
- n) promover o acesso e o uso sustentado dos recursos naturais e
- o) desenvolver estudos analíticos, prospectivos e situacionais verificando tendências e cenários, com vistas ao planejamento ambiental.

O Governo Federal no fim dos anos 90 em articulações com alguns Institutos de Terras Estaduais, propõem mudanças na legislação relacionadas com o meio rural, quando tem se a criação da Lei 10.267, de 28/08/2001. O governo com essa nova lei coloca sob a responsabilidade do INCRA e da Secretaria da Receita Federal a organização e a coordenação da informação rural, por entender que essas duas instituições tem estruturas técnicas com conhecimentos na área cadastral.

A Lei 10.267, de 28/08/2001, no parágrafo 2º, do artigo 2º, cria o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais - CNIR, que terá base comum de informações, gerenciada conjuntamente pelo INCRA e pela Secretaria da Receita Federal, produzida e compartilhada pelas diversas instituições públicas federais e estaduais produtoras e usuárias de informações sobre o meio rural brasileiro.

No parágrafo 3º, artigo 1º da mesma lei, é determinado que a base comum do CNIR adotará código único, a ser estabelecido em ato conjunto do INCRA e da Secretaria da Receita Federal, para os imóveis rurais cadastrados de forma a permitir sua identificação e o

compartilhamento das informações entre as instituições participantes. Já no parágrafo 4º, do mesmo artigo, determina, também, que integrarão o CNIR as bases próprias de informações produzidas e gerenciadas pelas instituições participantes, constituídas por dados específicos de seus interesses, que poderão por elas ser compartilhadas, respeitadas as normas regulamentadoras de cada entidade.

A referida Lei cria, também, um novo relacionamento entre o INCRA e os Serviços de Registro de Imóveis, assim como determina a obrigatoriedade do georreferenciamento dos limites dos imóveis rurais ao Sistema Geodésico Brasileiro.

O Decreto 4.449, de 30/10/2002, que regulamenta a Lei 10.267, determina dentre outros, que é o INCRA a instituição responsável pela certificação do georreferenciamento do imóvel rural.

Observa-se que o INCRA vem trabalhando no sentido de trazer todas as instituições públicas e privadas envolvidas com o meio rural, direta ou indiretamente, para participarem na unificação das informações do meio rural, ou seja, buscar o cumprimento de um dos maiores preceitos emanado da Lei 10.267, que é o cadastro único.

3.3. Georreferenciamento de imóveis rurais

A norma de georreferenciamento, tem o propósito de orientar os profissionais que atuam no mercado de demarcação, medição e georreferenciamento de imóveis rurais visando o atendimento da Lei 10.267, de 28.08.01, e foram elaboradas tomando como base o Manual Técnico de Cartografia Fundiária do INCRA, aprovado pela Portaria Ministerial Nº 547, de 26/04/1988.

Vários trechos da norma de georreferenciamento foram integralmente extraídos do capítulo 3 - Normas Técnicas para Levantamentos Topográficos, constante do citado Manual e aprovadas pelo INCRA em 14 de setembro de 2001, através da OS/INCRA/SD/Nº 014/01, de 28 de setembro de 2001;

Foram incluídos alguns tópicos específicos, fruto do desenvolvimento tecnológico e da utilização disseminada dos Sistema de Informações Geográficas - SIG, na moderna gestão de recursos da terra e que dizem respeito às novas ferramentas de georreferenciamento das demarcações imobiliárias e das feições naturais e culturais, com seus respectivos atributos e à capacidade de integração destas aos SIGs.

Particularmente com respeito aos sistemas de posicionamento através de satélites artificiais, um salto gigantesco foi dado com a introdução do NAVSTAR- GPS. No âmbito da presente Norma, foi abrangida a maioria das técnicas existentes apoiadas no NAVSTAR - GPS.

A Norma tem os seguintes objetivos:

a) Estabelecer os preceitos gerais e específicos aplicáveis aos serviços que visam a caracterização e o georreferenciamento de imóveis rurais, pelo levantamento e materialização de seus limites legais, feições e atributos associados.

b) Proporcionar aos profissionais que atuam nesta área, padrões claros de precisão e acurácia para a execução de levantamentos topográficos voltados para o georreferenciamento de imóveis rurais.

c) Assegurar a homogeneidade e a sistematização das operações geodésicas, topográficas e cadastrais bem como as representações cartográficas decorrentes desta atividade permitindo a inserção desses produtos no Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR bem como no Cadastro Nacional de Imóveis Rurais - CNIR.

d) Garantir ao proprietário confiabilidade na geometria descritiva do imóvel rural, de forma a dirimir conflitos decorrentes de sobreposição de limites dos imóveis lindeiros.

Pode-se afirmar que o ponto crítico da norma, é que evidencia muito as potencialidades da Tecnologia GPS para o georreferenciamento dos vértices das propriedades rurais, omitindo-se outras possibilidades, como a Fotogrametria e mesmo o levantamento com Estações totais, entre outros.

Em experiências que se desenvolveu em perícias, utilizando-se de produtos cartográficos gerados a partir de um filme fotogramétrico de um vôo 1/8.000, escaneizado com uma resolução geométrica e 5 microns, consegue-se a medição de pontos na superfície terrestre com precisão espacial melhor que 50 centímetros. No caso da perícia a definição de um ponto pelo método fotogramétrico passa a ter maior valor do que aquele levantado por GPS, uma vez que é possível fazer uma série de associações de vizinhança ao ponto de interesse.

3.4. Projetos Internacionais

Até o Momento teve-se uma série de projetos internacionais que deram apoio e sustentação ao cadastro Rural, em diversas regiões brasileiras, com destaque no estado do Paraná e no estado de Pernambuco, sendo que 1984 houve um grande congresso Internacional na Cidade de Salvador, fruto de parcerias Internacionais do Incra, onde foi discutido a questão das necessidades do cadastro rural brasileiro, dando-se ênfase principal à integração da parte técnica com a jurídica

O estado do Paraná teve uma longa parceria com o Estado de Baden-Württemberg, da Alemanha, o qual implantou o cadastro técnico rural numa série de municípios do Sul daquele Estado. Os alemães mostraram a necessidade de integrar os recursos da Geodésia, da Topografia e da Fotogrametria para a geração da parte técnica do sistema cadastral, que obrigatoriamente deve ser integrada à parte jurídica.

Da parte das Universidades houve vários convênios de Universidades Brasileiras, como a UFSC, UFPE e a UFPR, com diversas Universidades alemãs tais como Karlsruhe, Hannover e Aachen e Stuttgart, os quais permitiram o desenvolvimento de grande avanço em termos científicos e tecnológicos e principalmente na criação de uma mentalidade cadastral do lado brasileiro.

A parceria com os alemães nas Universidades permitiu que todas estas Instituições criassem cursos de mestrado e de doutorado nesta área os alemães tem longa tradição, com projetos em diversos países de diversos continentes.

3.5. Tributação da propriedade rural

A tributação da propriedade rural passou por uma série de mudanças, tendo como enfoque principal, que o tributo sempre foi cobrado em função de um sistema declaratório de total responsabilidade do proprietário ou ocupante da terra.

Em meados do século XX o tributo chegou a passar total para a responsabilidade dos municípios, o mais tarde foi alterado por alegação da total incapacidade dos municípios avaliar as propriedades rurais.

Com esta decisão quanto ao despreparo dos municípios, o controle e a geração do sistema de arrecadação tributário passou totalmente à União que repassava 50% do valor arrecadado para os municípios.

Em 2004 dada a criação da Lei 10257/01 que passou a responsabilizar o município pelo planejamento e gestão de todo o território municipal, foi onde um grande número destes passou a reivindicar a volta do tributo para eles. Foi assim que se revogou a lei, passando o direito ao município cobrar o tributo imobiliário de toda a área municipal, desde que tivesse capacidade técnica comprovada para tanto.

É evidente que a cobrança do tributo imobiliário de toda a área municipal pelo próprio município em tese é muito mais adequado, uma vez que não se pode dissociar o planejamento

desta unidade administrativa, entre a gestão rural por um organismo federal e a parte urbana pelo administração local

Referências

Tese:

Costa, D. G. **Uma Proposta de Cadastro Técnico Multifinalitário Rural Único – Avaliação Do SNCR**. 154f. (Mestrado em Cadastro Técnico Multifinalitário) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Eventos:

Oliveira, M. Estrutura Fundiária no Brasil, Espacialização e Visualização das Informações Gerenciais. In: **Congresso Brasileiro de Agrimensura**, 10. FENEA. 2004.

Relatórios Técnicos:

Brasil. **Coletânea: legislação agrária, legislação de registro público e jurisprudência**. Brasília: INCRA, 1983.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro, Editora Freitas Bastos, 1998.