

A IMPORTÂNCIA DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA NO PLANEJAMENTO MUNICIPAL

Carlos Loch*

1. Introdução

O Brasil mesmo tendo uma área territorial gigantesca, onde ainda existem grandes áreas totalmente inexploradas ou então com propriedades maiores do que alguns países do mundo, é necessário e urgente, lembrar que esta abundância de terras também termina e, que as terras devem ser preservadas em termos de capacidade de uso, erosão, produtividade, etc.

Hoje é comum ouvir-se noticiários, ou encontrar-se reportagens em jornais e revistas onde o Brasil quebrou novamente o record na produção de grãos em relação ao ano que passou. Isto poderia ser muito bonito se toda esta produção estivesse diretamente ligada ao aumento da produtividade por área, termo que é pouco mencionado nos meios políticos e técnicos brasileiros. O que mais se vê é incentivos para o aumento da área cultivada.

É necessário que as Universidades e Institutos de pesquisas se voltem mais aos problemas reais e práticos do país, gerando tecnologias novas para a solução de tantos problemas que existem relacionados à propriedade e ao uso racional da terra.

As técnicas de fotogrametria, fotointerpretação e de Sensoriamento Remoto são ferramentas de importância fundamental para a avaliação da estrutura fundiária e o seu acompanhamento com o decorrer do tempo, tornando-se assim o sustentáculo para o

*Professor do Departamento de Engenharia Civil da UFSC.

planejamento regional, ou municipal.

O planejamento municipal deve considerar os problemas físicos e sócio-econômicos do povo, procurando dar solução ao homem quanto a estabilidade na propriedade e ensinando-lhe as melhores técnicas para aumentar a produtividade do solo.

2. Revisão de Literatura

Segundo TOPALOV⁷, a estrutura fundiária é a imagem formada pela justaposição de propriedades individuais, fornecendo uma visão panorâmica do município ou área de interesse. Este é um problema muito sério no Brasil, uma vez que não se tem mapas com a distribuição das propriedades delimitadas ou individualizadas.

De acordo com SEVERINO⁵, no planejamento rural a nível nacional, há dois aspectos a considerar: 1) nos países desenvolvidos, nota-se a existência de uma estrutura administrativa nacional, o bom funcionamento dos ministérios, órgãos governamentais e institucionais ligados ao setor rural, a disponibilidade de recursos materiais e humanos, bem como trabalho de investigação constante da agropecuária realizada no Estado. As Universidades e os órgãos de pesquisa colocam a disposição do Estado e do povo um grande volume de conhecimentos científicos e práticos para a solução de problemas regionais; 2) Nos países em desenvolvimento, o Estado também é subdesenvolvido, e deve criar um enorme sistema de planejamento, capaz de incidir e transformar as atividades, valores e decisões dos indivíduos, para facilitar a penetração e materialização das mudanças tecnológicas.

Segundo LOCH & KIRCHNER², a demanda crescente de informações sobre a terra e sua utilização em todos os níveis do governo e do setor privado, bem como o envolvimento cada vez maior de agências federais e programas de desenvolvimento e manutenção de sistema de informações fundiárias levando à pesquisas para o desenvolvimento de um cadastro multifinalitário com aplicações a nível nacional.

De acordo com SHELTON⁶, é emergente a necessidade de desenvolvimento a organização espacial dos países, e isto requer

que se tenha um cadastro cartográfico e legal, combinado com o cadastro fiscal. A aplicação das imagens aéreas tanto convencionais como orbitais são de fundamental importância na monumentalização da propriedade e a determinação e conservação dos valores numéricos dos seus limites (vértices), armazenando-os em computadores. Os governos devem investir no cadastro legal, através da definição precisa das propriedades individualizadas, formando a base para a cobrança dos tributos.

3. Estrutura Fundiária Brasileira

Segundo o Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário - MIRAD³, o modo de ocupação do território brasileiro, gerou na maior parte do país um regime de terras do tipo latifundiário, que mantém ainda hoje elevadíssima concentração da propriedade na mão de poucos, e condena a maioria dos agricultores a cultivar a terra dos outros, auferindo com isto uma renda percapita muito baixa.

Analisando o panorama agrário do Brasil, o MIRAD afirma que basicamente predominam dois tipos de economia agrária no país: 1) uma economia de subsistência não evolutiva, alheia às inovações tecnológicas, atrelada às formas arcaicas de produção; 2) uma economia capitalista e dominante dos grandes e poderosos grupos, os quais têm fortes influências sobre as diretrizes do governo federal, estadual e municipal.

Para RITTER⁴, o problemático quadro fundiário brasileiro, é resultado do tratamento impróprio que foi dado à questão ao longo de nossa história, iniciado pela Metrópole Portuguesa que apenas se preocupou na posse da terra, sem desenvolver a imensa colônia, dando origem a grandes propriedades improdutivas.

Ainda segundo o mesmo autor, o sistema de sesmarias, ao contrário do que se apregoou, propiciou a formação deste quadro confuso, bastante agravado quando o sistema passou a ser administrado pelo governo geral do nosso país. Percebe-se uma sucessão de leis e decretos juridicamente perfeitos e até socialmente avançados, mas que a sociedade não pôs em prática, por falta de recursos técnicos dos órgãos encarregados pela orientação ao homem do campo.

Segundo LOCH¹, no Sul do Brasil, um dos problemas mais sérios quanto a estrutura fundiária é o formato das propriedades, isto considerando, principalmente as pequenas propriedades. O problema é fruto da colonização praticada na região, onde fez-se loteamentos em estilo xadrez, com lotes regulares, não levando em consideração o relevo local. Encontram-se propriedades com 25 hectares, tendo menos de 100 metros de largura e com 3000 a 4000 metros de fundos. Desta forma, tais propriedades chegam a ultrapassar 2 a 4 divisores de águas, tornando-as impraticáveis para o uso racional do solo ou mesmo para o cumprimento de todos os itens do código florestal.

4. Estrutura Fundiária Municipal

Sendo o município, a menor unidade política do país, torna-se necessário utilizá-lo como referência quando se pretende trabalhar em termos de planejamento regional.

Analisando o problema da estrutura fundiária há alguns anos, percebe-se cada vez mais a situação caótica em que se encontram os dados que os órgãos governamentais dispõem quanto a realidade da propriedade da terra no Brasil.

Em 1984, quando coordenou-se um trabalho para o mapeamento cadastral de uma área geográfica de 1.548.000 hectares, englobando vários municípios, situada nas nascentes do rio Itajaí - SC, constatou-se que a somatória dos títulos de registro de imóveis referentes a mencionada área, em 1975 era de apenas 997.848 hectares e em 1980 este total chegou apenas a 1.163.890 hectares. Isto mostra que aproximadamente um terço da área em questão não tinha algum tipo de título de registro de imóveis, no entanto não haviam terras devolutas disponíveis para assentamentos. O que acontecia é que as propriedades apresentavam títulos de 20 a 30 hectares, mas ocupavam áreas bem superiores a estas, evidentemente, pagando os impostos apenas da área titulada.

Durante a execução da tese de doutoramento "Monitoramento Global e Integrado de Propriedades Rurais, a nível Municipal, utilizando técnicas de Sensoriamento Remoto", analisou-se em profundidade a questão da estrutura fundiária, pagando como área

de estudos o município de Porto Vitória, situado no Sul do Estado do Paraná.

Nesta pesquisa encontrou-se mapas da estrutura fundiária da área, desde a primeira fazenda, a qual englobava uma área superior a do atual município (época de 1887), mapas de fase da colonização (1900 a 1907), da emancipação política do município (1966), e finalmente da época do cadastro técnico (1982), o que nos deu uma visão clara da evolução das propriedades imobiliárias neste período.

5. Cadastro Técnico e a Avaliação da Estrutura Fundiária

O cadastro técnico deve ser entendido como um sistema de registro da propriedade imobiliária, feito na forma descritiva, em conjunto com o registro dos imóveis, e principalmente na forma cartográfica.

A parte descritiva do cadastro, além de atender às necessidades informais concernentes aos proprietários e/ou usuários dos imóveis, deve servir como banco de dados para o uso das entidades públicas e privadas que necessitam deste tipo de informações.

A parte cartográfica do cadastro, trata da forma, dimensões e situação das propriedades imobiliárias no contexto municipal, regional e nacional.

O cadastro técnico é a ferramenta de trabalho dos planejadores, executores de obras, extensionistas, servindo ainda aos órgãos fiscalizadores, fornecendo-lhes os dados precisos e detalhados, necessários à definição justa de taxas e impostos à propriedade imobiliária.

Os problemas decorrentes da não efetivação formal de partilhas entre os herdeiros, não materializando no terreno os limites de cada parcela, ou ainda a venda efetuada por estes, de seus direitos hereditários, bem como o desconhecimento das terras devolutas (federais, estaduais e municipais), as terras arrendadas etc., são alguns dos casos que acontecem para caracterizar a complexidade da estrutura fundiária brasileira.

Porto Vitória, sendo o município que apresenta o mapeamen-

to cadastral mais antigo no Sul do Brasil, foi a razão pela qual escolheu-se esta área para os estudos da tese.

Considerando a precisão e o nível de detalhamento dos levantamentos executados pelo cadastro técnico, é fácil constatar a sua importância na solução dos problemas de demarcação e reconhecimento das propriedades.

Em visitas a campo, conversando com vários proprietários rurais locais, percebeu-se inúmeros casos de litígios de propriedades, indefinições de limites, que foram resolvidos com a execução do trabalho de cadastro técnico.

Hoje, no Brasil já existem enormes áreas com o cadastro técnico disponível, aos moldes deste anteriormente citado, principalmente no Nordeste, onde se deram os maiores investimentos neste setor, trabalhos coordenados pelo INCRA (hoje MIRAD).

Como o meio físico se altera rapidamente com o decorrer do tempo, percebe-se facilmente que os mapas cadastrais em poucos anos se tornam obsoletos, caso não sofram atualizações.

A atualização cadastral é um dos problemas mais graves quanto ao cadastro técnico já concluído no Brasil, pois, até hoje ainda não se fez nada neste sentido, pelos nossos órgãos governamentais.

Na tese de doutoramento mostra-se uma metodologia para a atualização cadastral, utilizando para tanto as imagens de satélite Landsat da série Thematic Mapper, canais 1 e 3 preto e branco e a composição colorida 2,3 e 4, todas na escala 1/100.000.

6. Imagens de Satélites no Monitoramento da Estrutura Fundiária

Tendo o cadastro técnico como base de apoio, é possível utilizar-se as imagens de satélite Landsat TM, com segurança para a atualização dos diversos mapas temáticos que compõem este cadastro.

Na tese comprovou-se que as imagens Thematic Mapper de Landsat permitem identificar a maioria dos parcelamentos de propriedades que vierem a ocorrer na área, após a execução do cadastro técnico. Neste trabalho em particular identificou-se 100%

dos parcelamentos ocorridos na área, desde a época da execução do cadastro até o final do período de estudos, fato comprovado por intenso trabalho de campo. Admite-se porém, que possa ocorrer algum parcelamento que não seja identificado por imagens de satélite, em trabalhos similares que vierem a ser realizados.

Neste trabalho de Porto Vitória, identificou-se parcelamentos de áreas menores de 5 hectares, o que se torna possível principalmente devido as diferenças de tratamento de uso do solo entre as parcelas após a divisão.

Além do monitoramento da estrutura fundiária, pode-se usar as imagens de satélite para o acompanhamento do uso do solo, a nível de unidade de produção, o que é extremamente importante para o conhecimento do governo municipal.

As imagens de satélite possibilitaram a identificação e delimitação de doze propriedades que sofreram parcelamentos ou alterações após o cadastro técnico executado em 1982 até 1987, que foi a época em que se obteve a última imagem.

Com o trabalho executado em Porto Vitória, percebeu-se que as imagens de satélites têm um valor extraordinário na avaliação fundiária municipal ou regional, com a ressalva que, precisa-se do mapa fundiário a priori, como base para a orientação e apoio à interpretação das imagens.

Este município não foi exceção, pois encontrou-se várias propriedades com área do título bem menor do que aquela realmente ocupada pelo proprietário ou posseiro.

O cadastro técnico permite a solução de várias problemas de litígio na área, o que mostrou uma das grandes vantagens sociais do trabalho.

O conhecimento preciso da estrutura fundiária e a sua evolução com o decorrer do tempo, é de fundamental importância para o planejamento de apoio aos proprietários que ali residem, uma vez que o cadastro fornece uma grande gama de informações físicas de qualquer área ou parcela de terra dentro da superfície global em estudos.

7. Perspectivas

Persistindo a atual situação da política agrária brasileira, a tendência será a falência gradativa de muitos pequenos e médios agricultores, sendo as áreas destas propriedades absorvidas pelas grandes propriedades de grandes grupos econômicos.

Como na maioria dos países, a percentagem da população rural está caindo a cada dia mais em relação a população urbana, sendo que este fato nos últimos tempos está se tornando cada vez mais acentuado no Brasil.

O baixo nível cultural do povo brasileiro, está levando a um desequilíbrio social muito grande, agravado com o êxodo rural desenfreado, fazendo com que um alto percentual da população viva num padrão de vida muito ruim.

Considerando a demanda crescente pela terra no Brasil, sem que haja um interesse maior do governo para solucionar estes problemas, é de se esperar que aumente a confusão e os litígios de propriedades cada vez mais.

8. Conclusões

Analisando as propriedades rurais de Porto Vitória, observou-se que grande parte dos agricultores são economicamente pobres e com grandes dificuldades para assimilarem inovações tecnológicas, isto pelas dificuldades econômicas e culturais.

Os agricultores vivem em pequenas áreas de terras, sem condições de investimento em tecnologias para a correção do solo ou mesmo adequar a infra-estrutura da propriedade para obter-se um aumento da produtividade.

A estrutura fundiária existente no município de Porto Vitória não é adequada para a organização espacial dentro da propriedade, considerando principalmente o problema do formato individual de cada imóvel.

Neste trabalho de pesquisa ficou claro que, para se fazer um estudo do problema ou da situação fundiária municipal, é necessário retornar às origens e então analisar sua evolução com o decorrer do tempo.

Os anos dos quais se obteve documentação sobre a estrutura

fundiária de Porto Vitória, mostraram a influência do parcelamento hereditário, a descapitalização de muitos proprietários, e a chegada das indústrias, além dos abandonos iniciais devido ao despreparo dos imigrantes diante das omissões do governo brasileiro, com relação o que prometiam (principalmente alemães e italianos) que foram para lá.

9. Recomendações

Para melhorar a estrutura fundiária de um município, é necessário fazer-se o remanejamento de propriedades, adequando-as por exemplo, às micro-bacias.

Como um exemplo para iniciar este projeto, pode-se tomar a lista dos proprietários que possuem mais de um imóvel, normalmente distantes um do outro, e tentar aglutiná-los através de troca de áreas.

No município de Porto Vitória existem 54 proprietários com mais de um imóvel, dos quais há aqueles que tem até oito imóveis, a maioria distantes um do outro, isto de um total de 529 propriedades.

Utilizando-se bons argumentos sobre as vantagens de propriedades com formatos mais regulares e adequadas ao relevo, é possível fazer-se até o remanejamento entre proprietários com apenas um imóvel, fazendo com que todos tenham seus lucros.

Os órgãos ligados à questão da propriedade, como o MIRAD e os institutos de terras estaduais, deveriam apoiar-se nos resultados do cadastro técnico multifinalitário, e juntar-se às secretarias da Agricultura estaduais e às prefeituras municipais para melhorar a situação fundiária do município.

Recomenda-se que se continue esta avaliação contínua com as imagens de satélites, definindo-se desta forma, o intervalo de tempo necessário para fazer-se o recadastramento através da Fotogrametria, Geodésia etc.

Para o bom planejamento do cadastro seria conveniente que se tivesse elementos comprobatórios das diferentes alterações que aconteceram na estrutura fundiária, investigando então, até aonde estas alterações afetam o equilíbrio sócio-econômico do município.

10. Referências Bibliográficas

1. LOCH, C. **Monitoramento global e integrado de propriedades rurais, a nível municipal, utilizando técnicas de sensoria-mento remoto.** Curitiba, 1988. 158p. Tese. Doutorado. Cur- so de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná.
2. LOCH, C. & KIRCHNER, F.F. **Influência da estrutura fundiária no uso do solo: caracterização e monitoramento.** In: CONGRES- SO FLORESTAL DO PARANÁ, 2, Curitiba, 1988. **Anais**, 16p.
3. MINISTÉRIO DA REFORMA E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MIRAD. **Evolução da estrutura fundiária do Brasil.** Brasília, INCRA, 1987. 122p.
4. RITTER, M.L. **As sesmarias do Paraná no século XVII.** Curitiba, Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico Paranaense, 1983. 288p.
5. SEVERINO, J. **Planejamento e administração da empresa rural.** Curitiba, UFPR, Departamento de Economia Rural e Extensão, 1986. 95p.
6. SHELTON, R.L. **Physical resource investigations for economic development.** Washington, Organization of American States/ Michigan State University, 1969. 437p.
7. TOPALOV, C. **Estruturas agrárias brasileiras.** Rio de Janei- ro, Francisco Alves, 1978. 88p.