

AGRIMENSURA X TOPOGRAFIA A REALIDADE NO BRASIL

CESAR ROGÉRIO CABRAL
MARKUS HASENACK

Instituto Federal de Santa Catarina- IFSC
Campus Florianópolis
Curso Técnico de Agrimensura
{ccabral, hasenack}@ifsc.edu.br

ABSTRACT - This article aims to review concepts such as cadastral land survey and land survey, as well as presenting the activities inherent to each professional, the well known cadastral land surveyor and land surveyor. This review of concepts is important, for example, when I set the profile of each professional to build education programs in specific disciplines and construction projects, training courses, whether at the technical level or higher in area, among others. Likewise if we ask a few professionals already working in the area about the difference between land survey and cadastral land surveying, is noticeable at first the uncertainty in the response.

1 INTRODUÇÃO

A formação do profissional de medição no Brasil há muito tempo deixou de ser voltada para a Agrimensura e tornou-se quase que exclusivamente direcionada para a Topografia. O mesmo aconteceu com o mercado de trabalho e as atribuições profissionais. Com a implantação gradativa de Cadastro no Brasil, se nota uma deficiência nos profissionais e nos conceitos no que diz respeito as atividades típicas de Agrimensura.

2 AGRIMENSURA X TOPOGRAFIA

O Agrimensor (Eng. Agrimensor ou Téc. em Agrimensura) deve dominar tanto as técnicas de medições topográficas como também as legais. Nas medições topográficas o objeto de medição e representação é a superfície terrestre com seus acidentes naturais e artificiais, onde a situação jurídica entre propriedade e território não tem importância. Já nas medições legais, o profissional se ocupa principalmente na determinação e representação dos limites legais das propriedades, no cálculo das coordenadas dos pontos limites com base em medidas diretas tomadas no terreno, na divisão e documentação dos imóveis originados por herança, unificações de imóveis, etc.. Neste caso, a relação jurídica entre proprietário e território é o objeto principal “... *es el Agrimensor el único funcionario designado para establecer en el terreno los límites de la propiedad, y todo el que desee asegurar la extensión y posesión de su dominio sobre el inmueble de que es propietario, tiene que hacer intervenir al Agrimensor iniciando un juicio de deslind ó de mensura.*” (Chapeaurouge, 1899).

Com base no exposto acima, Loch e Erba (2007) fazem um paralelismo entre os dois tipos de documentos cartográficos:

	Carta Cadastral (Agrimensura)	Carta Topográfica (Topografia)
Profissional atuante	Profissional do Cadastro Territorial com habilitação específica	Agrimensor, Cartógrafo, Topógrafo, Arquiteto, Engenheiro habilitado, Técnico habilitado
Relação jurídica entre Proprietário e Território	Objeto Principal	Sem maior importância
Idoneidade	Técnico-jurídica	Técnica
Objeto de representação	Limites das Parcelas Cadastrais Limites legais	Superfície terrestre e elementos culturais (ocupação efetiva do território) Limites físicos

Tabela 1: características da carta cadastral e da carta topográfica (adaptada de Loch e Erba (2007)).

2 O PROFISSIONAL DA AGRIMENSURA

Originalmente é o Agrimensor o profissional que faz uso da Geodésia e da Topografia (operações geodésicas e topográficas) para resolver problemas relacionados às questões legais das propriedades imobiliárias. Tanto é, que nas questões reais dominiais de que trata o Código do Processo Civil, é o Agrimensor o profissional citado para resolver os problemas que dizem respeito a estas questões.

Em se tratando de Topografia, normalmente os processos técnicos, especialmente os trabalhos de campo diferem bastante das técnicas aplicadas durante o levantamento de Agrimensura. (Vollweiler, 1993)

No que diz respeito às operações de medição (como também locação e implantação), tanto nas medições topográficas como nas medições legais o profissional pode optar pelo uso dos mais diferentes instrumentos e métodos disponíveis por exemplo, trena e baliza, teodolito e trena ou distanciômetro, processamento e desenho manual, automação topográfica com o uso de estações totais e GPS, sensoramento remoto orbital e sub-orbital bem como o processamento e desenho assistidos por computador. O resultado do trabalho será o mesmo. A diferença mais evidente será a velocidade com que o trabalho será feito, implicando nos dias de hoje em custos e economia.

3 MERCADO DE TRABALHO

A profissão de Agrimensor nunca ficou estagnada e vem ganhando espaços. Em nenhum momento faltou mercado de trabalho, independente do gênero, tanto que profissionais com outra formação atuam no mercado. Em nota, Silva(2007) “no Brasil a execução de quaisquer levantamentos topográficos e demais tipos de levantamentos podem ser realizados por Engenheiros Cartógrafos e Engenheiros Agrimensores. Para apenas levantamentos topográficos também estão habilitados Engenheiros Civis, Agrônomos e os que tenham cursado a disciplina de Topografia. Também podem os Técnicos de nível Médio, formados em Escolas Técnicas. Para todos, exige-se o registro no CREA.”. O Agrimensor tem que dominar topografia para a locação de obras civis e para a elaboração de documentos e cartas, geralmente em escalas grandes onde os temas são as informações topográficas como também as legais, indicando a localização da referência geodésica, dos pontos limites das propriedades com a sua materialização (estrutura fundiária) assim como os limites legais e limites reais (por levantamentos de campo e fotogramétricos), para servir de base para planejamentos como planos diretores e regularização com o apoio em SIGs, e bancos de dados relacionados.

Para o futuro certamente será o profissional das medições legais (baseado na geometria com as técnicas de demarcação, medição, documentação e atualização, e na

legislação). A tendência para o georreferenciamento e cadastro legal para as áreas urbanas é muito forte.

4 CONCLUSÃO

Para o Agrimensor o apoio da Física, do Cálculo e da Estatística são de fundamental importância pois no futuro ele deverá dominar assuntos como teoria dos erros, ajustamento, princípio de vizinhança, planejamento, projeto, implantação e adensamento de redes de referência para medições até o nível de levantamentos urbanos, bem como coordenar trabalhos que dizem respeito a implantação de modernos sistemas de medições topográficas e legais em empresas e prefeituras, conectados às redes de referência, caso contrário os sistemas serão técnica e economicamente inviáveis.

REFERÊNCIAS

CHAPEAUROUGE, CARLOS DE. **Tratado de agrimensura: teórico, práctico y legal según programas y textos oficiales**. Buenos Aires: Eitora Juan Schürer – Stolle, 1899. 421p.

MCCORMAC, JACK C. **Topografia**. Tradução Daniel Carneiro da Silva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2007. 391p.

VOLLWEILER, B. **Problemas na execução de projetos de cadastro técnico, enfatizando a sustentabilidade dos resultados**. Seminário Nacional de Cadastro Técnico Rural. Curitiba: Anais, 1993.

LOCH, CARLOS; ERBA, DIEGO ALFONSO. **Cadastro técnico multifinalitário: rural e urbano**. Cambridge, MA, USA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.142p.