



Este profissional é um especialista na análise de imagens de satélite

DEDO/CABRIL

# A MENSAGEM QUE VEM DOS CÉUS

O PROFISSIONAL É PROCURADO PARA MAPEAR GRANDES ÁREAS, COM BASE EM ANÁLISES DE FOTOS AÉREAS E NAQUELAS CAPTADAS POR SATÉLITES

**O** Cadastro Nacional de Imóveis Rurais foi instituído com base em uma lei federal regulamentada em 2002. De acordo com a legislação, toda propriedade rural é obrigada a entregar aos órgãos competentes, como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), o levantamento topográfico contendo em detalhes toda a dimensão do terreno. O documento deverá ser executado e assinado por profissional habilitado.

No mercado, só existem duas engenharias capacitadas para fazer esse trabalho. Uma é a de agrimensura. A outra é a engenharia cartográfica. Entre suas funções, o profissional da área mede dimensões de terrenos, por meio de dados obtidos de levantamentos em solo ou por fotografias aéreas e de satélites. “A lei aumentou muito a demanda, e está até faltando profissionais. Hoje existem pessoas não habilitadas fazendo o levantamento das áreas rurais”, afirma o professor Dalton Do-

## Os alunos terminam a faculdade e rapidamente são absorvidos, mas terão de bater de porta em porta para oferecer seu trabalho”

mingos Rodrigues, coordenador do curso da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais. O problema é que, sem experiência, esses profissionais estão comprometendo a profissão.

### TRABALHO AUTÔNOMO

Boa parte dos engenheiros agrimensores presta consultoria para empresas, proprietários de terra e órgãos públicos. Sem vínculo empregatício, eles são contratados para trabalhos temporários, como fazer o levantamento topográfico ou cadastro técnico. Nesse caso, visitam cidades para colher dados dos terrenos — para a cobrança de IPTU — ou para planejar redes de saneamento básico, de eletrificação e de telefonia.

Empresas com necessidade constante desse profissional, como mineradoras, escritórios especializados em mapeamento por fotografias aéreas e até mesmo órgãos públicos, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama) e o Incra, costumam fazer contratações.

Só que, para chegar até esses empregos, o profissional terá de bater mesmo de porta em porta. Os estágios nessa área praticamente não existem. Por outro lado, há uma demanda muito boa, o que faz com que a procura não seja tão demorada. “Os alunos terminam a faculdade e rapidamente são absorvidos”, garante o professor Rodrigues. Saem na frente os mais bem preparados, é claro. Fluência em inglês, por exemplo, é fundamental, já que os equipamentos usados nas medições e os softwares são todos importados. Não há ainda essa tecnologia no Brasil.

Aliás, esse também é um campo a ser explorado pelo profissional. Empresas e institutos de pesquisa vêm apostando em estudos para desenvolver tecnologia nacional, com o objetivo de baratear o custo desses equipamentos. As regiões Sul e Sudeste, grandes parques industriais, são as que lideram o ranking de contratações desse engenheiro. Mas, como o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais exige atualização constante, a procura ocorre em todo o país, de Norte a Sul. A remuneração fica em torno de 2 mil reais por mês.

### NÚMEROS, NÚMEROS, NÚMEROS

Todos sabem que para ser engenheiro é preciso fazer muitos cálculos. Dirá um engenheiro agrimensor, em que uma de suas principais funções é medir terrenos. Disciplinas da área de exatas que usam a matemática aparecem durante os cinco anos de curso. Depois de passar pelo ciclo básico, o aluno parte para as matérias profissionalizantes. Nesse caso, cálculo (olha ele de novo aqui!), estatística, práticas de medição e demarcação de terras. Não há como fugir.

Saindo um pouco da área de exatas, o aluno aprende a usar as tecnologias disponíveis, como as fotografias aéreas ou de satélites, estuda os sistemas de posição geográfica, o posicionamento de satélites, como fazer a geração e o armazenamento de dados e técnicas para a confecção de mapas. O estágio é obrigatório, e algumas escolas exigem a elaboração de uma monografia ao fim do curso.

### Mapa do emprego



● **Sudeste:** toda a região

● **Sul:** toda a região

**Obs:** As duas têm uma demanda maior por causa das indústrias, mas o lance do cadastro nacional de imóveis rurais faz com que o engenheiro seja procurado no país todo