



# GUIA DIGITAL DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁRVORES DO CAMPUS DA UFLA.

Luis Antonio Fonseca Teixeira, L.A.F. TEIXEIRA

E.J.C MOREIRA; B.S. CARVALHO

Universidade Federal de Lavras (UFLA), *Campus* Universitário, Caixa Postal 3037, CEP 37200 - 000, Lavras - MG. Departamento de Ciências Florestais. (newlaft@yahoo.com.br)

---

## INTRODUÇÃO

Ocupando grande extensão da América do Sul, o Brasil se caracteriza por uma vegetação rica, marcada principalmente pela presença de ecossistemas florestais, resultantes das diferenças climáticas, geológicas e de relevo encontradas em seu vasto território (ÁRVORES NO BRASIL, 1989). Dendrologia é uma disciplina dasonômica ou parte da biologia vegetal que trata da morfologia, identificação e distribuição das espécies arbóreas. Isso inclui considerações sobre a forma e a estrutura dos órgãos, o nome científico das espécies e outros. O manejo florestal e o inventário florestal só se tornaram possíveis com as informações dendrológicas. O sensoriamento remoto é uma técnica que utiliza sensores, a bordo de plataformas orbitais ou aerotransportadas, na captação e no registro do fluxo de radiação eletromagnética (REM) refletido ou emitido por elementos na superfície terrestre, e o converte em sinais passíveis de análise (Slater, 1980; Novo, 1992; Ponzoni e Disperati, 1995). No sensoriamento remoto, a porção da energia refletida em diferentes regiões do espectro é registrada pelos sensores e posteriormente transformada em imagens (KUNTSCHIK, 2004). A diversidade de aplicações do sensoriamento remoto faz com que um número cada vez maior de áreas de conhecimento utilize essa tecnologia. A maior parte dos equipamentos sensores atualmente disponíveis opera nas regiões do espectro eletromagnético do visível, infravermelho e microondas (KUNTSCHIK, 2004).

## OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é utilizar o sensoriamento remoto como guia na localização de espécies vegetais no campus da UFLA.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido de agosto a dezembro de 2009, no *campus* da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG. A imagem do satélite QuickBird foi cedida pelo Laboratório de Estudos em Manejo Florestal (LEMAF) do Departamento de Ciências Florestais (DCF) da UFLA, obtida no dia 04 de março de 2008. As árvores definidas para o presente estudo são constantes na listagem utilizada nas aulas práticas da disciplina de Dendrologia (CIF - 131), obrigatória do curso de Engenharia Florestal da UFLA. As árvores foram fotografadas utilizando - se uma câmera fotográfica digital, modelo Canon Powershot A720IS, na resolução de 2448 x 3264 pixels (8.0 Mp). Árvores isoladas distribuídas por todo o campus foram fotografadas e suas localizações foram obtidas diretamente da imagem de satélite, através de análise visual. As imagens obtidas foram analisadas e apenas uma imagem de um indivíduo de cada espécie foi selecionada para integrar o banco de dados. Para a demonstração da localização dos indivíduos fotografados no *campus*, uma área de 500 x 250 pixels da imagem de satélite original foi recortado e um ponto adicionado sobre a copa do indivíduo. Com as imagens dos indivíduos, suas localizações e as informações referentes à classificação (espécie, família e nome vulgar), foi gerado um arquivo no formato HTML

com auxílio do software Microsoft Publisher 2007, contendo todas as informações do banco de dados.

## **RESULTADOS**

Como resultado, foi gerado um arquivo no formato HTML, de fácil navegação, contendo todas as espécies registradas no banco de dados e para cada espécie foi gerada uma página com a sua imagem, localização, nome científico, família e nome vulgar. No total foram fotografados indivíduos de 100 espécies diferentes distribuídos em 89 gêneros e 35 famílias botânicas.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, fica evidente que a utilização do sensoriamento remoto na localização das espécies vegetais

é uma excelente ferramenta, necessitando de mais estudos e assim facilitar o acesso a localização e informações das espécies alvo de estudos.

## **REFERÊNCIAS**

Arvores no Brasil. São Paulo: Premio, 1989.119p.  
KUNTSCHIK, G. Estimativa de biomassa vegetal lenhosa em cerrado por meio de sensoriamento remoto óptico e de radar. 154 páginas Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Ecologia. 2004  
PONZONI, F.J.; DISPERATI, A.A. Comportamento espectral da vegetação. São José dos Campos: INPE, 1995. 37 p. (INPE - 5619 - PUD/065).  
SLATER, P.N. Remote sensing: optics and optical systems. Massachusetts: Addison - Wesley, 1980. 575p