

ESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NO gvSIG PARA O MONITORAMENTO FLORESTAL COM PARCELAS PERMANENTES

Sara Moreira Beckert ⁽¹⁾; Maria Augusta Doetzer Rosot ⁽²⁾; Nelson Carlos Rosot ⁽³⁾; Marilice Cordeiro Garrastazu ⁽²⁾; Yeda Maria Malheiros de Oliveira ⁽²⁾

⁽¹⁾ Aluna de graduação do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, sara_beckert@yahoo.com.br, bolsista ITI-A Cnpq ⁽²⁾ Pesquisadoras, Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, Km 111, Caixa Postal 319, CEP 83411-000, Colombo-PR. E-mail augusta@cnpf.com.br, marilice@cnpf.com.br, yeda@cnpf.com.br ⁽³⁾ Professor do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná. Email ncrosot@ufpr.br

INTRODUÇÃO

- Parcelas permanentes são áreas permanentemente demarcadas na floresta, remeidas periodicamente com o objetivo de se obter informações sobre o crescimento e a dinâmica da floresta;
- Na maioria das parcelas permanentes instaladas em Florestas de Araucária, por ocasião das remeidições, o sub-bosque denso dificulta o acesso e a localização das árvores, mesmo estando seus troncos pintados e identificados com plaquetas.



(a)

(b)

Fig. 1 – (a) Acesso às parcelas em áreas ocupadas por taquara; (b) Tronco necessitando manutenção com relação a pintura e plaqueta.

OBJETIVOS

- Disponibilizar uma metodologia para facilitar os processos de remeidação através da espacialização das árvores e do perímetro das parcelas, em ambiente de geoprocessamento.

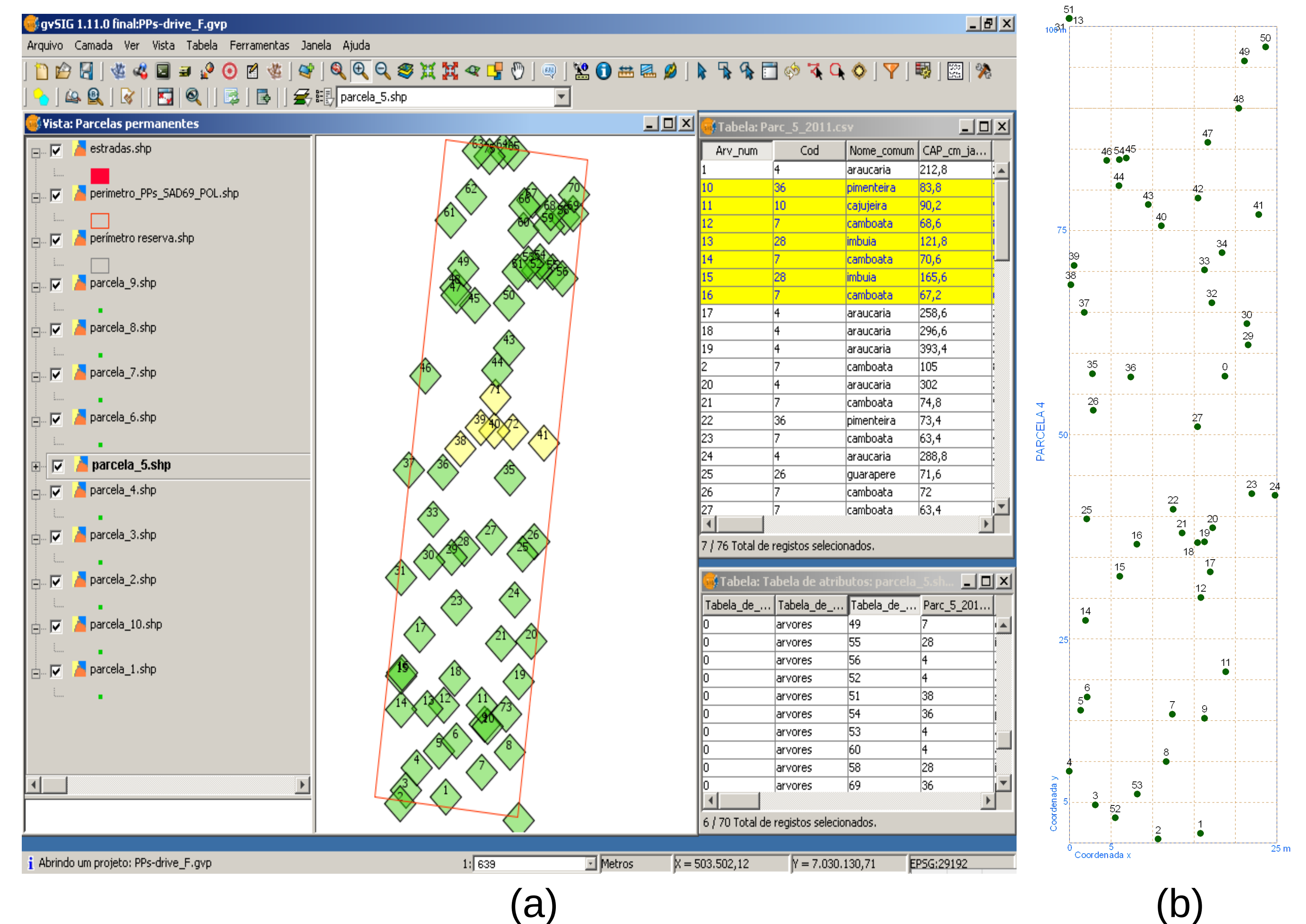
MATERIAL E MÉTODOS

- A área de estudo localiza-se na Reserva Florestal Embrapa/Epagri (RFEE), Caçador, SC, em 10 parcelas permanentes de forma retangular, com 2500 m² cada, instaladas em áreas com predominância de *Araucaria angustifolia*;
- Usando um GPS topográfico, em cada parcela foram tomadas as coordenadas UTM dos quatro vértices que, ligados, passaram a representar seu perímetro. A posição relativa de cada árvore foi obtida em coordenadas cartesianas orientadas segundo o comprimento e a largura da parcela.
- Todos os dados espaciais relativos às árvores e parcelas foram inseridos no SIG da RFEE, estruturado no gvSIG. Os pontos representando as árvores foram convertidos ao mesmo sistema de projeção das parcelas por meio de funções de edição vetorial e, posteriormente, associados ao conjunto de dados tabulares externos contendo as variáveis medidas em ocasiões sucessivas, via conexão ODBC.

REFERÊNCIAS

CURTIS, R. O. Procedures for Establishing and Maintaining Permanent Plots for Silvicultural and Yield Research. **Gen. Tech. Rep. PNW – 155**. Portland, OR: U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station; 1983. 56 p.

LINGNER, D. V. *et al.*, Caracterização da estrutura e da dinâmica de um remanescente de Floresta com Araucária no Planalto Catarinense. **Pesq. Flor. Bras.**, Colombo, n.55, p. 55-66, jul./dez. 2007.



(a)

(b)

Fig. 2 – (a) Parcela 5 e respectivas árvores representadas no gvSIG com seleção de atributos em tabela; (b) Croquis da parcela 4 com o mapa das árvores utilizado em campo nas remeidições

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Os mapas gerados a partir de cada parcela e respectivas árvores visualizadas no gvSIG são, atualmente, levados a campo por ocasião das remeidições e atualizados durante o processamento de dados;
- Como contêm a posição e o número de cada árvore das parcelas, os mapas das árvores facilitam sua localização, diminuindo, assim, o tempo despendido nas remeidições.

CONCLUSÕES

- A associação dos dados espacializados com o conjunto de variáveis dendrométricas constitui um sistema robusto para o inventário florestal contínuo, já que permite que dados espaciais e não-espaciais sejam tratados de forma independente, porém mantendo perfeita coesão;
- O Sistema de Informações Geográficas estruturado no gvSIG para o monitoramento da floresta com base em parcelas permanentes facilitou sobremaneira os trabalhos de campo;
- Por se tratar de monitoramento de longo prazo, a utilização de *software* livre como o gvSIG, que oferece suporte, manutenção e versões atualizadas, é fundamental para a continuidade do processo.