

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MODELOS DE GPS PARA ATUALIZAÇÃO DAS ÁREAS EXPERIMENTAIS DAS UNIDADES DA EMBRAPA

Kauê Vargas das Neves¹
Arnaldo Soares de Oliveira²
Marilice Cordeiro Garrastazu³

Atualmente a Embrapa desenvolve um projeto institucional de Gestão Ambiental de suas fazendas experimentais que contempla o mapeamento para adequação à legislação ambiental com apoio de geotecnologias. A atualização de uso e cobertura da terra das fazendas experimentais, incluindo os experimentos, pode ser realizada com receptores GPS. O objetivo deste trabalho foi avaliar a precisão de dois modelos de GPS de mapeamento, com diferentes tecnologias, e um GPS de navegação para atualização das áreas experimentais das unidades da Embrapa. Foram utilizados os equipamentos: GPS1 – categoria mapeamento, método pós-processado, precisão 1m, com tecnologia SIRFSTARIII, que permite melhor rastreamento sob cobertura; GPS2 - categoria mapeamento, método pós-processado, precisão de 1-5m; GPS3 – categoria navegação, método absoluto, com tecnologia SIRFSTARIII e GPS4 - categoria topográfico, com precisão submétrica de 0,5m, utilizado como referência. Para correção dos GPS foi utilizada uma base em Curitiba com distância aproximada de 20km da área de teste. Para avaliação destes equipamentos foram separadas duas áreas na Embrapa Florestas, uma com cobertura arbórea e outra sem cobertura. Foram utilizados dois métodos: cinemático, com registro a cada 5 segundos e estático, com 5 minutos de rastreamento em cada vértice. No estático sem cobertura, obteve-se: GPS1, erro médio 1,53m por vértice e 3,63% de diferença de área; GPS2 1,38m e 2,93% e GPS3 11,52m e 4,64%. No estático com cobertura: GPS1 1,67m e 3,97%; GPS2 sem rastreamento e GPS3 9,57m e 31,16%. Para o cinemático sem cobertura a diferença de área foi: GPS1 1,52%; GPS2 2,13% e GPS3 9,94%. No cinemático com cobertura, o GPS4 não realizou rastreamento, impossibilitando utilizá-lo como referência e executar a comparação neste método. Constatou-se que, sem cobertura, os GPS1 e 2 atendem à precisão requerida em ambos os métodos. Sob cobertura apenas o GPS1 obteve resultados satisfatórios. Já o GPS3, embora possua tecnologia SIRFSTARIII, não é adequado para atender aos propósitos. Na análise geral, o GPS1 confirmou sua eficiência, o GPS2 é indicado apenas para áreas sem cobertura e o GPS3 opera sob cobertura, mas não é recomendado para uso no mapeamento de áreas experimentais.

Palavra Chave: Geotecnologias; Mapeamento; Campos Experimentais.

¹ Aluno do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

² Assistente da *Embrapa Florestas*

³ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, marilice@cnpf.embrapa.br