

CALIBRAGEM DE GPS DE NAVEGAÇÃO COM ANTENA DE ALTA SENSIBILIDADE PARA REGISTRO DE ALTITUDE¹

Lisâneas Albergoni²

Maria Augusta Doetzer Rosot³

Yeda Maria Malheiros de Oliveira⁴

Marilice Cordeiro Garrastazu⁵

O uso de tecnologias em pesquisa implica conhecer o equipamento para usá-lo corretamente. O GPS de navegação com antena de alta sensibilidade (tecnologia *SIRF STAR III*) permite posicionamento e navegação sob cobertura, além de possuir altímetro barométrico acoplado. Vislumbram-se, com estas características associadas (altimetria e posicionamento), diversas aplicações na pesquisa florestal. Este trabalho teve como objetivo testar a precisão do altímetro barométrico do GPS de acordo com o indicado pelo fabricante, bem como as diferentes formas de registro e armazenamento neste tipo de receptor. Para tanto, calibrou-se os receptores, com coordenadas métricas (UTM), em um ponto de altitude conhecida, na Estação altimétrica 2043F (Referência de Nível - RN) com altitude de 915 metros. As formas de armazenamento testadas foram: modo trajeto (modo contínuo a cada 10 segundos), modo *ponto* (uma observação direta) e modo *ponto médio* (um ponto com média de 60 observações). Após análise estatística em planilha eletrônica, observou-se que: a) não houve diferença significativa entre os receptores (GPS1 e GPS2) no teste de calibragem e formas de registro; b) nos modos trajeto e ponto as altitudes foram idênticas nos dois equipamentos, sendo de 914 m e 912 m, respectivamente; c) o modo ponto médio resultou em uma altitude média de 922 m no GPS1 e 924 m no GPS2. Considerando que a precisão altimétrica do GPS dada pelo fabricante é de 3 m, os registros de altitude por ponto e por trajeto estão dentro do indicado, enquanto que a modo por ponto médio teve erro superior, de 7 m para o GPS1 e 9 m para o GPS2. Para potencializar o uso do equipamento, deve-se associar a precisão altimétrica (Z) de 3 m com GPS calibrado à precisão de posicionamento (X e Y) de 5 m sob cobertura arbórea. O modo ponto médio seria o mais adequado para se atingir a precisão de posicionamento, porém a precisão altimétrica nesse modo foi inferior no teste realizado. Recomenda-se, para aliar as duas precisões, um tempo mínimo (60 segundos) de permanência no local de tomada da coordenada antes de armazená-lo no modo ponto.

Palavras-chave: Altitude; GPS; precisão.

¹ Trabalho desenvolvido na *Embrapa Florestas* no Laboratório de Monitoramento Ambiental.

² Aluna do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

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

⁴ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, yeda@cnpf.embrapa.br

⁵ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, marilice@cnpf.embrapa.br