

AVALIAÇÃO DO CÁLCULO DE DECLIVIDADE A PARTIR DE DADOS DE ALTITUDE BAROMÉTRICA DO GPS¹

Lisâneas Albergoni²

Arnaldo Soares³

Maria Augusta Rosot⁴

Yeda Maria Malheiros de Oliveira⁵

Patrícia Povia de Mattos⁶

Marilice Cordeiro Garrastazu⁷

O uso de geotecnologias como GPS de navegação com antena de alta sensibilidade (tecnologia *SIRF STAR III*) são alternativas econômicas e práticas, com diversas aplicações na pesquisa agropecuária e florestal. Faz-se necessário executar testes para definir quais são suas potencialidades e restrições. O objetivo deste trabalho foi testar a aplicação do GPS de navegação, sob cobertura arbórea, na geração de informação de declividade para uso em UAR (Unidade Amostral de Registro) do Inventário Florestal Nacional (IFN). Para início das avaliações, utilizou-se como área de estudo a parcela permanente (100 m x 100 m) já instalada na *Embrapa Florestas* de acordo com o protocolo da Rede Mata Atlântica e Pampa (RedeMAP). A parcela foi alocada com uso de estação total (ET) e com amarração de posicionamento e de altitude geométrica por GPS topográfico. Por ser de precisão topográfica, os dados oriundos da ET foram considerados como testemunha na comparação dos levantamentos realizados com GPS de navegação. Foram utilizados dois receptores (GPS1 e GPS2) com altímetro barométrico acoplado, previamente calibrados, para rastrear a altitude dos pontos. Utilizou-se, para amostragem, o modo ponto (uma observação direta). Com os pontos iniciais e finais das arestas da parcela, que apresentavam maior diferença de nível, foram construídos gráficos de dois perfis em planilha eletrônica. Comparando o percentual de declividade entre as repetições e a testemunha, observou-se: para o perfil 1 (relevo suave ondulado): ET declividade de 10 %, GPS1 10 %, GPS2 11 %; para o perfil 2 (relevo ondulado): ET declividade de 4 %, GPS1 7 %, GPS2 6 %. Em análise percentual de declividade, a maior diferença entre a testemunha e as amostras foi de 3 m para o perfil 2. A avaliação foi feita em extensão de 100 m e para sua recomendação quanto ao uso em UAR, sugere-se a aplicação da metodologia em extensões superiores e em outras classes de relevo. Conhecendo as restrições dos resultados apresentados para áreas onde não há base cartográfica detalhada, esta metodologia serve como indicador de declividade.

Palavras-chave: GPS; declividade; precisão.

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

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

³ Técnico da *Embrapa Florestas*, asoares@cnpf.embrapa.br

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

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

⁶ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, povoa@cnpf.embrapa.br

⁷ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, marilice@cnpf.embrapa.br