

MICTI - BOLSISTA CNPQ PIBIC/PIBIC-EM/PIBIC-AF - RESUMO SIMPLES

**DETERMINAÇÃO DO ERRO MÉDIO COMETIDO NO ESTABELECIMENTO
DE GRADES AMOSTRAIS VISANDO A AGRICULTURA DE PRECISÃO
UTILIZANDO GPS DE NAVEGAÇÃO**

**DETERMINATION OF THE AVERAGE ERROR MADE IN ESTABLISHING
SAMPLE GRIDS FOR PRECISION AGRICULTURE USING NAVIGATION
GPS.**

Filipe Fontana Becker Gois (filipegois321@gmail.com)

João Célio De Araújo (joao.araujo@ifc.edu.br)

Fabício Campos Masiero (fabricio.masiero@ifc.riodosul.edu.br)

A Agricultura de Precisão vem proporcionando avanços para a atividade agrícola de nosso país e do mundo. São inúmeras possibilidades, como por exemplo, o uso racional de defensivos e insumos, além da sua importância como auxiliar na tomada de decisões. Algumas informações obtidas na Agricultura de precisão são pontuais, por exemplo, de posse de colhedoras preparadas e equipadas podem ser gerados os mapas de produtividade que apresentam pontualmente quais os quantitativos colhidos, possibilitando assim identificar os locais da área que apresentam maior ou menor produtividade. As intervenções e investigações são realizadas por meio de pontos amostrais, que geralmente são dispostos em forma de grade. Para a identificação e localização são utilizados equipamentos que indicam o posicionamento global

destes pontos, denominados de GPS (Sistema de Posicionamento Global), fornecendo sua longitude e latitude. Como é amplamente difundido existem diversos tipos de sistemas de posicionamento global com acurácias distintas, neste sentido, existe a dúvida se o uso de um equipamento de menor custo, sendo um GPS de navegação, poderia atender com qualidade a realização de grades amostrais para a Agricultura de Precisão. O objetivo deste trabalho foi determinar o erro cometido no estabelecimento de grades amostrais visando a agricultura de precisão utilizando GPS de navegação. A pesquisa foi conduzida na área experimental do Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul/SC, cujas latitude, longitude e altitude são respectivamente 27°11'20" S; 49°39'20" W e 661 m. Foi atribuída uma área de 2500 m², sendo 50m x 50m, onde foram demarcados 25 pontos amostrais. Cada ponto amostral foi determinado por trena e balizas e materializados por estacas de aproximadamente 1 metro de comprimento, sendo que estes pontos foram utilizados como referência. Posteriormente foi utilizado um GPS de navegação da marca Garmin, modelo Etrex 10, e as coordenadas de cada ponto amostral foram coletadas em duas ocasiões em dias e horários distintos. De posse das coordenadas latitude e longitude de cada ponto foram calculadas as distâncias horizontais entre elas e comparadas com a distância de referência obtida pela trena. As diferenças, que ocorreram, entre as distâncias estabelecidas com a trena e as distâncias obtidas por meio do GPS foram analisadas e denominadas erros de medidas. De acordo com os resultados obtidos, foi possível constatar que no primeiro levantamento de pontos a média do erro de medida foi de 1,012 metros, porém observaram-se pontos com erros de medida maiores que o valor médio, sendo o maior de 5,81 metros. No segundo levantamento de pontos a média do erro de medida foi de 1,36 metros, porém observaram-se pontos com erros de medida maiores que o valor médio, sendo o maior de 8,4 metros. De acordo com as condições empregadas neste trabalho concluiu-se que o erro médio geral em todos os pontos analisados foi de 1,18 metros, sendo considerado com ampla aplicação em diversas atividades que envolvem a Agricultura de Precisão. O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -Brasil" Edital 57/2020 PIBIC-EM.