

Nº 0864 Tema Projeto IDENTIFICAÇÃO DE DISCREPÂNCIAS EM PONTOS AMOSTRAIS DE TESTES DE ASPERSÃO, EMPREGANDO ESTATÍSTICAS NÃO CONVENCIONAIS

Aluno de Iniciação Científica: MAÍRA LASKOSKI (Pesquisa voluntária)

Curso: Agronomia

Orientador: Jorge Luiz Moretti de Souza **Colaborador:** Jiam Pires Frigo, Márcio Antonio Vilas Boas, Robson André Armindo

Departamento: Solos e Engenharia Agrícola

Setor: Ciências Agrárias

Palavras-chave: Estatísticas, Discrepâncias, Identificação

Área de Conhecimento: 50302000 - ENGENHARIA DE ÁGUA E SOLO

Testes de aspersão são importantes e realizados para atender a uma série de finalidades, dentre as quais pode-se citar a uniformidade e eficiência de irrigação, funcionamento dos aspersores, entre outros. Na literatura, os procedimentos utilizados para avaliar os referidos testes já são estabelecidos e normatizados. No entanto, a utilização da estatística, mesmo empregando métodos avançados, pode levar a erros, principalmente quando dados discrepantes não são considerados, corrigidos ou eliminados das análises. Desta forma, teve-se como objetivo no presente trabalho identificar e quantificar pontos discrepantes de uma série de testes de aspersão, empregando uma análise simples de distribuição de frequência em cores, tendo como comparação metodologias clássicas de análise estatística. Os 30 testes de aspersão utilizados foram provenientes de um experimento realizado no Colégio Agrícola Estadual Adroaldo Augusto Colombo, em Palotina-PR, com quatro aspersores da marca SENNINGER, modelo Xcel-Wobbler HA 3/4", pressão de serviço de 172 kPa e 0,08 L/s de vazão, para o espaçamento de 6x6 m. Os coletores (Fabrimar) foram espaçados conforme as recomendações da NBR ISSO 7749-2 (ABNT, 2000), 1x1 m totalizando uma malha de 36 coletores. A distribuição de frequência em cores permitiu verificar e localizar pontos discrepantes na malha de coletores, que na maioria das vezes ficou no primeiro coletor próximo à base dos aspersores, indicando que ocorreu algum problema de instalação ou mau funcionamento dos mesmos, o que é importante ser considerado para agricultura de precisão ou culturas de maior valor econômico agregado. Dos testes de aspersão do período diurno e noturno, 13 e 28 apresentaram pontos discrepantes, respectivamente. A eliminação do(s) referidos ponto(s), um a três no máximo, resultou em redução dos valores de coeficiente de variação (0,6 a 5,7% menor) e desvio padrão (0,1 a 0,5% menor), demonstraram sensibilidade à retirada dos pontos inconsistentes. Contrariamente, os coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) e coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD) não apresentaram a mesma sensibilidade, não sendo adequados para análises com a mesma finalidade. Os CUC e CUD noturno ou diurno variaram, predominantemente, entre 0,1 a 3,4%. Pretende-se, futuramente, verificar a influência dos pontos discrepantes nos gráficos de controle de qualidade, e comparar os resultados de frequência em cores com modelos estatísticos que identificam outliers, constituindo uma análise auxiliar aos testes estatísticos convencionais.