

AGRICULTURA DE PRECISÃO EM TRIGO: VARIABILIDADE ESPACIAL DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA E SUA RELAÇÃO COM A PRODUTIVIDADE DE GRÃOS

Cleber Henrique Lopes de Souza, Alexandre T. Rosa, Danielle Almeida, Clever Variani & Christian Bredemeier (Orientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Plantas de Lavoura, Porto Alegre, RS.

INTRODUÇÃO

- ❖ A agricultura de precisão permite fazer estudos da variabilidade espacial da disponibilidade de nutrientes nos solos e da produtividade das culturas.
- ❖ Amostras georreferenciadas possibilitam a correção localizada de cada nutriente através da aplicação em taxa variável de acordo com os níveis diagnosticados nas análises de solo.



OBJETIVO

Estudar os padrões de variabilidade espacial da produção de biomassa em uma área piloto de trigo e suas relações com a produtividade de grãos.

MATERIAL & MÉTODOS

- ❖ Ano de realização do experimento: 2010
- ❖ Local: EEA/UFRGS (Eldorado do Sul, RS)
- ❖ Cultivar de trigo: BRS Guamirim
- ❖ Data de semeadura: 03 de agosto de 2010
- ❖ Área: 4 hectares
- ❖ Adubação na base: 300 kg ha⁻¹ de NPK (5-20-20)
- ❖ Adubação na emergência: 20 kg de N ha⁻¹
- ❖ Adubação na sexta folha: 60 kg de N ha⁻¹
- ❖ Variáveis determinadas: Medições georreferenciadas de reflectância do dossel no período do florescimento, utilizando o sensor Greenseeker, que determina o NDVI. Colheita de grãos realizada georreferenciando 84 pontos, sendo determinado o rendimento de grãos.

RESULTADOS & DISCUSSÃO

A dependência espacial entre os pontos amostrados foi estudada através da determinação de semivariogramas. Baseado nos semivariogramas, foram confeccionados mapas de isolinhas para as variáveis estudadas.

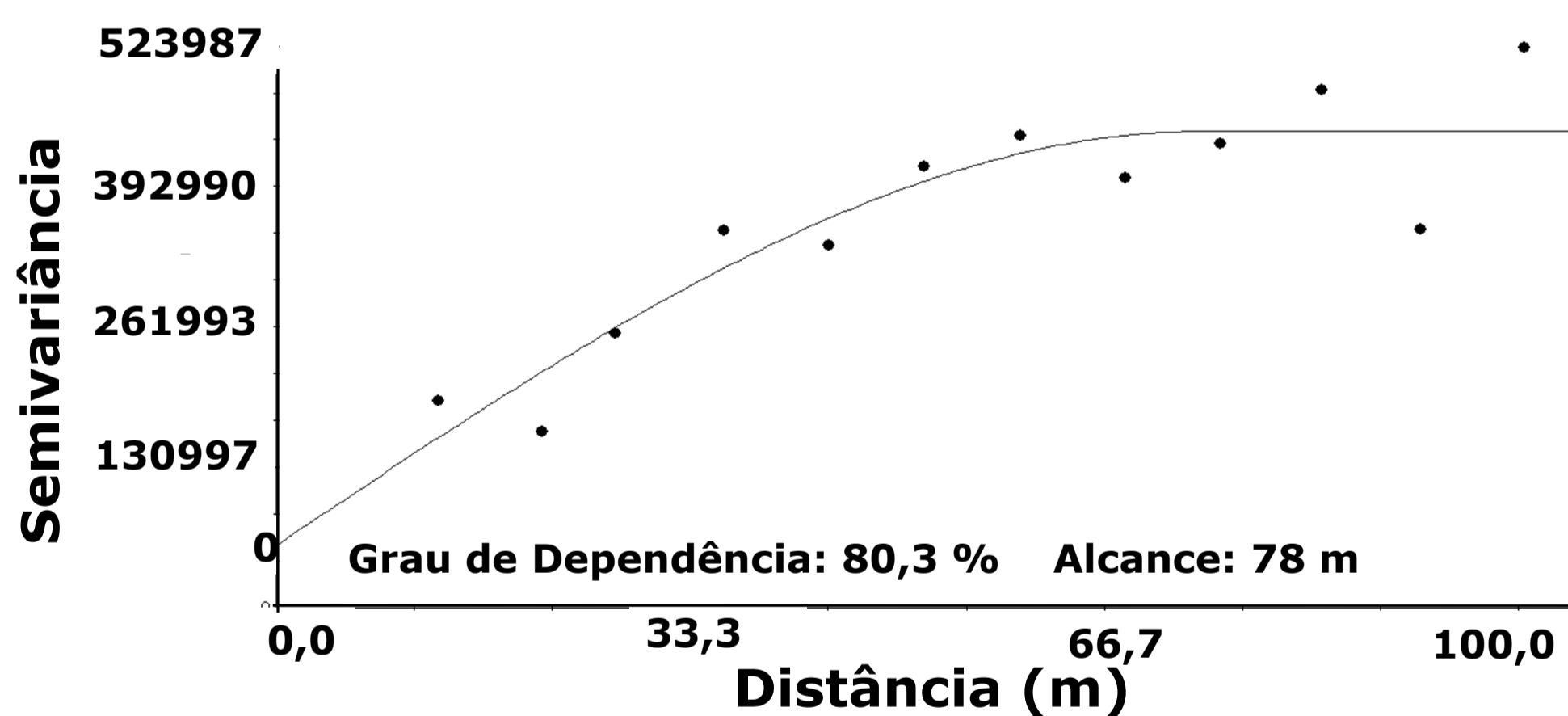


Figura 1. Semivariograma do rendimento de grãos ajustado pelo modelo esférico.

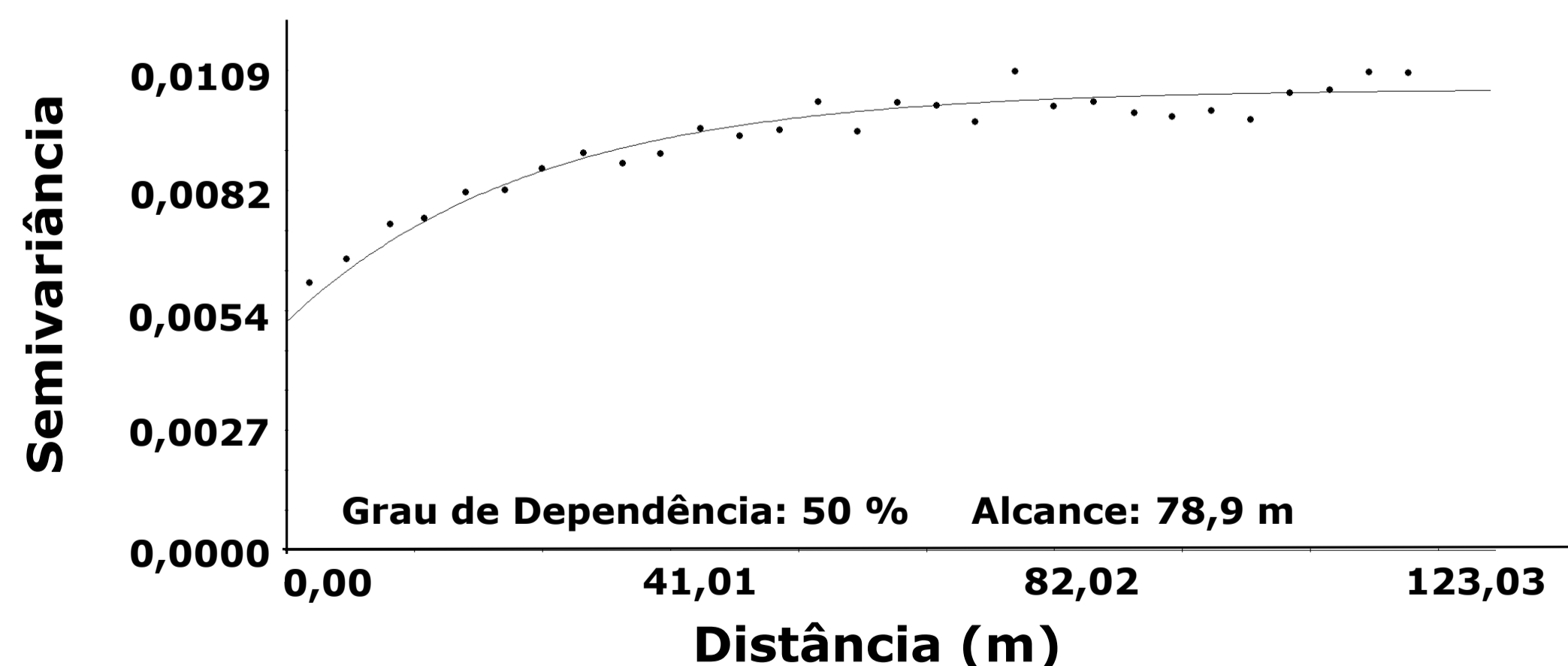
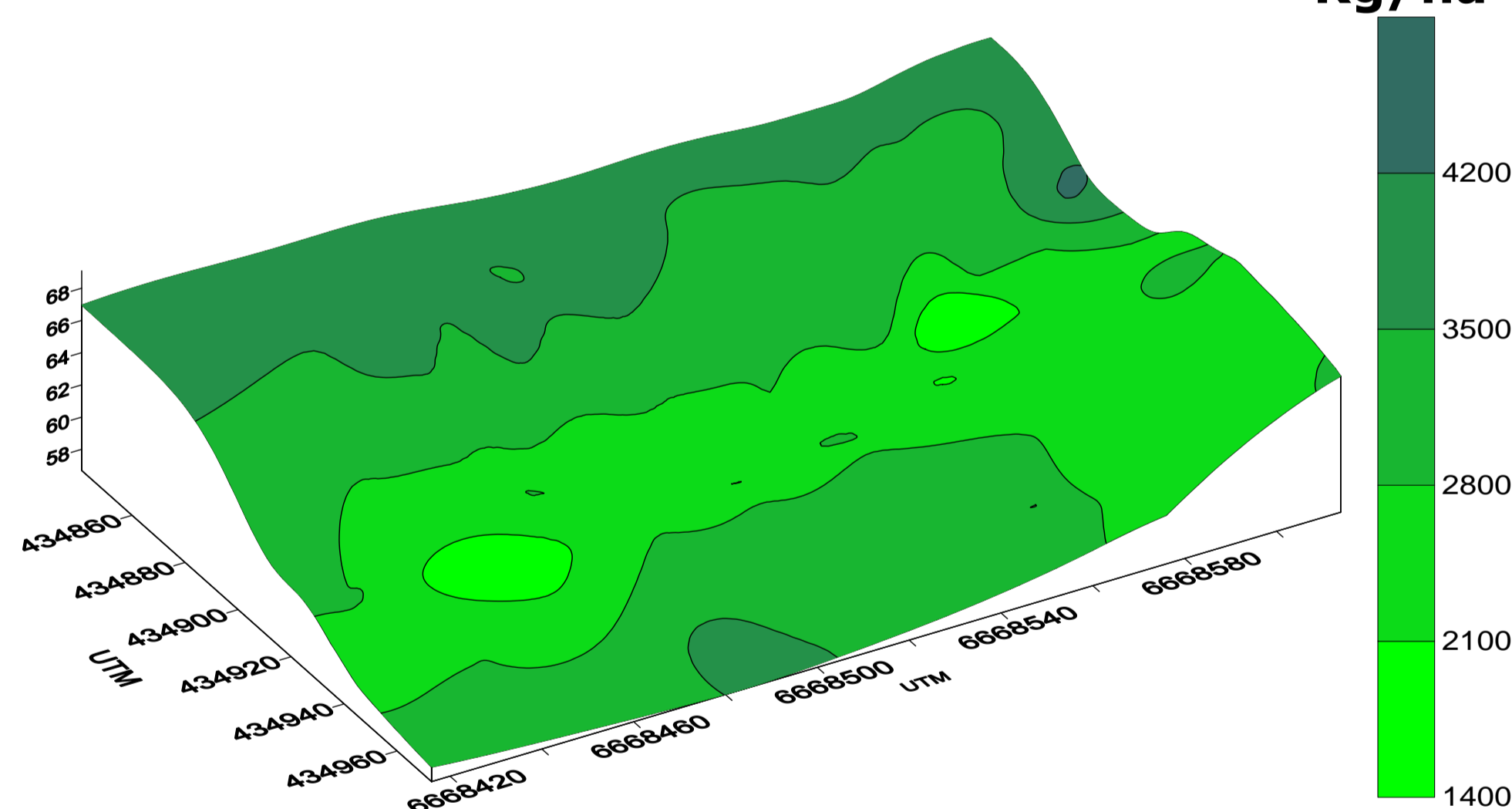
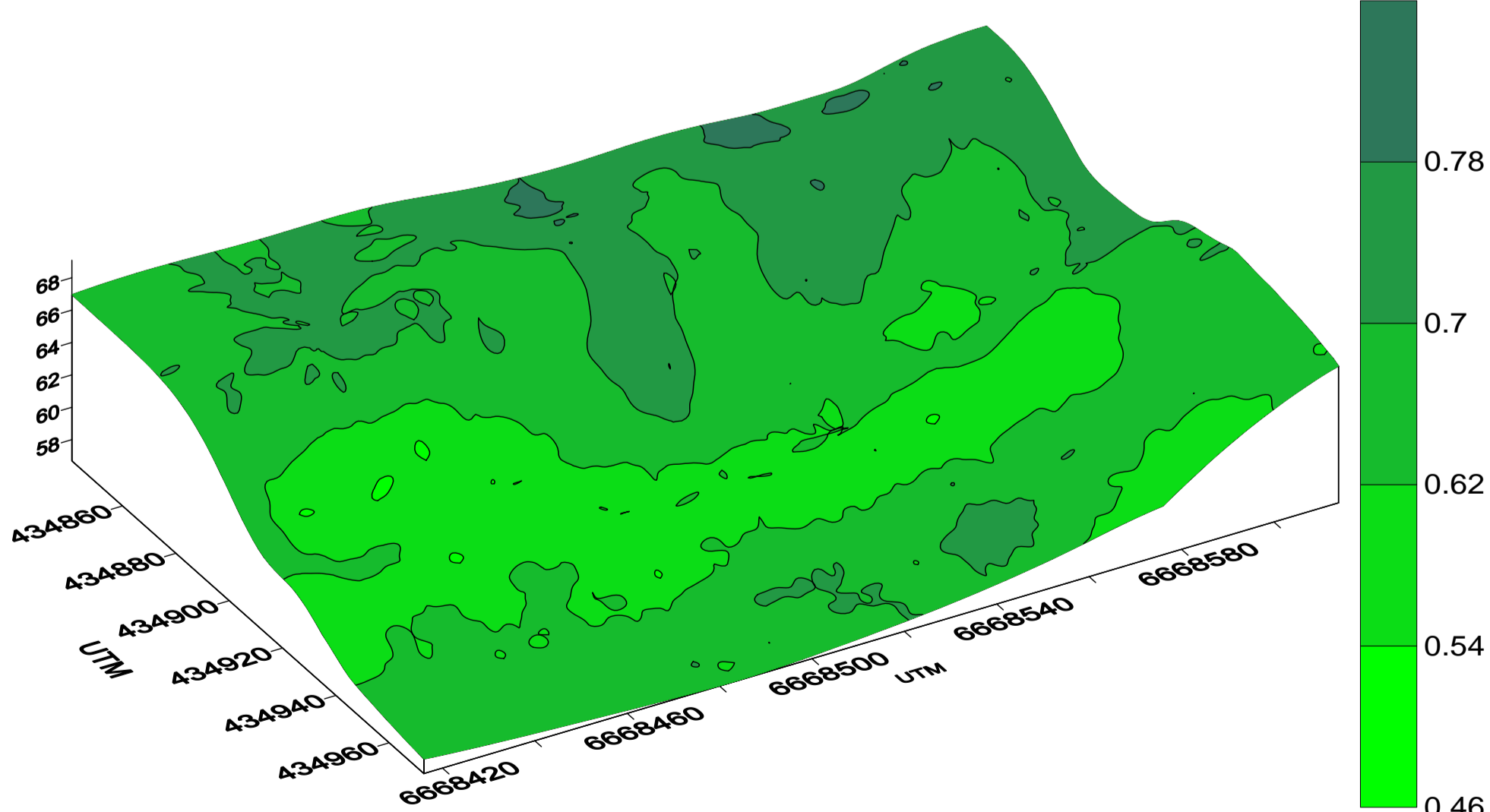


Figura 2. Semivariograma do NDVI medido no florescimento ajustado pelo modelo exponencial.

Rendimento de Grãos



NDVI no florescimento



CONCLUSÃO

- ❖ Os semivariogramas mostraram que há forte dependência espacial entre as amostras, tanto para reflectância do dossel quanto para rendimento de grãos.
- ❖ O sensor Greenseeker é um instrumento preciso para a avaliação da variabilidade espacial da produção de biomassa e produtividade de trigo.