



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL DE MINAS GERAIS

FERRAMENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO PARA MODELAR A VARIABILIDADE ESPACIAL DA FERRUGEM DO CAFEIEIRO

MELO, B.M.R.; PAGLIS, C.M.D.; SILVA, J.S.M.;
OLIVEIRA, M.S.; LIMA, D.F.F,



Cafeicultura

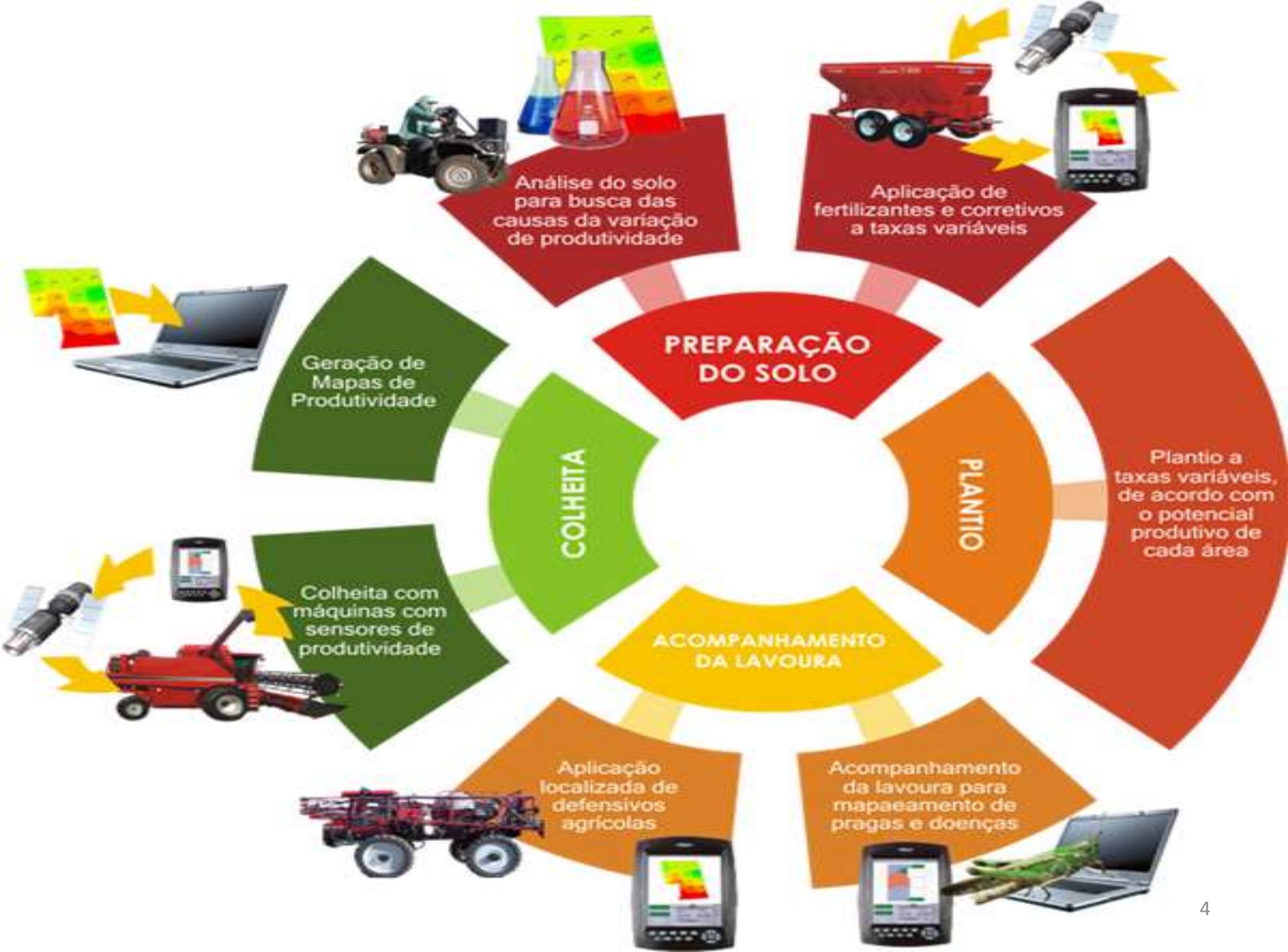
Devido a importância da cafeicultura e a necessidade de tornar a atividade mais sustentável, o manejo pontual com base em informações pode proporcionar redução de custos (OLIVEIRA et al., 2007).





Agricultura de Precisão e Ferrugem

- Em uma parte do seu ciclo passa a realizar um levantamento de dados sobre os aspectos da cultura, interpretação e aplicação de insumos com base nas diferenças encontradas em uma mesma área;
- Fator que pode apresentar variabilidade: ferrugem do cafeeiro.





Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o uso de ferramentas de Agricultura de Precisão para modelar a distribuição espacial da ferrugem do cafeeiro e associar estas informações a estratégias de manejo.



Material e Métodos

O estudo foi realizado na Fazenda Escola do IFSUDEMINAS-Campus Inconfidentes, em uma lavoura de café arábica, cultivar Catuaí com $0,864 \text{ ha}^{-1}$ com 3,5 anos de idade, implantada no espaçamento $2,2 \text{ m} \times 1,3 \text{ m}$.



Fonte: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/>

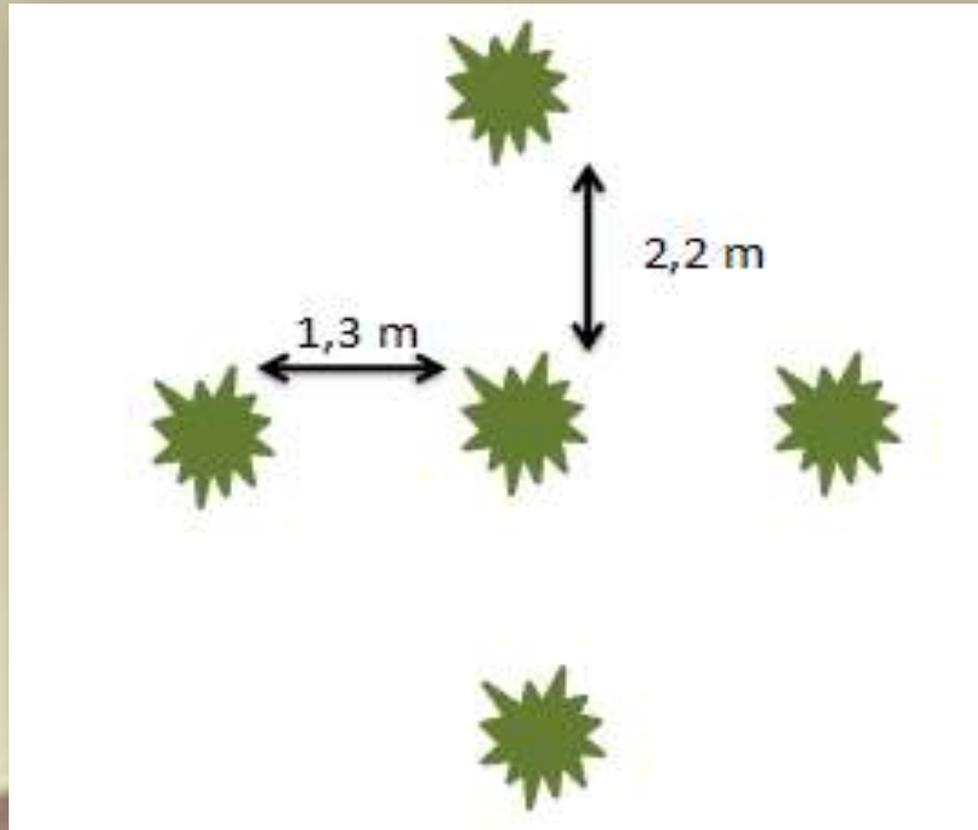


O experimento foi realizado em uma malha amostral com 42 plantas georreferenciadas, sendo os pontos distanciados na linha a 10,4 metros e entre linha a cada 17,6 metros, gerando uma malha regular.





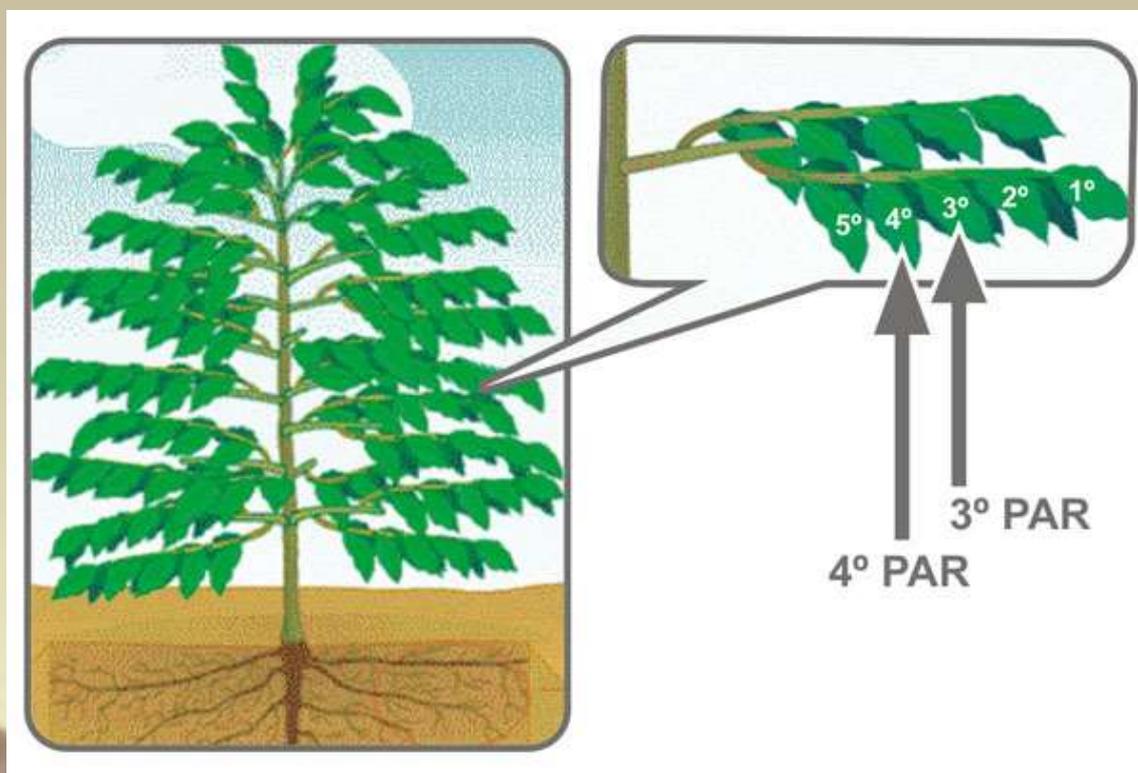
Em cada ponto georreferenciado foram analisadas cinco plantas.





O local da amostragem foi no terço mediano das plantas.

Coleta foi feita dia 27/06/2014



Fonte: <http://www.capebe.com.br/>



Para verificar o grau de dependência espacial utilizamos a classificação forte, moderada e fraca (CAMBARDELLA et al., 1994). Após o ajuste do semivariograma, realizamos a interpolação dos dados por krigagem, sendo estes dados exportados para o programa Surfer (GOLDEN SOFTWARE, 1999) para a confecção dos mapas de isolinhas referentes distribuição espacial da ferrugem do cafeeiro.



Resultados e Discussões

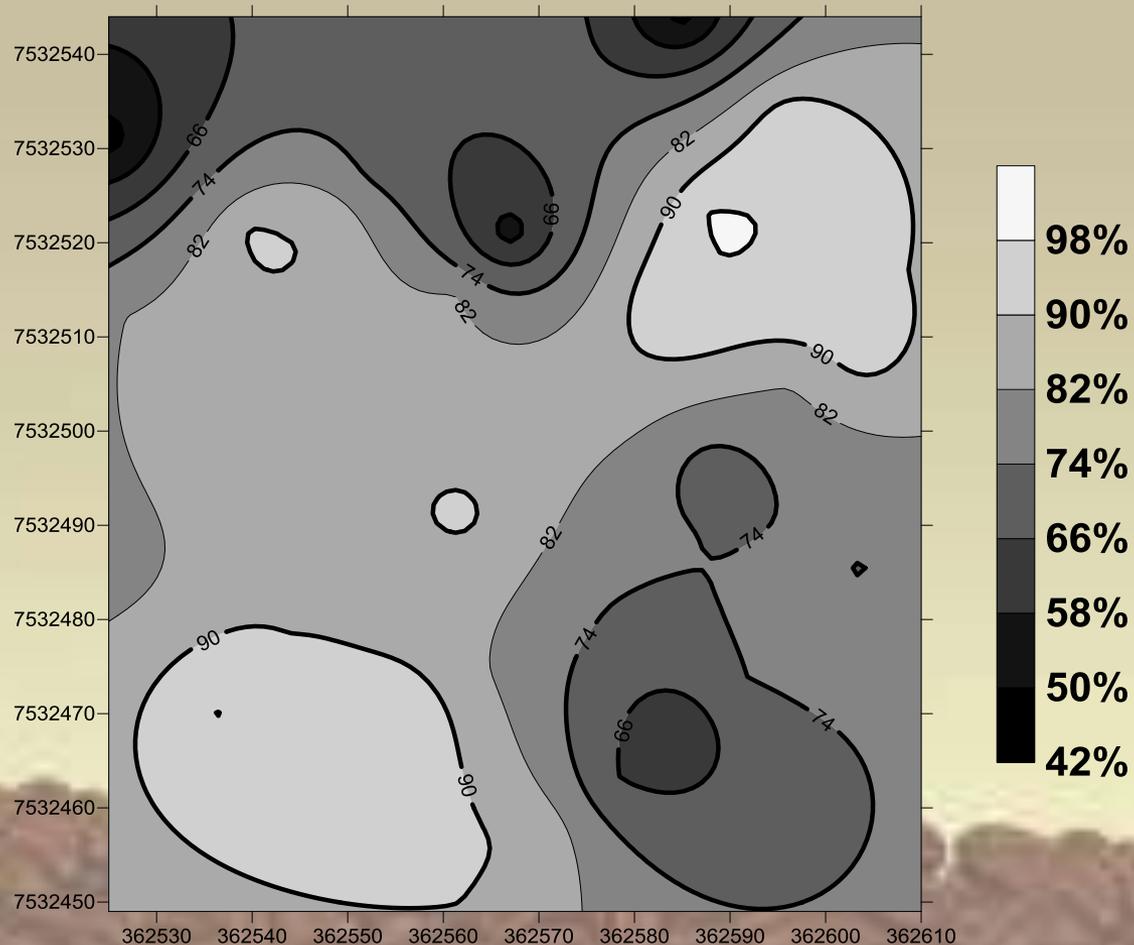
Grau de dependência espacial forte com alcance, região que demonstra mesma característica de distribuição, de 22,60 metros tabela 1, de acordo com proposta de Cambardella et al. (1994).

Tabela 1- Parâmetros estimados do semivariograma para a porcentagem de folhas esporuladas pela ferrugem do Cafeeiro.

	Semivariograma Junho
Modelo do Semivariograma	Exponencial
Coefficiente de Regressão	0,941
Grau de dependência [$C_0/(C_0+C_1)$]	0,15
Alcance	22,60



Mapa de isolinhas, coordenadas UTM 23K, para a distribuição espacial de infecção de ferrugem do cafeeiro, para o mês de junho de 2014.





Conclusões

Através destes índices de infecção pode constatar que toda a lavoura apresenta níveis acima do qual geralmente é indicado o controle químico. Conclui-se, portanto, que a Agricultura de Precisão é uma ferramenta adequada para identificar a distribuição espacial da ferrugem do Cafeeiro. Esta técnica possibilita detectar zonas de controle associando esta informação a estratégia de manejo.

Agradecimentos

Ao IFSULDEMINAS-Câmpus Inconfidentes pela concessão de bolsas de incentivo a qualificação e a bolsa pesquisa.



40° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

Obrigado

Jennifer S. M. da Silva

Discente de Engenharia Agrônômica-
IFSULDEMINAS-Câmpus Inconfidentes

jsmeira@live.com