

## Agricultura de Precisão na cafeicultura

Eng. Agro. MSc. Felipe Santinato (UNESP Jaboticabal)

Eng. Agro. Roberto Santinato (Santinato & Santinato Cafés Ltda)

Prof. Dr. Rouverson Pereira da Silva (UNESP Jaboticabal)

Prof. Dr. Leonardo Campos de Assis (UNIUBE)

A aplicabilidade da Agricultura de Precisão na cafeicultura já vem passando de 10 anos. Inicialmente tímida, ganhou expansão notória, principalmente na região dos Cerrados de MG, Ba e GO. Atualmente se limita apenas à aplicação à taxa variável de insumos como calcário, cloreto de potássio, MAP e ureia/sulfato de amônio. Com isso vem sendo verificados economias no manejo da lavoura e ganhos de produtividade, já que esta se colocando o que a planta realmente precisa em cada mancha de fertilidade do solo. Em um estudo de caso, na Fazenda Gaúcha, de Presidente Olegário, MG, o idealizador do projeto Wilson Faccin, juntamente com seu consultor Roberto Santinato obtiveram em 6 anos, em 112 ha economia de R\$ 200.022,66 (R\$ 33.337,11/ano) (R\$ 338,37/ha), valor capaz de pagar qualquer custo de implementação do sistema de AP, gerando lucro e ainda com aumento na produtividade.

Em 2015 um estudo do departamento de máquinas da UNESP Jaboticabal (LAMMA), liderados pelo Prof. Dr. Rouverson Pereira da Silva, em parceria com a Jacto, revelou a possibilidade de colher o café utilizando regulagens adequadas para cada mancha de produtividade existente no talhão. Dessa forma aplica-se velocidades maiores e vibrações menores em partes da lavoura com menores produtividades ou ainda com estágio de maturação mais adiantado e vice-versa para partes da lavoura com maiores produtividade. O aumento na eficiência de colheita foi de mais de 10% (Tabela 1).

**Tabela 1.** Quantidade de café caído, remanescente e colhido em função dos tratamentos estudados.

Tratamentos	Café caído	Café remanescente	Café colhido (EF%)
		%	
Agricultura de Precisão	7,88 a	5,03 a	87,1 a
Padrão Fazenda	10,01 a	19,9 b	69,9 b
CV (%)	71,21	30,89	9,7

---

\* Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Em 2016, a UNESP Jaboticabal, juntamente com a empresa de AP Meta e a empresa de pesquisa e consultoria Santinato & Santinato Cafés Ltda vem desenvolvendo a aplicação à taxa variável de defensivos com o objetivo de proporcionar o uso racional dos mesmos, aplicando somente em pontos da lavoura em que há sua necessidade.

De qualquer forma, para o sucesso da AP no café, tanto para a adubação, colheita mecanizada ou fitossanidade, o grande segredo é a utilização do gride amostral correto, a equipe de avaliação de campo, a confiabilidade do laboratório e a consultoria que ira nortear os padrões (baixo, médio e alto) por exemplo, definindo as doses de nitrogênio, a vibração das hastes da colhedora, a aplicação ou não do inseticida, bem como outras decisões fundamentais.

Todas as decisões agronômicas devem ser embasadas na confiabilidade dos dados. Uma tese de doutorado da UNESP Jaboticabal vem sendo elaborada estudando grides de amostrais, e nos revela a necessidade de implementação de grides mais precisos do que os usados em algumas propriedades, para o aumento da confiabilidade dos resultados. Os estudos se baseiam na geoestatística que nos revela a que distância um ponto amostral exerce influencia sobre outro, ou seja, se os mapas gerados pelos softwares de AP comerciais revelam informações com alta confiabilidade ou não. A seguir um exemplo de semivariograma que no mostra que pontos distantes de si em mais de 100 m podem não exercer influencia sobre os demais, não tendo dependência espacial (Figura 1)

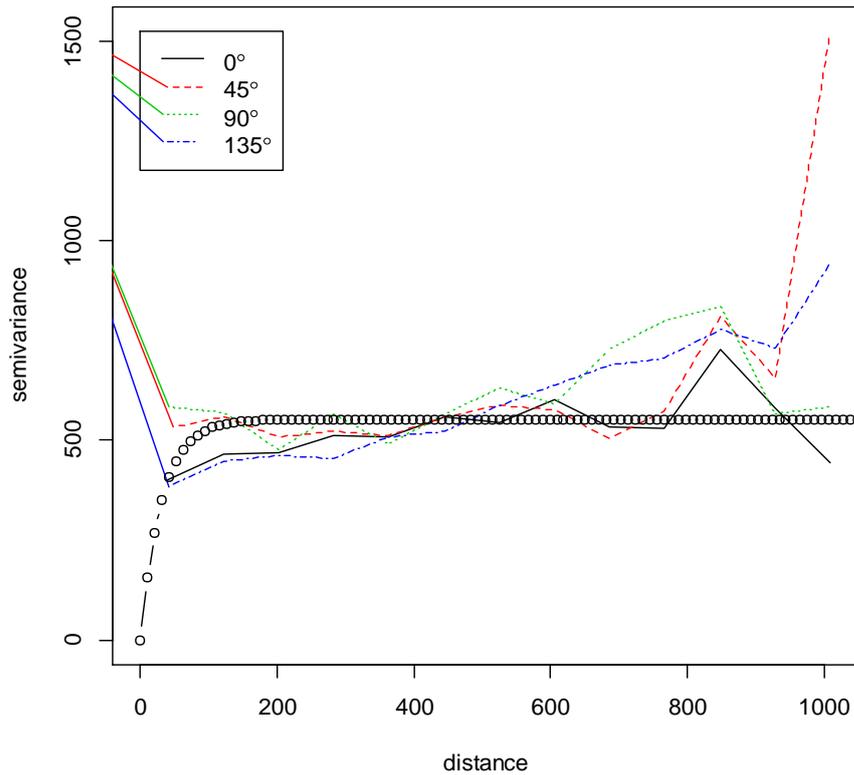


Figura 1. Semivariograma para produtividade do café utilizando gride amostral de 0,25 ha.

Conclusões:

- 1 – A AP vem evoluindo na cafeicultura, adotando critérios mais rígidos para serem utilizadas, elevando a confiabilidade dos resultados e conseqüentemente os acertos nas recomendações
- 2 – A AP no café vem ampliando seu espectro de ação, abrangendo áreas de mecanização e fitossanidade também.