

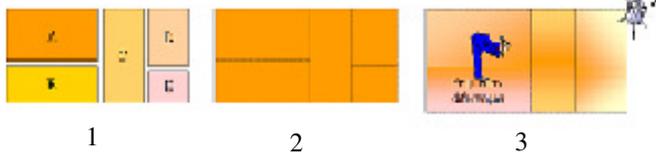


A AGRICULTURA DE PRECISÃO

A agricultura de precisão (AP) é uma técnica baseada na aplicação dos fatores de produção e na execução das operações culturais, de acordo com a variabilidade do meio. Esta técnica permite gerir diferenciadamente áreas com características distintas, em vez de as considerar como um todo, evitando-se, assim, a aplicação de uma taxa única de fatores e a execução das operações culturais de uma forma uniforme. Com esta metodologia evitam-se as sobre e sub aplicações dos fatores de produção nas diferentes partes homogêneas de uma parcela tratando-se assim o meio de acordo com as suas especificidades.

A gestão de uma cultura a uma escala inferior à da parcela designa-se por gestão específica localizada da cultura (SSM - Site-Specific Crop Management), utilizando a agricultura de precisão as tecnologias de informação para se conseguir essa gestão; pode-se afirmar que a SSM é a gestão da variabilidade sem georeferenciação (sem sistemas GPS) e a AP a gestão da variabilidade georeferenciada (com sistemas GPS).

A gestão diferenciada das parcelas, quer no que se refere à aplicação dos produtos quer à execução das operações culturais, implica a aquisição e análise de informação relativa à variabilidade das características do solo, plantas e meio ambiente, para além dos conhecimentos agronómicos para a sua gestão. Cada vez mais a AP é considerada como um sistema de gestão da produção agrícola tendo como objetivo principal a otimização dos sistemas de produção em função da variabilidade espacial da produção.



Diferentes formas de agricultura em função da dimensão e homogeneidade das parcelas.

1- Agricultura tradicional, antes da mecanização (parcelas pequenas diferenciadas); 2- Agricultura tradicional, com mecanização intensiva (parcelas grandes, consideradas uniformes); 3- Agricultura de precisão (parcelas grandes com diferenciação). **Fonte:** Marquez, L. (2009)

Programa:

14.30– Sessão de abertura
Reitor da UTAD
Presidente da ECAV

Moderador: Ana Alexandra
15.00- Ricardo Braga
Instituto Superior de Agronomia - Universidade de Lisboa

15.30- Manuel Paím
Responsável da Empresa AGROTERRA-Prestação de Serviços à Lavoura

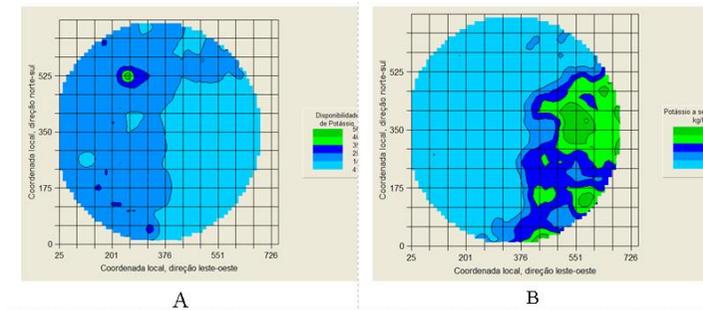
16.00—Pausa para café

16.30- Fernando Santos
UTAD

17:00– Discussão

AGRICULTURA DE PRECISÃO (23 de Maio de 2014 - 14.30 h)

Auditório das Ciências Agrárias

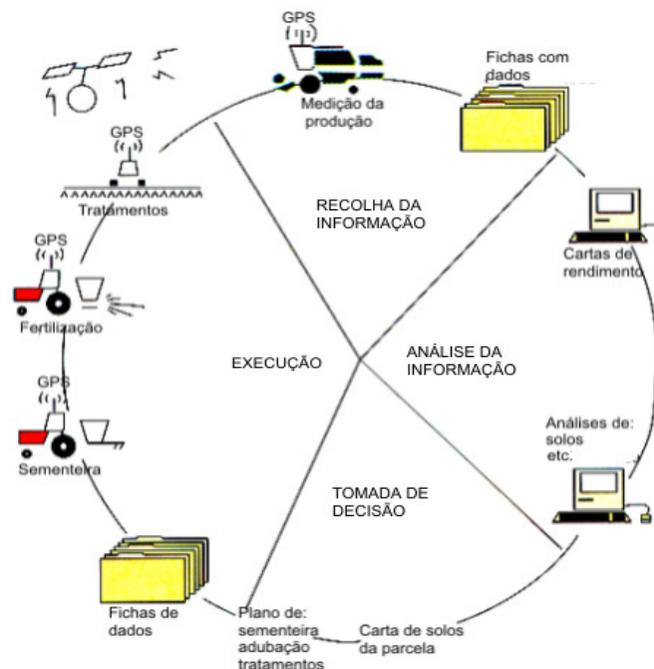


Universidade de Trás-os-Montes

e
Alto Douro

Escola de Ciências
Agrárias e Veterinárias

Departamento de Agronomia
(entrada livre)





Ricardo Braga

Deteção remota como ferramenta de apoio à agricultura de precisão
 A concretização da agricultura de precisão só é possível com a incorporação na tomada de decisão de informação sobre a variabilidade espacial da parcela /cultura. São estes pacotes de informação espacial que alimentam o ciclo de análise e atuação diferenciada que estão na base da agricultura de precisão. A atuação diferenciada traz inúmeras vantagens aos gestores agrícolas quer a nível agronómico, quer económico, quer ainda ambiental. Mais do que isso, a agricultura de precisão permite a otimização de recursos possibilitando o "fazer mais com menos" isto é a "intensificação sustentável" tão necessária aos sistemas de produção atuais. Neste contexto, a agricultura de precisão está no centro da resolução de algumas das questões paradoxais a que a produção agrícola tem de dar resposta no curto e médio prazos. Torna-se, então, fulcral encontrar fontes de dados que permitam a eficiente caracterização da variabilidade espacial das parcelas agrícolas e apoiem a tomada de decisão. A deteção remota, por intermédio dos índices de vegetação, tem respondido com distinção a esse desafio. Nesta apresentação são apresentados casos-de-estudo da utilização de cartas NDVI em diversos sistemas de produção agrícola em Portugal, com especial enfoque para os ganhos económicos daí decorrentes.



Manuel Paim

Determinação dos efeitos da aplicação de taxa variável de fertilizantes de fundo no milho.
 O objetivo desta operação cultural é de obter uma produção mais homogénea no pivot, através da racionalização dos fatores de produção.
 As tecnologias utilizadas são, basicamente, mapas de produtividade da cultura e os resultados das análises de solo, por forma a permitir racionalizar a fertilização de acordo com as características do solo e necessidades da cultura.

<http://www.tuogo.pt/Companies/agroterra-presta%20-%20A3o-de-servi%20-%20A0-lavoura-lda./0240001464444#>



Fernando Santos

Determinação da variabilidade espacial entre e intraparcels da vinha
 Para determinação da variabilidade espacial na vinha foram georeferenciados 27 pontos em cada uma das quatro do parcelas do ensaio, tendo algumas das medições sido efetuadas em todos os pontos, outras agrupando os pontos em estações (três pontos cada) e ainda, um terceiro conjunto de dados agrupados em blocos (três estações cada); em relação aos dados do solo as medições foram efetuadas a dois níveis (0-20 e 20-40 cm), para se conhecer a variabilidade em superfície e profundidade. Esta metodologia permitiu obter 12 lotes de vinho (três em cada parcela). Considerando o elevado número de variáveis do solo procedeu-se à análise fatorial das mesmas para, mediante a "interpretabilidade" do primeiro fator, conhecer quais as que mais interferem na sua variabilidade; para uma mais fácil interpretação dos dados apenas se consideraram dois fatores, pois a percentagem de variação explicada foi considerada "suficiente".
 Foi igualmente efetuada uma análise de "clusters" (três grupos por parcela) o que permitiu agrupar os 12 blocos segundo as suas semelhanças. A qualidade dos vinhos para os 12 lotes foi definida em função da nota final atribuída por um painel de provadores tendo-se, no final, definido três tipos de vinho qualitativamente diferentes.

