An aerial photograph of a farm at dusk or dawn. A satellite is visible in the upper left sky, emitting a bright light. Below it, a tractor is working in a field. In the center, there's a large white structure, possibly a greenhouse or a covered walkway. The background shows rolling hills under a colorful sky.

Agricultura de Precisão

Luís Mira da Silva

Seminário Viticultura de Precisão

Instituto Superior de Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa

30 DE JUNHO DE 2008

30 DE JUNHO DE 2008

Agricultura de Precisão

1. CONCEITOS

2. TECNOLOGIAS

3. OPORTUNIDADES

4. PERSPECTIVAS

- Agricultura tradicional \Rightarrow Agricultura moderna
- Unidade de gestão: planta / parcela
- Variabilidade espacial (solos, culturas,...)
- Variabilidade temporal
- Recurso a grandes volumes de informação
- Utilização de alta tecnologia (GPS, SIG, VRT)

Objectivos

- Ajustar os inputs às necessidades locais do solo e das culturas (variabilidade espacial)
- Aumentar a produtividade / qualidade
- Reduzir os custos (fitofármacos, fertilizantes,...)
- **AUMENTAR OS RENDIMENTOS**
- **REDUZIR OS IMPACTES AMBIENTAIS**

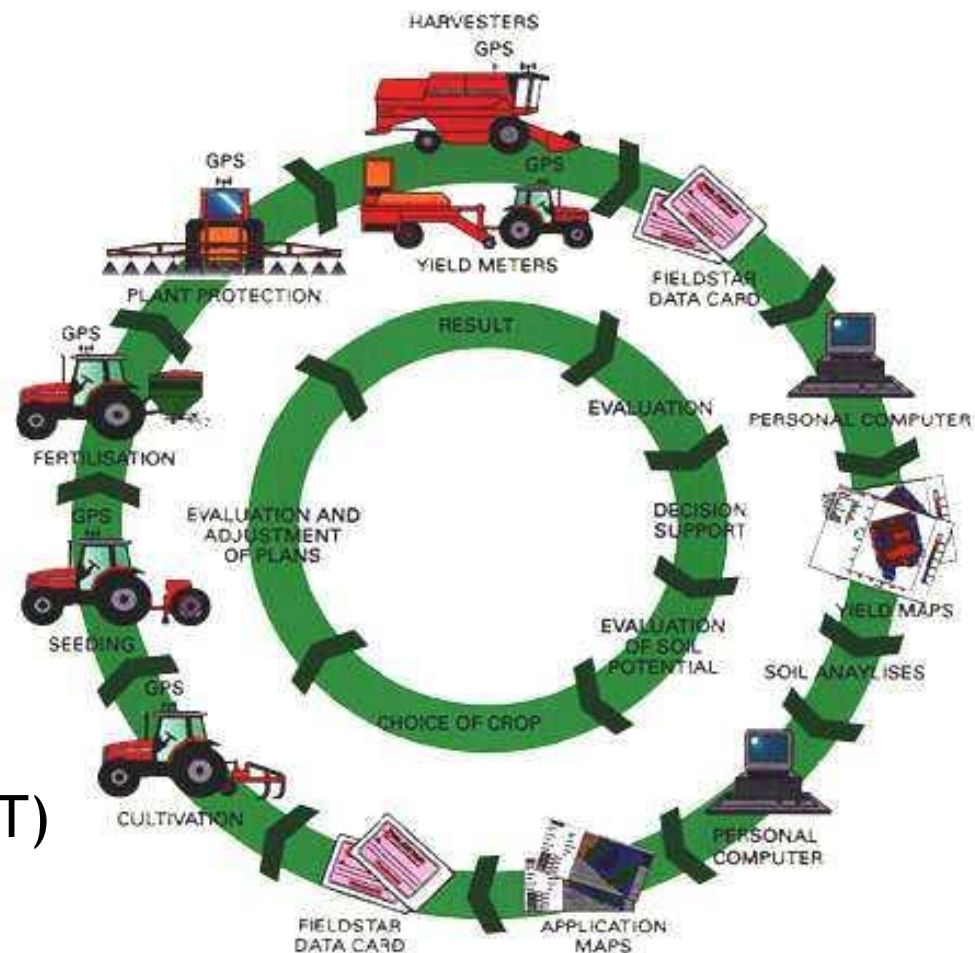
Adopção

- Variabilidade das características do solo e das culturas
- Efeitos desta variabilidade na produtividade e qualidade das culturas
- Capacidade técnica dos agricultores e disponibilidade (e custo) das tecnologias para gerir a variabilidade de forma rentável

30 DE JUNHO DE 2008

Aplicações

- Monitorização do crescimento e desenvolvimento das culturas
- Colheita / monitorização da produtividade
- Amostras de solo
- Mobilização do solo
- Sementeira (VRT)
- Fertilização (VRT)
- Aplicação de fitofármacos (VRT)



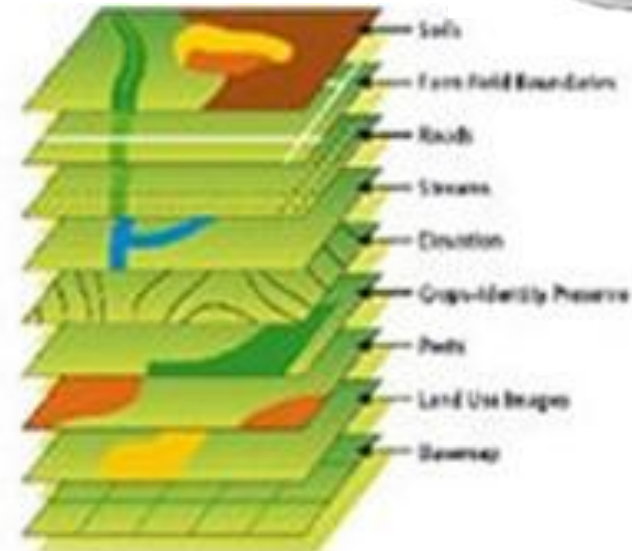
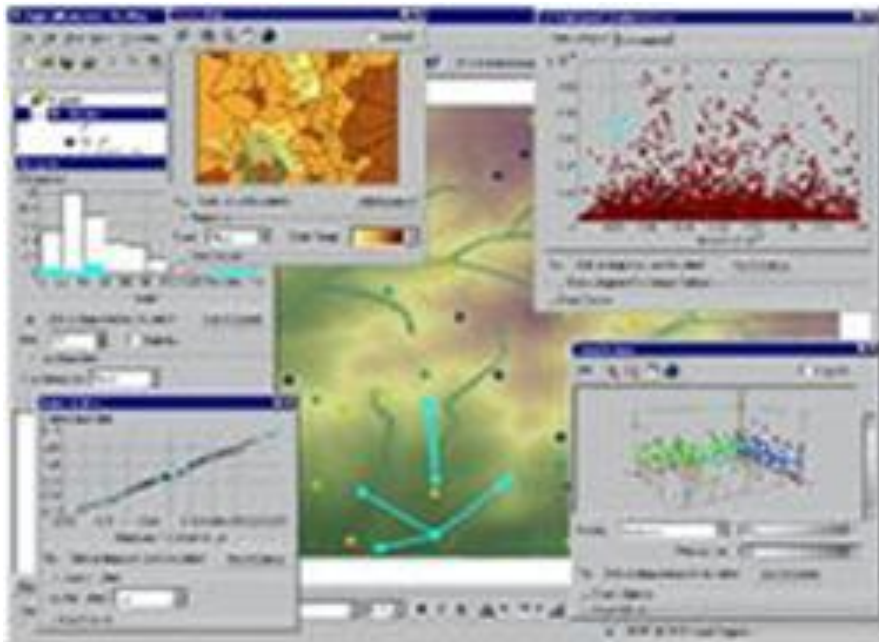
30 DE JUNHO DE 2008

- GPS: Global Positioning System (e DGPS)



30 DE JUNHO DE 2008

- SIG: Sistemas de Informação Geográfica



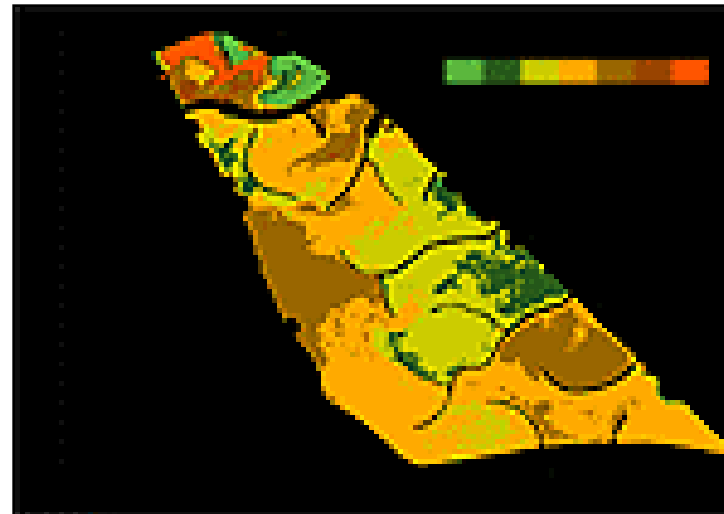
30 DE JUNHO DE 2008

- Análises de solo



30 DE JUNHO DE 2008

- Detecção remota e fotografia aérea - monitorização do crescimento e desenvolvimento das plantas



30 DE JUNHO DE 2008

- VRT: Variable-Rate Technology



ProDeR (www.proder.pt)

- MEDIDA 1.1 - Inovação e Desenvolvimento Empresarial
 - ACÇÃO 1.1.1 - Modernização e Capacitação das Empresas
 - ACÇÃO 1.1.3 - Instalação de Jovens Agricultores
(fecham a 25 de Julho e reabrem em Outubro?)
- MEDIDA 4.1 - Cooperação para a Inovação
(regulamento em discussão; abre em Outubro?)

30 DE JUNHO DE 2008

QREN

(www.incentivos.qren.pt)

- Sistema de Incentivos à I&DT
 - Projectos em co-Promoção - 03-Nov-08 a 16-Jan-09
 - Vale I&DT - 15-Set-08 a 31-Out-08
 - Projectos Demonstradores - 15-Out-08 a 15-Dez-08




30 DE JUNHO DE 2008

- Limitações
 - Hardware: custo
 - Software: know-how
- Desenvolvimentos futuros
 - Hardware: preço
 - Software: dados e algoritmos
- Cenário externo altamente favorável
 - Aumento do custo dos factores de produção
 - Aumento do preço dos (de alguns...) produtos alimentares
 - Pressão ambiental crescente

INTEGRAÇÃO

SIMPLICIDADE

RENTABILIDADE

An aerial photograph of a farm at dusk or dawn. A satellite is visible in the upper left sky, emitting a bright light. Below it, a tractor is working in a field. In the center, there's a large white structure, possibly a greenhouse or a covered walkway. The background shows rolling hills under a colorful sky.

Agricultura de Precisão

Luís Mira da Silva

Seminário Viticultura de Precisão

Instituto Superior de Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa

30 DE JUNHO DE 2008