

HERDADE DE MANANTIZ

Digitalização na Agricultura de Regadio

BEM-VINDOS

Enquadramento

- Primeiros registos – Século 19



Enquadramento

- Até ao fim do anos 50: olivais com compassos de 15 m x 15 m



Enquadramento

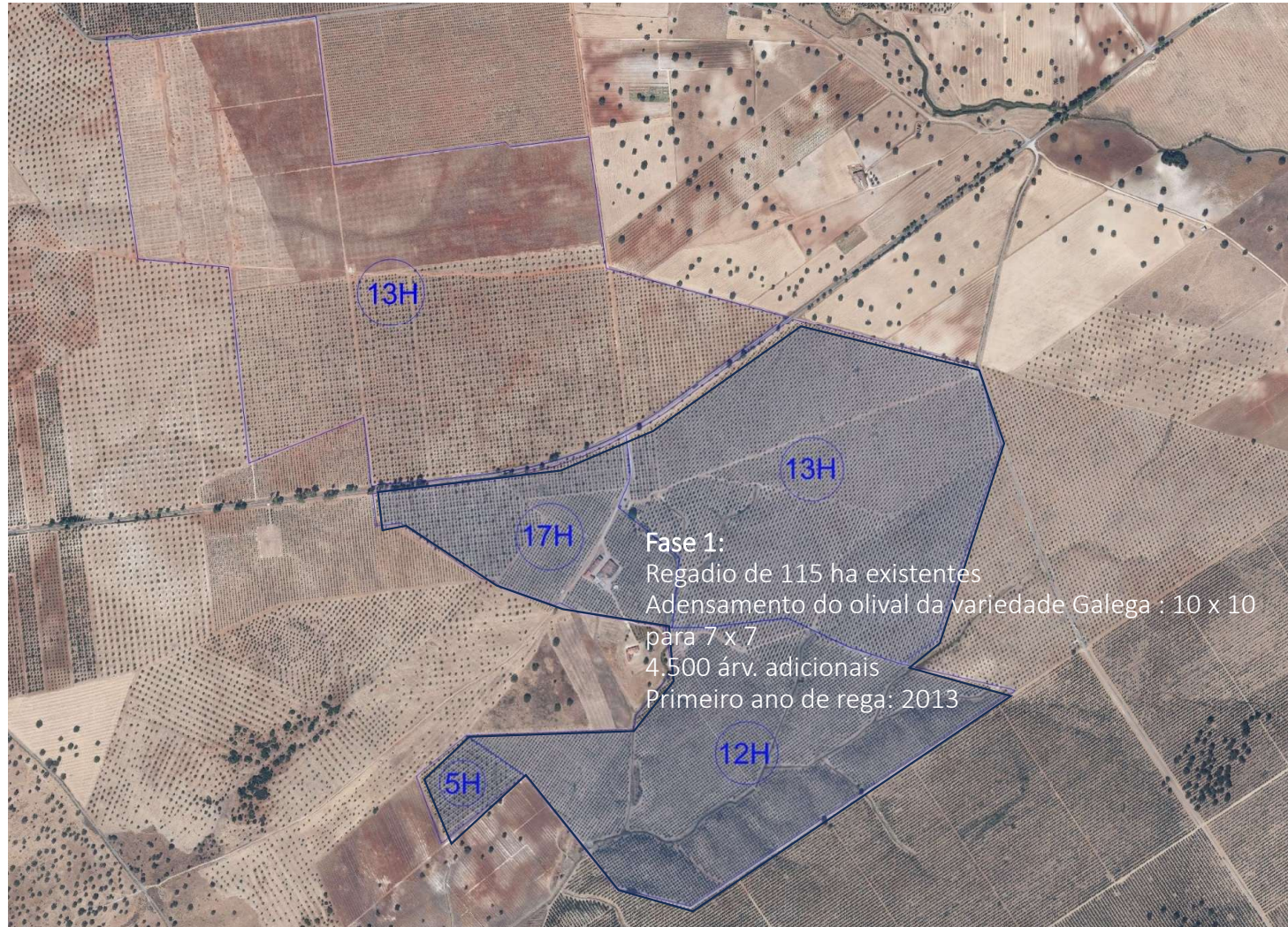
- Década de 80 e 90 – a promessa da água:
 - Plantação do primeiro “olival moderno”:
 - Compasso: 7 m x 7 m = 200 árv. / ha
 - 50 ha
 - 10,000 árv.
 - Variedades: Cordovil, Verdeal, Maçanilha, Cobrançosa
 - Primeiro vibrador de tronco de montagem frontal
 - Tentativa inviável de rega através furos
 - Densidade média: Aprox. 100 árv. / ha

O advento da água

- 2010







Primeiros Resultados



Primeiros Resultados



Primeiros Resultados



19-09-2025

Jornadas Demonstrativas - Digitalização na Agricultura de Regadio

10

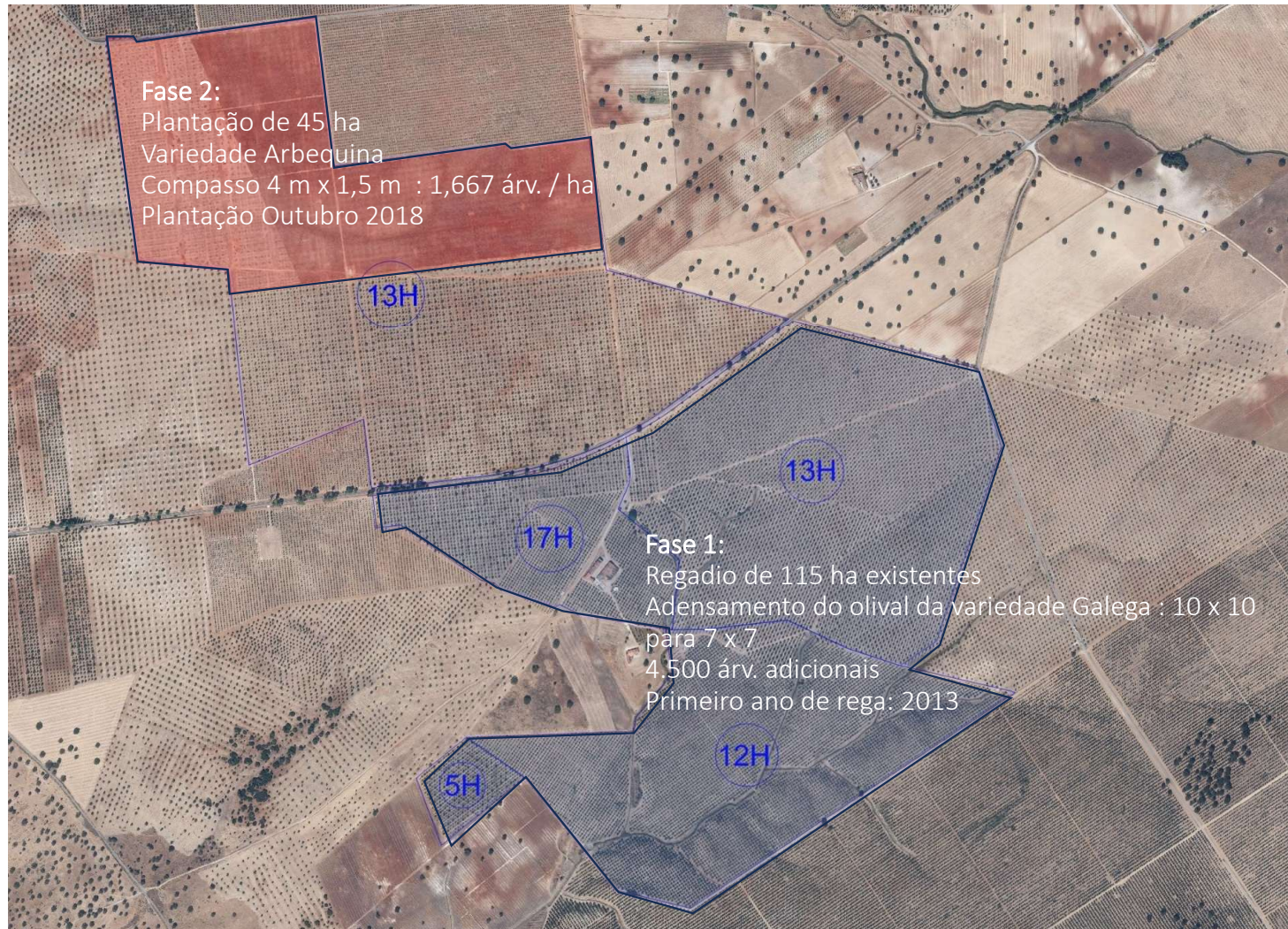
O grande dilema 2013-2014

1. Arrendar tudo / Não investir (215ha)
2. Arrendar a parte Norte (100 ha) e continue a explorar a parte Sul, que já tinha rega (115 ha)
3. Explorar diretamente a totalidade e investir na parte Norte (100 ha)
 1. Apenas regar o existente?
 2. Arrancar o existente e plantar de novo?
 1. Que variedades?
 1. Tradicionais vs não tradicionais : Diferenciação / Produtividade / Período de crescimento
 2. Tipo de condução / Densidade?
 1. Copa?
 2. Sebe?

Nota: Nesta altura não se colocava ainda a hipótese de reconversão das áreas já regadas

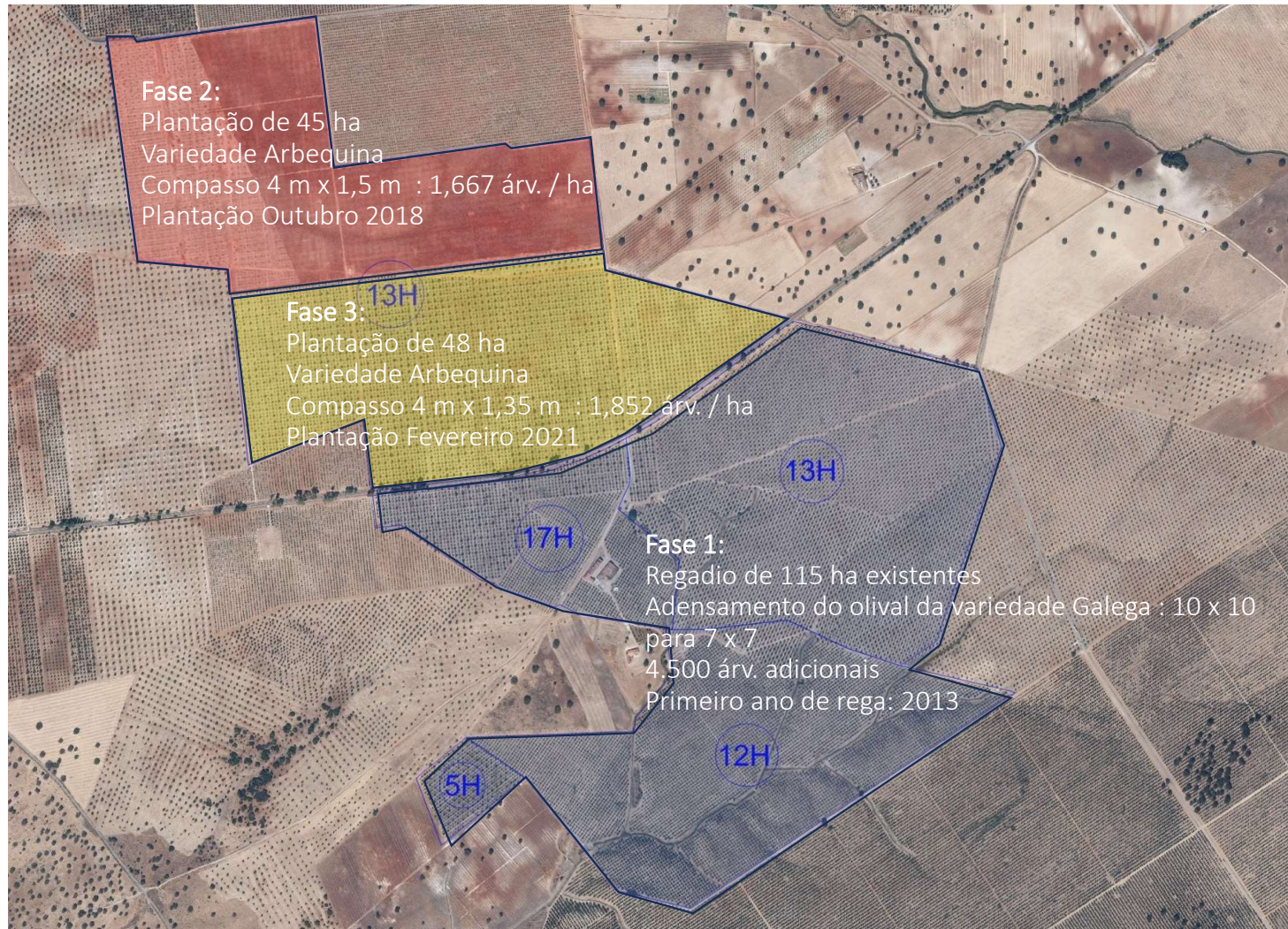
Desafios com peso na decisão:

1. Envolvimento da família na negócio
2. Mão de obra
3. Custos
4. Produtividade
5. Impacto ambiental por unidade de produto produzido
6. Gestão da água
7. Qualidade
8. Concorrência

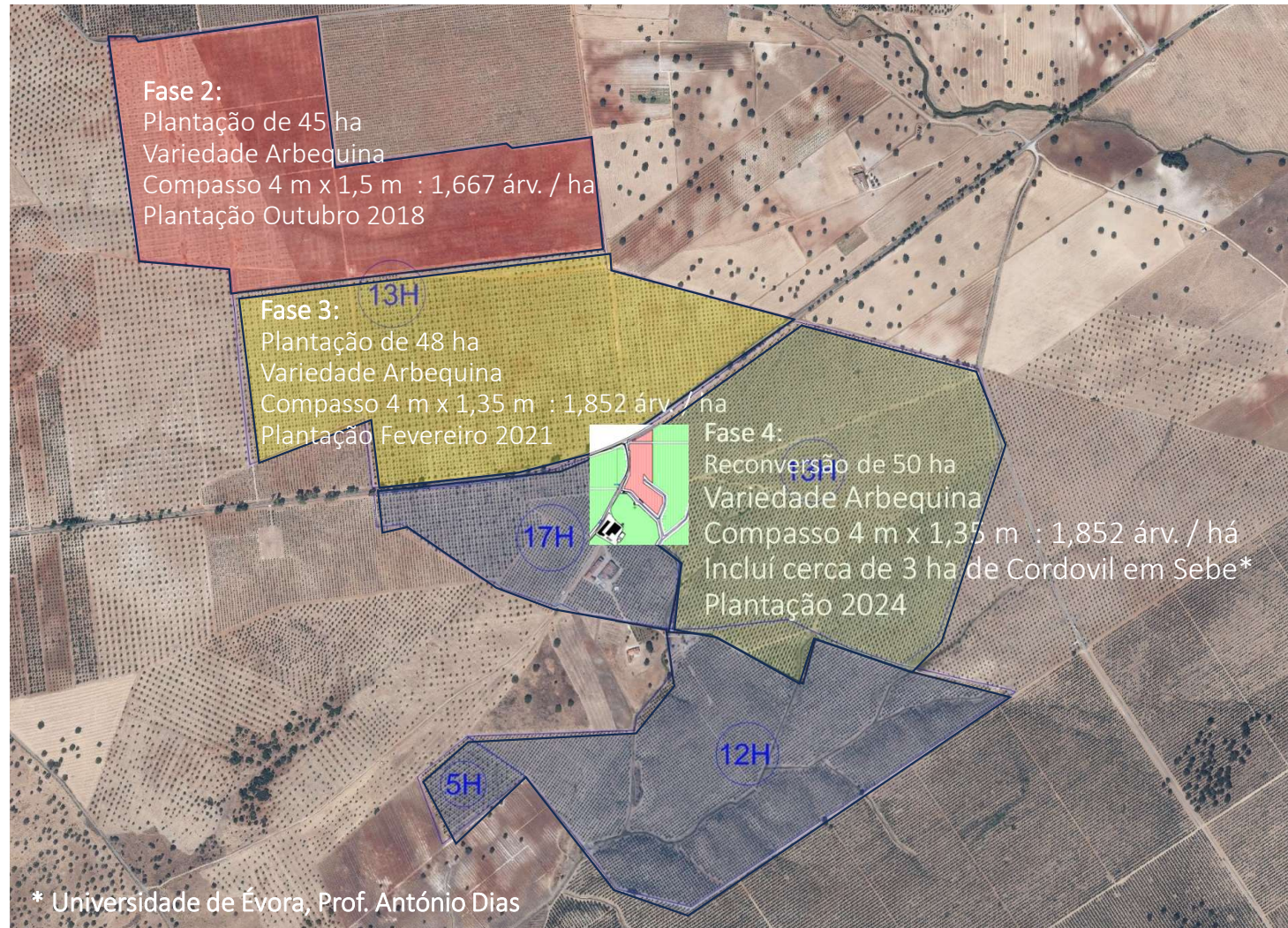


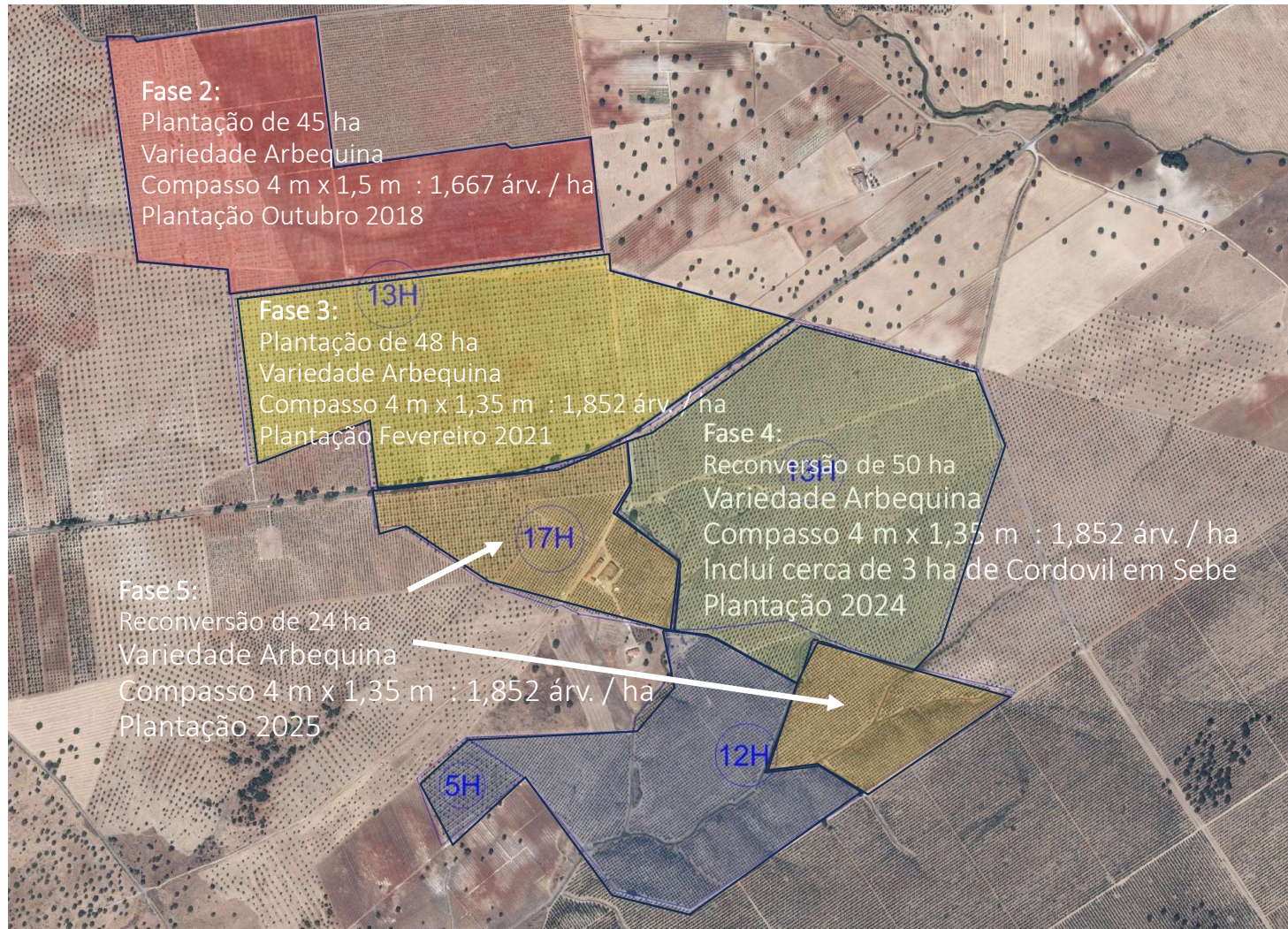
Fase 2





HERDADE DE MANANTIZ[®]





Desafios na exploração:

1. Ponto prévio: Dificuldade e oportunidade
2. Eficiência na rega e gestão da água
3. Logística operacional
4. Futuro

2. Eficiência na rega e gestão da água

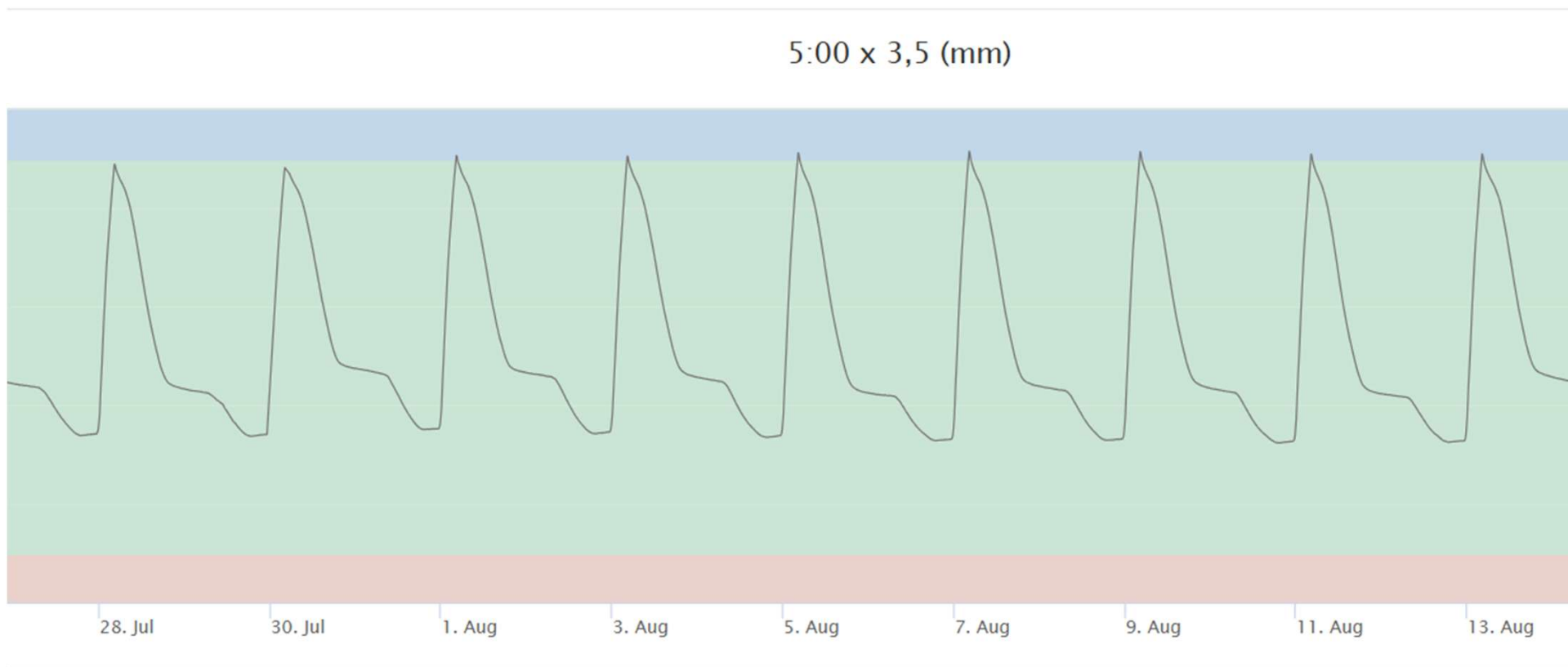
Digitalização:

- Programadores com acesso remoto
- Sensorização
 - Transdutores de pressão:
 - Medição de pressão nas condutas;
 - Medição de volume nos depósitos de fertilizantes
 - Caudalímetros de água e fertilizantes
 - Sensores das válvulas de alívio do sistema
 - Sensores de diferencial de pressão -> controlo de limpeza de filtros
 - Sensores de Pmin e Pmax, controlo de paragens dos sistemas
 - Pluviómetro
 - Mensagens em tempo real do sistema

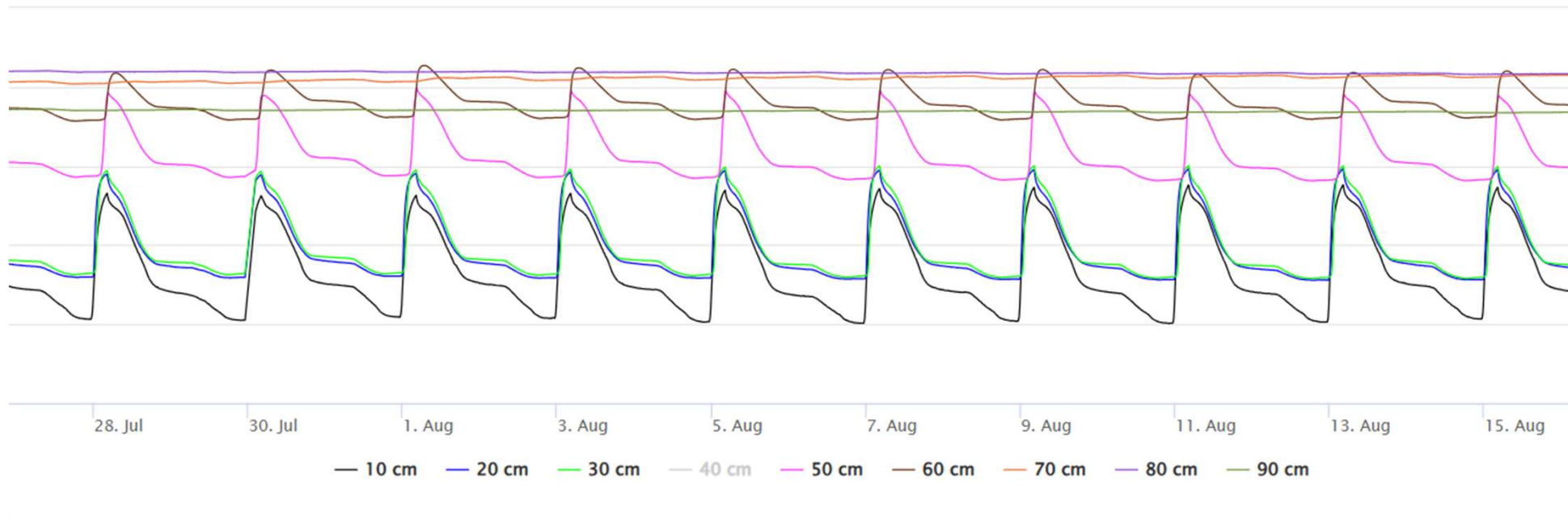
2. Eficiência na rega e gestão da água

- Processo de tomada de decisão de rega:
 - Quando regar? / Quanto regar ?
 - Programação semanal
 - Balanço hídrico: Dado climatológicos / Estratégia de rega / Características físicas da parcela => cálculo teórico do consumo => tempo de rega
 - Sensores de humidade / salinidade

2. Eficiência na rega e gestão da água



2. Eficiência na rega e gestão da água



3. Logística operacional

- Controlo de localização
- CCTV

4. Futuro da Digitalização?

1 . Hipersensorização => Algoritmos de análise => IA

4. Futuro da Digitalização?

- 1 . Hipersensorização => Algoritmos de análise = > IA?
2. Sistemas Avançados para a Gestão de Rega

HERDADE
DE
MANANTIZ[®]

Muito obrigado