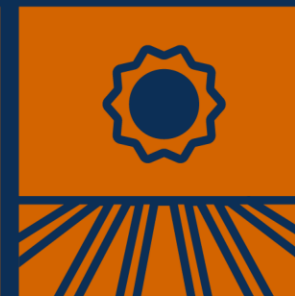




COPERNICUS PARA SETORES FLORESTAL E AGRÍCOLA EM PORTUGAL

Direção Geral do Território, Lisboa



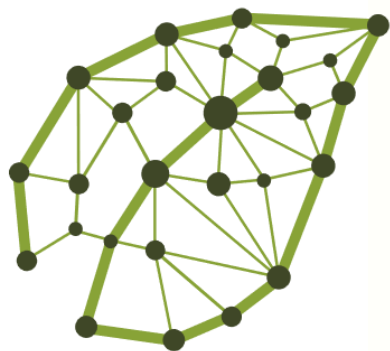
**18 e 19
dezembro
2023**





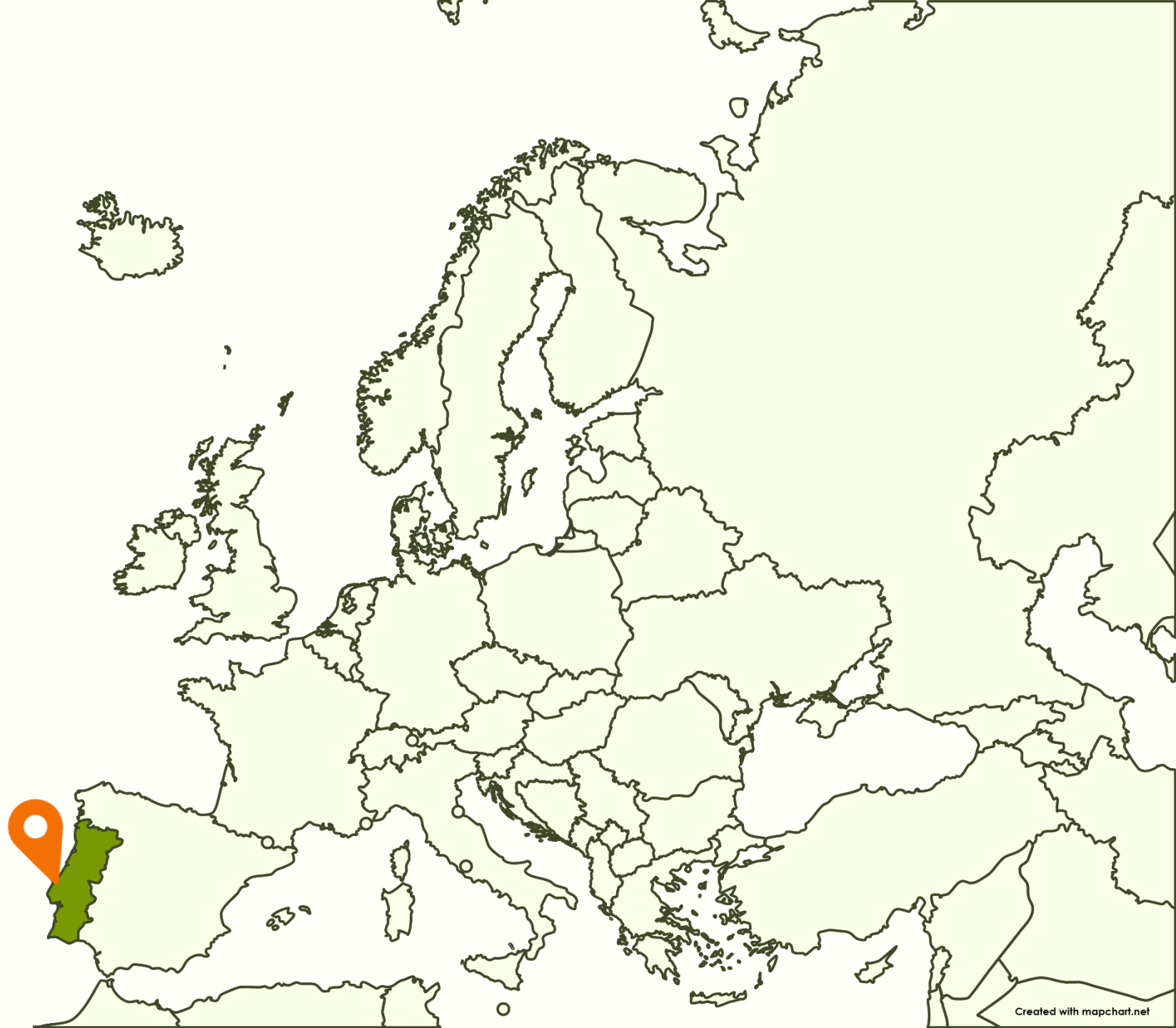
Inovação digital no sector agrícola - exemplos práticos

Cátia Pinto, SmartFarm Colab



SMART FARM COLAB

LABORATÓRIO COLABORATIVO
PARA A INOVAÇÃO DIGITAL
NA AGRICULTURA



Referência Nacional para a Digitalização da Agricultura

Associação privada sem fins lucrativos

Entidade da hélice quádrupla

Investigação aplicada (TRL5-8)

Serviços para a digitalização na agricultura

Os Parceiros

Câmara Municipal



PMEs



ADEGA
SÃO MAMEDE
DA VENTOSA



LUÍS VICENTE

QUINTA DO
PINTO



Academia & Institutos de Investigação



Instituto Nacional de
Investigação Agrária e
Veterinária, I.P.



Agenda de I&D+I



Tecnologias smart

- Diagnóstico das necessidades do sector
- Desenvolver ou adaptar soluções à medida (soluções modulares e customizadas)
- Resposta assertiva de suporte tecnológico
- Soluções inclusivas e de custo acessível



Dados

- Ecosistema de aplicações baseado em análise de dados e modelos
- Apoiar o processo de tomada de decisão
- Recomendações e alertas
- Interoperabilidade dos dados e plataformas para integração da informação



Ecosistema de produção smart

- Maximizar o uso e adoção das tecnologias e ferramentas digitais para o sector agrícola
- Permitir a intensificação sustentável da agricultura
- Garantir a qualidade dos produtos agrícolas e, consequentemente a sua valorização no mercado e pelos consumidores



Serviços para as empresas

- Trazer valor para o ecossistema do SFCOLAB e da região
- Geração de novos modelos de negócios, valorizando o sector agrícola
- Identificar serviços existentes no ecossistema



Capacitação e formação

- Transferência do conhecimento e desenvolvimento das capacidades básicas para utilização de ferramentas e sistemas tecnológicos inovadores
- Qualificação digital do sector agrícola
- Parcerias com as entidades de ensino e empresas

Caso de Estudo 1

Monitorização remota e proximal em montado

Objetivo

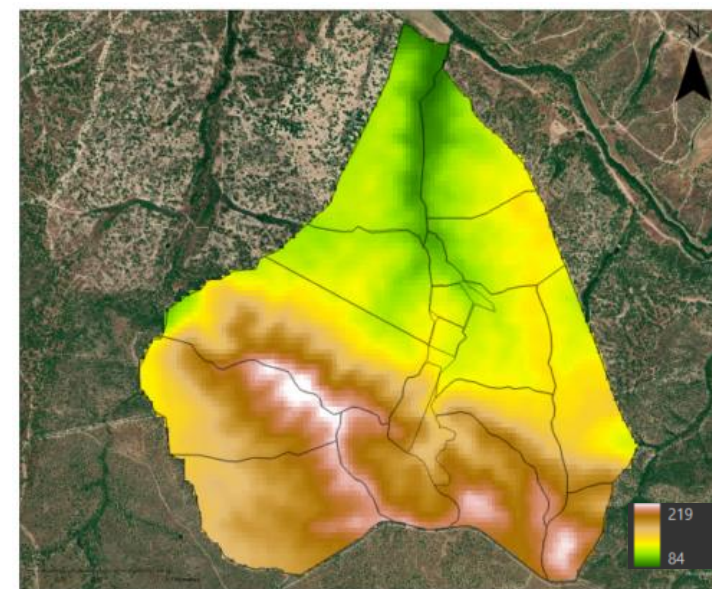
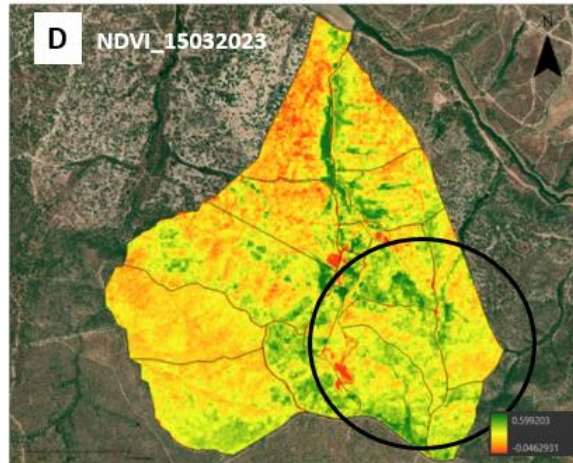
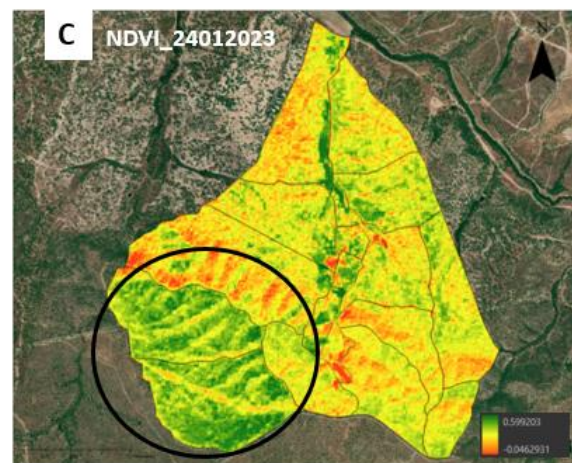
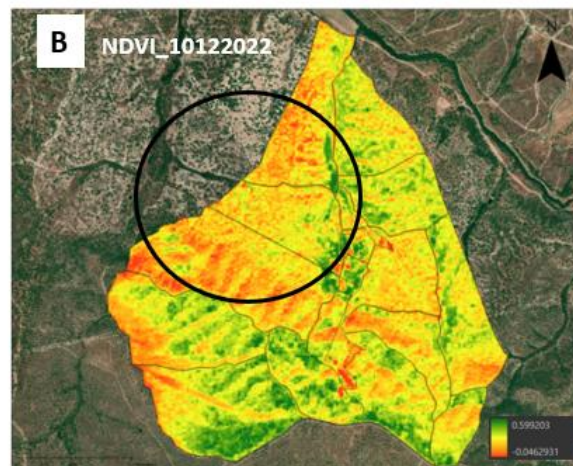
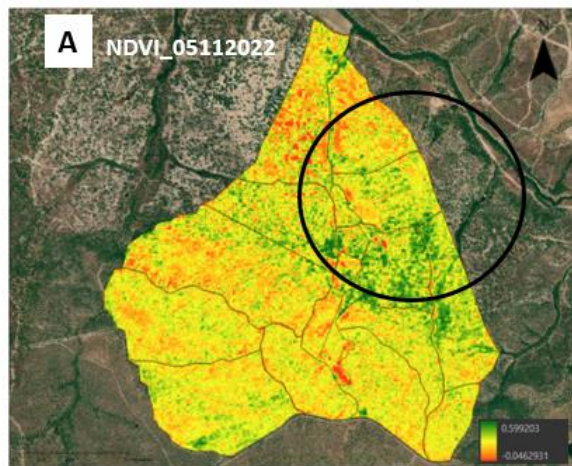
Estudo prévio para definição dos locais de instalação de sensores proximais



Analise prévia das parcelas de montado por imagens de satélite



4 zonas identificadas para monitorização proximal



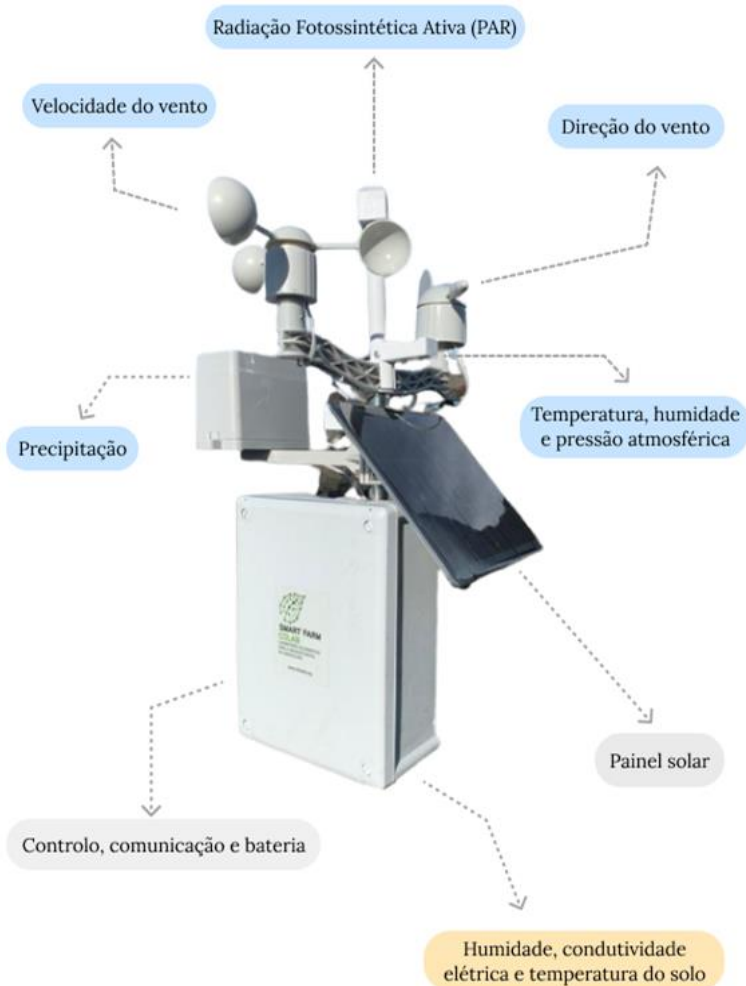
Mapa de altitude (m)

NDVI de 4 áreas temporais, correspondentes à área Nordeste (Novembro 2022 - A), Noroeste (Dezembro 2022 - B), Sudoeste (Janeiro 2023 - C) e Sudeste (Março 2023 - D).



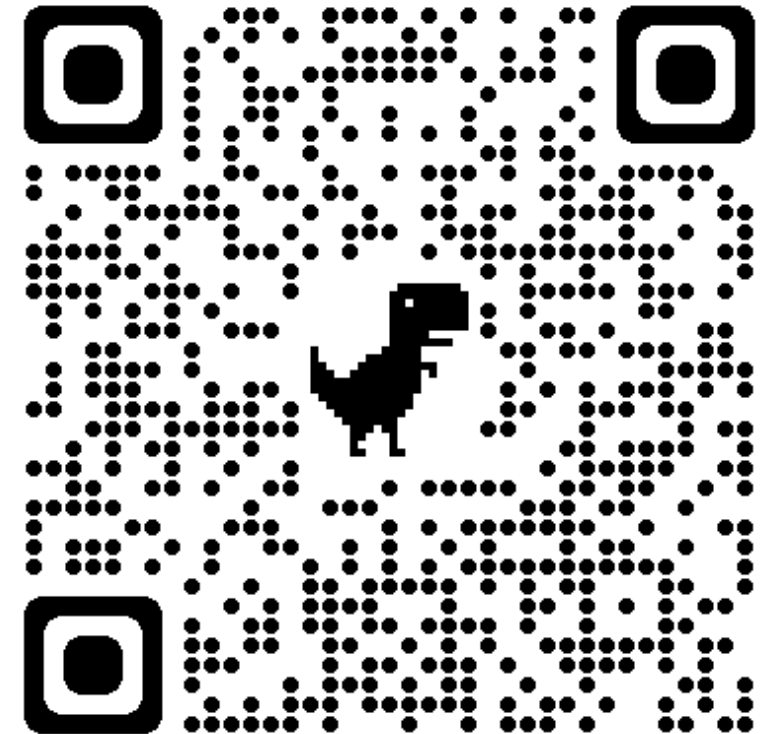
Análise prévia das parcelas de montado por imagens de satélite

4 zonas identificadas para monitorização proximal



Sensores 3 em 1

Estação Meteorológica INIAV – Dois Portos



Caso de Estudo 2

Acompanhamento do vigor vegetativo para monitorização da rega

Objetivo

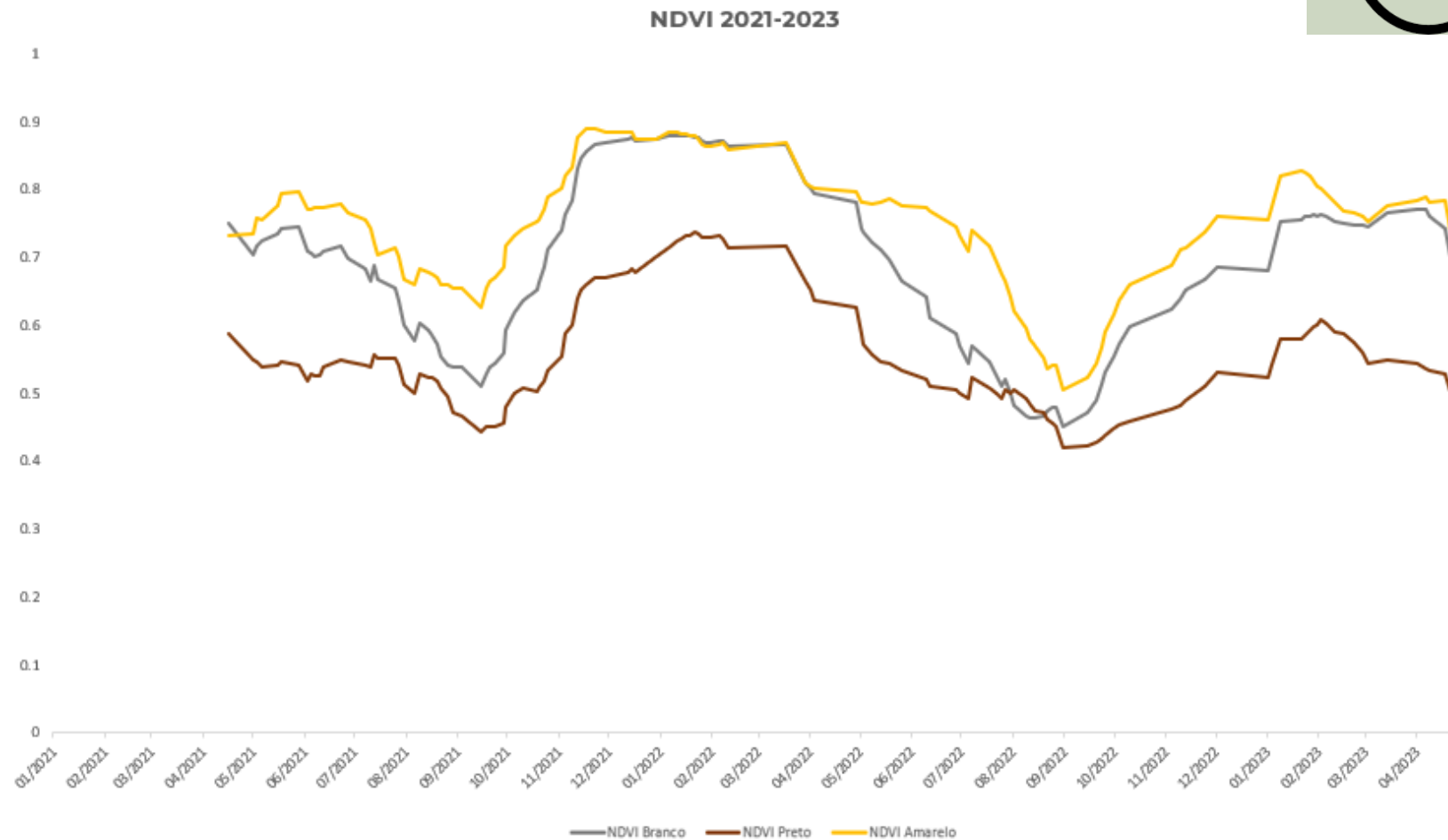
Conhecer se os sensores proximais foram instalados em locais representativos



Estudo sobre a representatividade das sondas de humidade do solo



Localização das sondas nos pontos correspondentes aos três tipos de solo que caracterizam a parcela



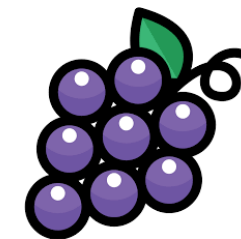
NDVI medido em correspondência de cada uma das sondas nos períodos entre 2019-2023 (acima) e 2021-2023 (abaixo). O NDVI é representado por valores entre 0 e 1 no eixo dos y e em função da data de medição (eixo dos x).

Caso de Estudo 3

Acompanhamento da maturação das uvas sob diferentes modalidades de fertilização

Objetivo

Demonstrar a potencialidade da deteção remota para a viticultura (drone)



Recolha de imagens



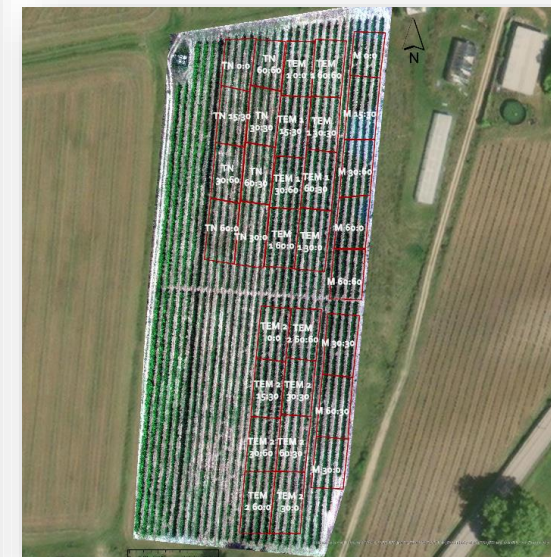
Controlo de maturação

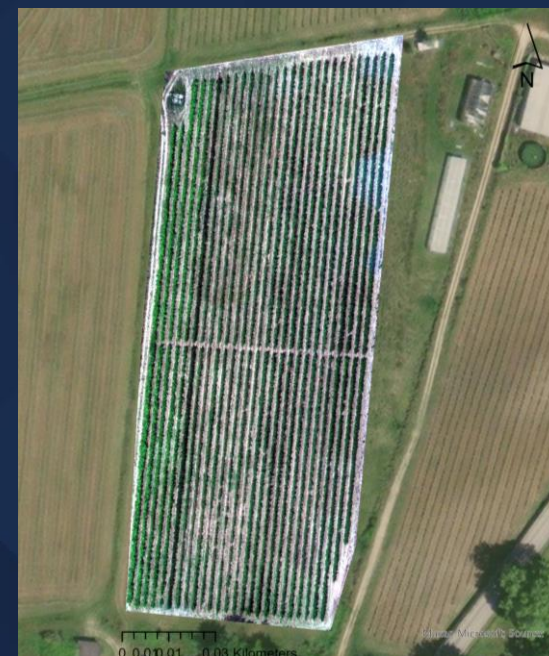
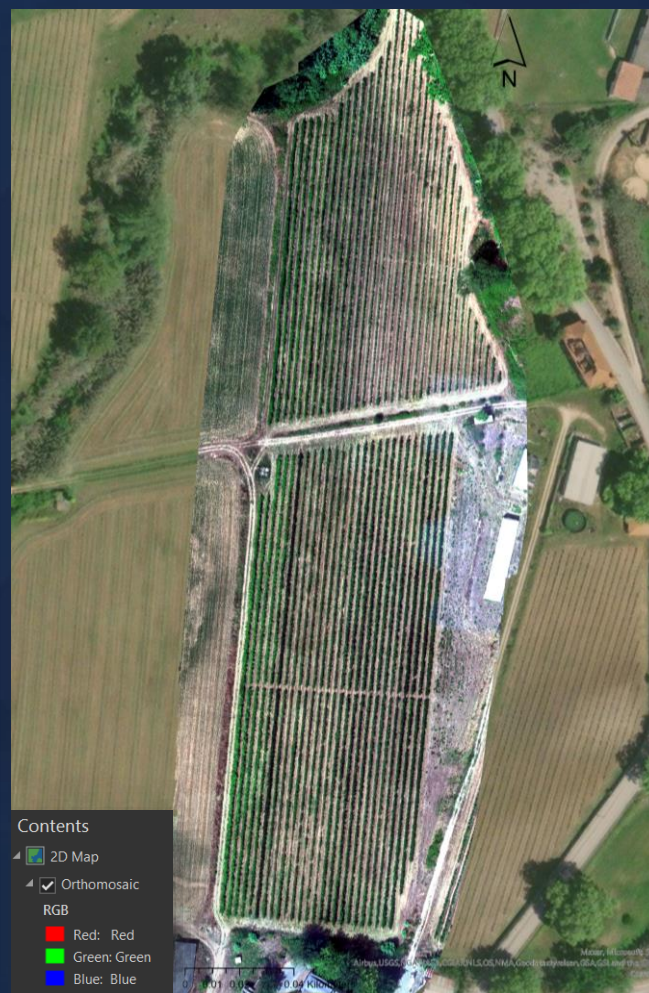
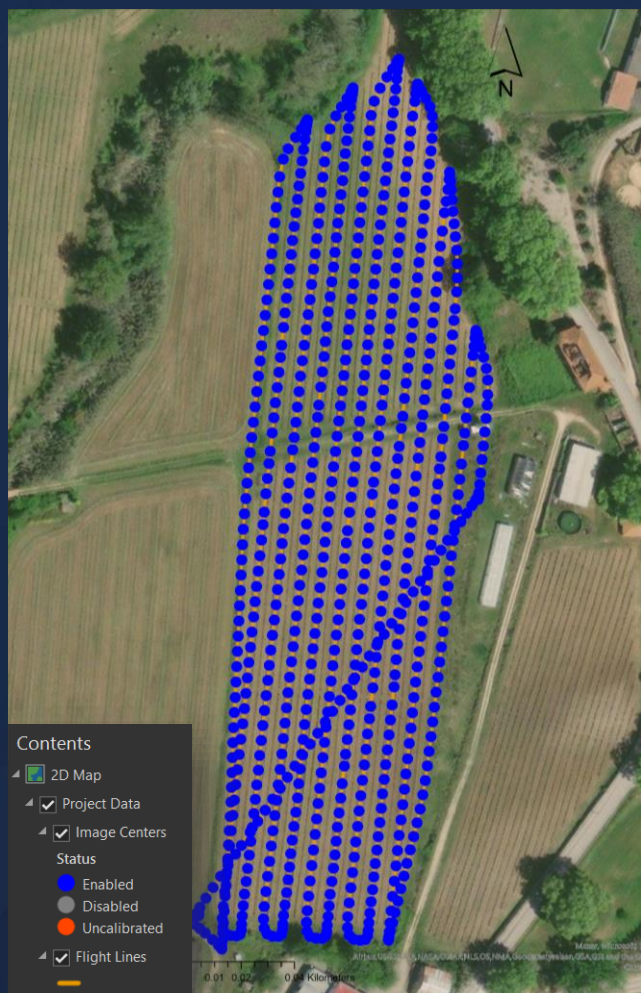


Análises de laboratório



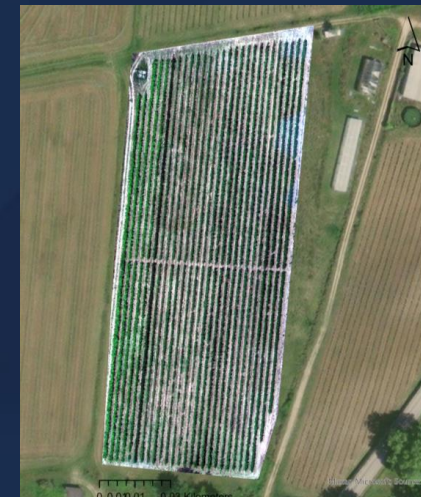
INIAV – Polo Dois Portos





Ortofotomapa da área de estudo

Plano de voo no qual o ponto azul corresponde a uma fotografia em 5 bandas (à esquerda) e **ortofotomapa** criado da junção das 860 fotografias.

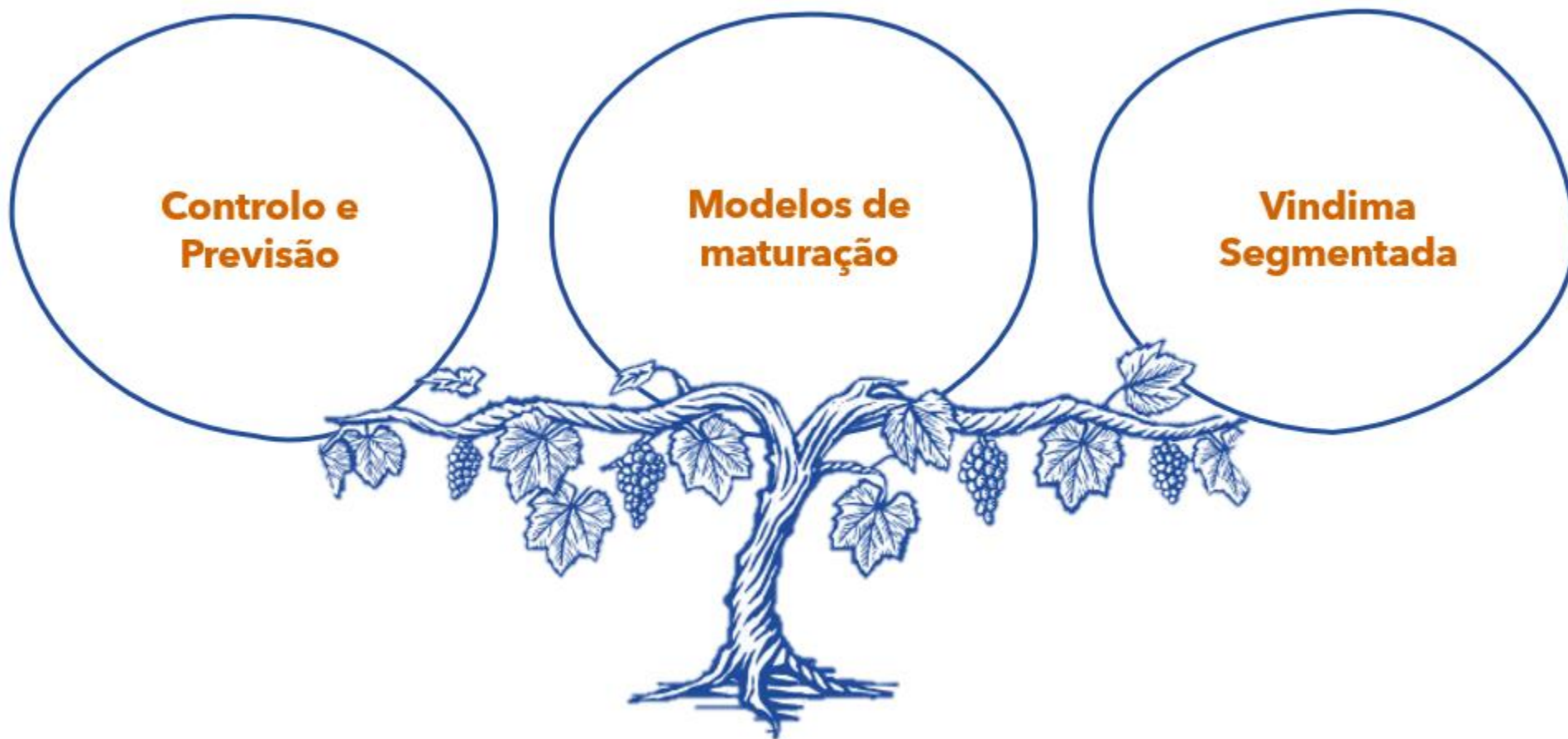


Ortofotomapa da área de estudo

Mapas de índices de vegetação **SAVI** (à esquerda) e **NDVI** (à direita).



Os resultados de correlação indicaram que as **variáveis de qualidade** das uvas importantes para a tomada de decisão à vindima **estão relacionadas com os índices de vegetação**, em particular NDVI e Green NDVI





Cátia Pinto

catia.pinto@sfcollab.org
www.sfcollab.org

