

SUMÁRIO:

Designação do Projeto: CLOUDMAPPER

Código do Projeto: LISBOA-01-0247-FEDER-003495/ POCI-01-0247-FEDER-003495

Objetivo Principal: Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção: Norte, Lisboa

Entidade beneficiária: SPIN. WOARKS S.A.

A.D.V.I.D.- Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense
Universidade do Porto
Instituto Superior de Agronomia

Data da aprovação: 30 de Novembro de 2015

Data de Início: 01 de Setembro de 2015

Data de conclusão: 03 de Setembro de 2017

Custo Total elegível: 327.613,70 Euros

Apoio financeiro da União Europeia: FEDER – 222.835,47 Euros

O Projeto CloudMapper parte dos desenvolvimentos passados na SPIN.WORKS, nomeadamente o sistema Micro UAV S20 com o qual pode sobrevoar centenas de hectares por dia, e o software de processamento de imagem que permite processar os dados capturados (fotografias em várias gamas de comprimentos de onda) em dados com interesse alargado em vários sectores económicos (ortofotomapas, mapas digitais de elevação de terreno, cartografia de alta resolução, mapas de índice NDVI, etc.).

O projecto CloudMapper tem três objectivos principais:

- Transformar a cadeia de ferramentas de software existente na SPIN.WORKS, capaz de processar em modo local e semi-automático quantidades moderadas de dados, numa ferramenta escalável, implementada na cloud, com capacidade de processar automaticamente grandes quantidades de dados.
- Desenvolver um caso de teste capaz de validar a prontidão do desenvolvimento anterior, através de um estudo com grande relevância para o país, como seja a elaboração de cartas de risco de deslizamento na viticultura em encosta e cartas NDVI que permitem inferir dados fitossanitários e de stress hídrico da vinha, recolhendo e processando os dados para uma região alargada no vale do Douro.
- Implementar uma ferramenta de disseminação dos dados ao cliente final que ultrapasse o estado da arte, posicionando a SPIN.WORKS como um fornecedor de referência a nível mundial de dados geo-referenciados.

A equipa do ISA desenvolveu, com o apoio da ADVID, dois casos de estudo na região demarcada do Douro (Quinta das Carvalhas, Real Companhia Velha e Quinta do Bomfim, Symington), com o objectivo de validar as cartas NDVI no terreno e verificar o grau de correlação entre o Índice de Vegetação e variáveis agronómicas com interesse prático.

Os principais resultados obtidos pela equipa do ISA:

O trabalho realizado permitiu observar a relação que existe entre o NDVI e o potencial hídrico de base (indicador da disponibilidade hídrico do solo) e também de parâmetros de produtividade (peso total de cachos por plante e peso de 100 bagos) com coeficientes de determinação de 0,89 e 0,69.

Os resultados obtidos permitem antever uma grande utilidade na utilização de Índices de Vegetação baseados em reflectância (NDVI), obtidos por detecção remota, como método de apoio à tomada de decisão na gestão de rega de uma vinha, ou na previsão do potencial produtivo de uma vinha.

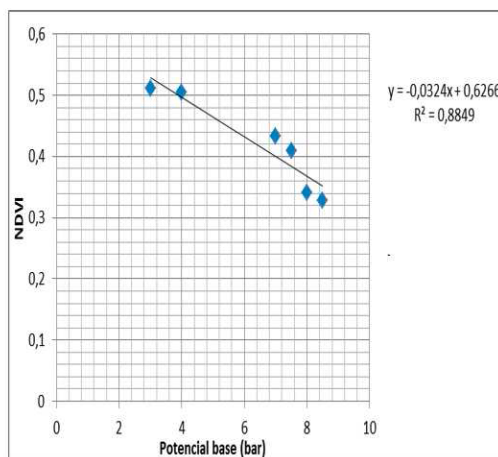
Do projecto resultou uma ferramenta online que permite a análise imediata da variabilidade espacial do NDVI, ao longo do desenvolvimento fenológico da cultura. Desta forma o produtor tem acesso a informação que facilita a tomada de decisões com peso determinante no sucesso da gestão de uma vinha, especialmente numa vinha com as características particulares da Duriense.



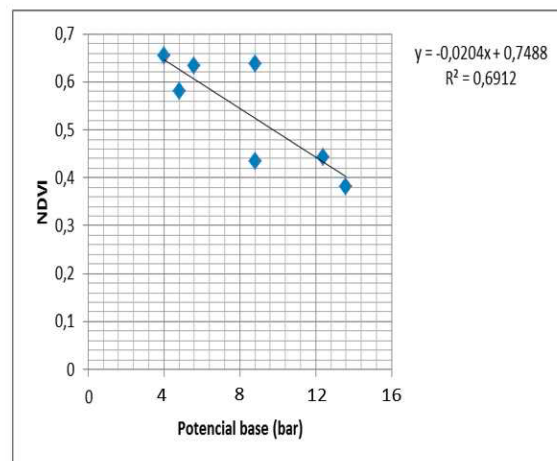
Smart-point nº 3 na parcela TF33 da Quinta do Bomfim (esq. – bago de ervilha; dir. – maturação)



Smart-point nº 1 na parcela Monteiras/Rufete da Quinta das Carvalhas (esq. – bago de ervilha; dir. – maturação)



Quinta da Bomfim TF



Quinta da Carvalhas TN

Relação entre o NDVI e o potencial hídrico de base durante o ciclo.

Equipa do ISA:

Ricardo Braga ricardobraga@isa.ulisboa.pt

Carlos Lopes carlosmlopes@isa.ulisboa.pt

Tiago Esteves (Bolseiro)