



## APLICAÇÃO DA DETEÇÃO REMOTA NA RELAÇÃO DO IAF E GCV NA GESTÃO DA REGA

F. Pereira<sup>1,2</sup>, F. Granja-Martins<sup>1,3</sup>, C.M.G. Pedras<sup>1,4</sup>, H. Fernandez<sup>1,5</sup>

### Resumo

A cartografia produzida a partir da Detecção Remota (DR) poderá ser muito útil na análise da eficiência do uso da água da rega. Em 2018 foi realizado um voo com um VANT na vinha, localizada na Luz Tavira, Algarve. Foram produzidos diferentes tipos de cartografia: o Grau de Cobertura Verde (GCV) e o Índice de Área Foliar (IAF), que evidenciaram a existência de diferentes padrões que poderão estar associados a aspetos fitossanitários ou de stress hídrico.

**Palavras Chave:** Detecção Remota, GVC, IAF, Vinha e Rega

### Área de Estudo

- Local: Quinta dos Correias, Luz Tavira, Algarve (Fig. 1)
- Cultura: vinha
- Área: 4 ha
- Sistema de rega: gota a gota, 5 setores de rega.

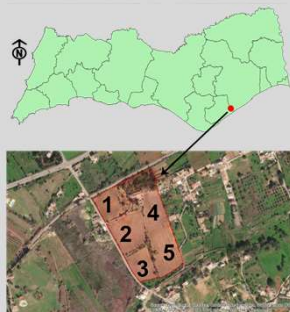


Fig.1 – Área de estudo

### Metodologia

O ortofotomapa foi produzido com fotos obtidas em 29/9/2018, por uma câmara de falsa cor acoplado num VANT. O IAF foi calculado com o modelo quadrático (Ballesteros *et al.*, 2015), com uma resolução espacial de 1 m<sup>2</sup>.

O GVC foi calculado com o Fuzzy Artmap supervisionado. Os dados climáticos utilizados são da estação Maragota da DRAPAlg, situada a 2.5 km da parcela.

### Resultados

O balanço hídrico (Fig. 2) foi calculado entre a precipitação e a evapotranspiração da cultura (ETc):  $ETc = ET_0 \times K_c$ , sendo  $K_c$  o coeficiente cultural (Grismer e Asato, 2012). A rega ocorreu pontualmente nos meses de menor precipitação de modo garantir as qualidades organolépticas requeridas para a produção do vinho.

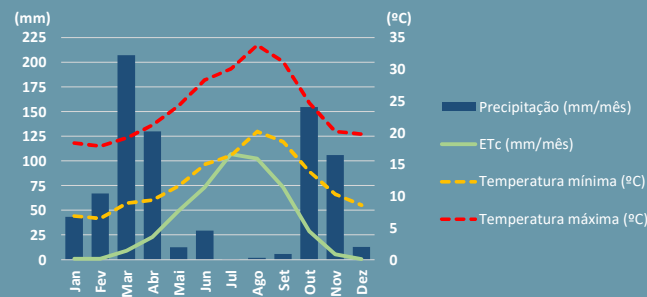


Fig. 2 – Balanço Hídrico

Dois setores (2 e 5) apresentaram 1/3 da área com GVC inferior a 10%. O setor 1 mostrou 2/3 da área com GVC superior a 80%. Os restantes dois setores (3 e 4) apresentaram valores intermédios de GVC (Fig. 3). Os menores e maiores valores de IAF corresponderam às zonas onde os GVC foram de menor e maior incidência, respetivamente

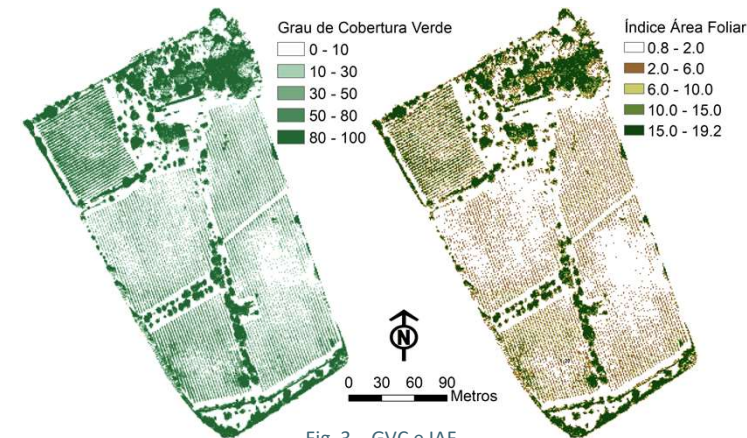


Fig. 3 – GVC e IAF

### Conclusão

Este estudo permitiu analisar vários índices de vegetação através da DR. Os mapas evidenciaram a existência de diferentes padrões que poderão estar associados a aspetos fitossanitários ou de stress hídrico. A aplicação da água em regadio poderá ser mais eficiente com a aplicação desta metodologia.

### Referências

- Ballesteros, R., Ortega, J. F., Hernández, D., & Moreno, M. Á. (2015). Characterization of *Vitis vinifera* L. canopy using unmanned aerial vehicle-based remote sensing and photogrammetry techniques. *American Journal of Enology and Viticulture*, 66(2), 120-129.
- Grismer, M., & Asato, C. (2012). Converting oak woodland or savanna to vineyards may stress groundwater supply in summer. *California Agriculture*, 66(4), 144-152.