

Fig. 1 – Localização Aproveitamento Hidroagrícola do Lucefécit.

Introdução

Em Portugal, alguns Aproveitamentos Hidroagrícolas estão em exploração há mais de 50 anos, sendo, por isso, necessário que ocorra manutenção e modernização das suas infraestruturas hidráulicas de forma a torná-los mais sustentáveis do ponto de vista económico, social e ambiental.

Os principais problemas de desempenho no Aproveitamento Hidroagrícola de Lucefécit (AHL) são: • elevados consumo energético na bombagem, • escassez recorrente de água e • desempenho dos sistemas de rega muito heterogéneo entre parcelas.

Objetivos do trabalho

Cálculo de indicadores de desempenho agrónómicos, energéticos e económicos ao nível da parcela e do perímetro de rega para o período 2015 – 2021.



Fig. 2 – Rampa pivotante localizada numa parcela no AHL.

Materiais e métodos

Caracterização geral do AHL

- Localização: Alentejo central (Fig. 1);
- Área equipada para a rega: 1179 ha;
- Ocupação cultural: Figura 3;
- Sistemas de rega: Figura 4;
- Clima mediterrâneo (Csa);
- Origem da água: barragem do Lucefécit;
- Distribuição da água às parcelas a pedido em canal e em conduta sob pressão;

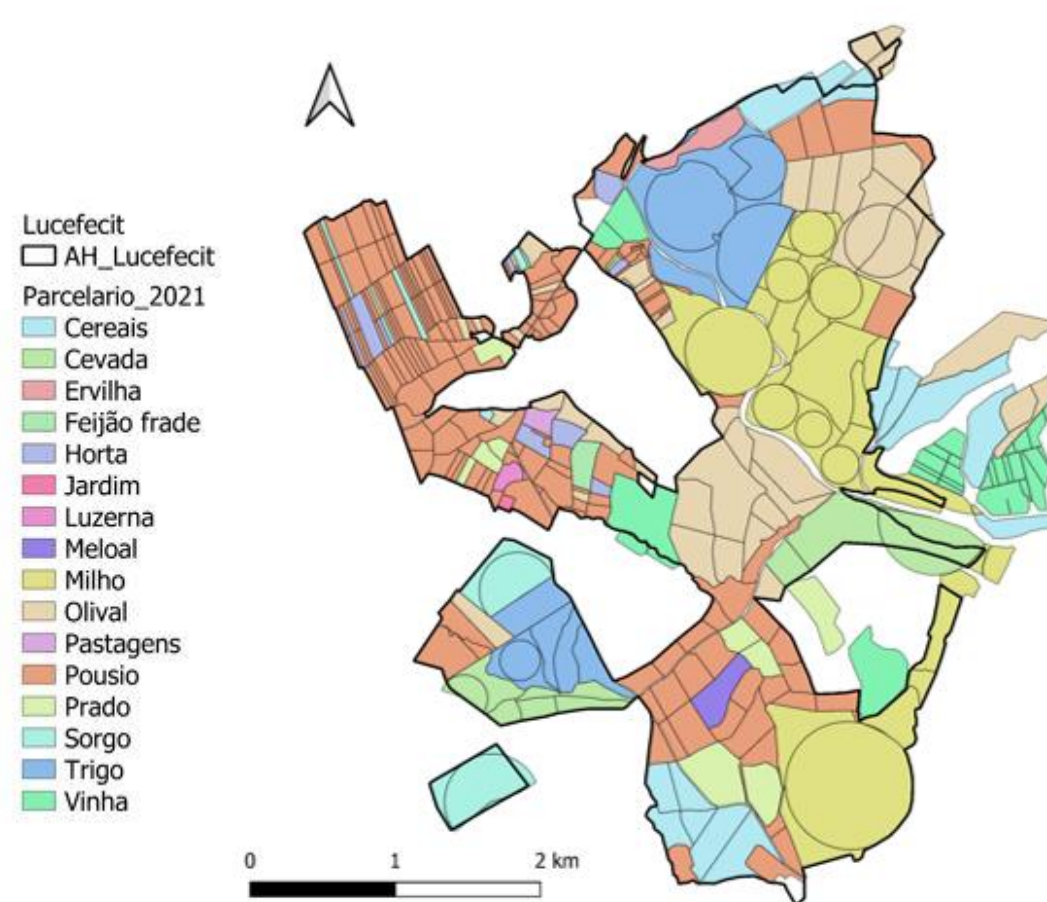


Fig. 3 – Ocupação cultural AHL, 2021.

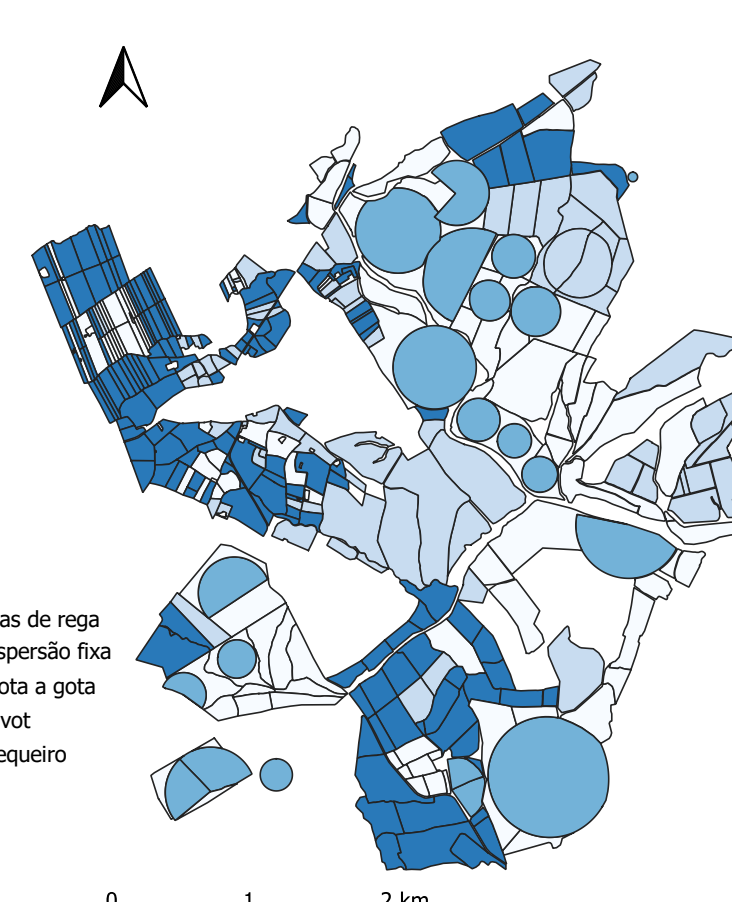


Fig. 4 – Sistemas de rega AHL.



Fig. 5 – Sistema bombagem.

Metodologias

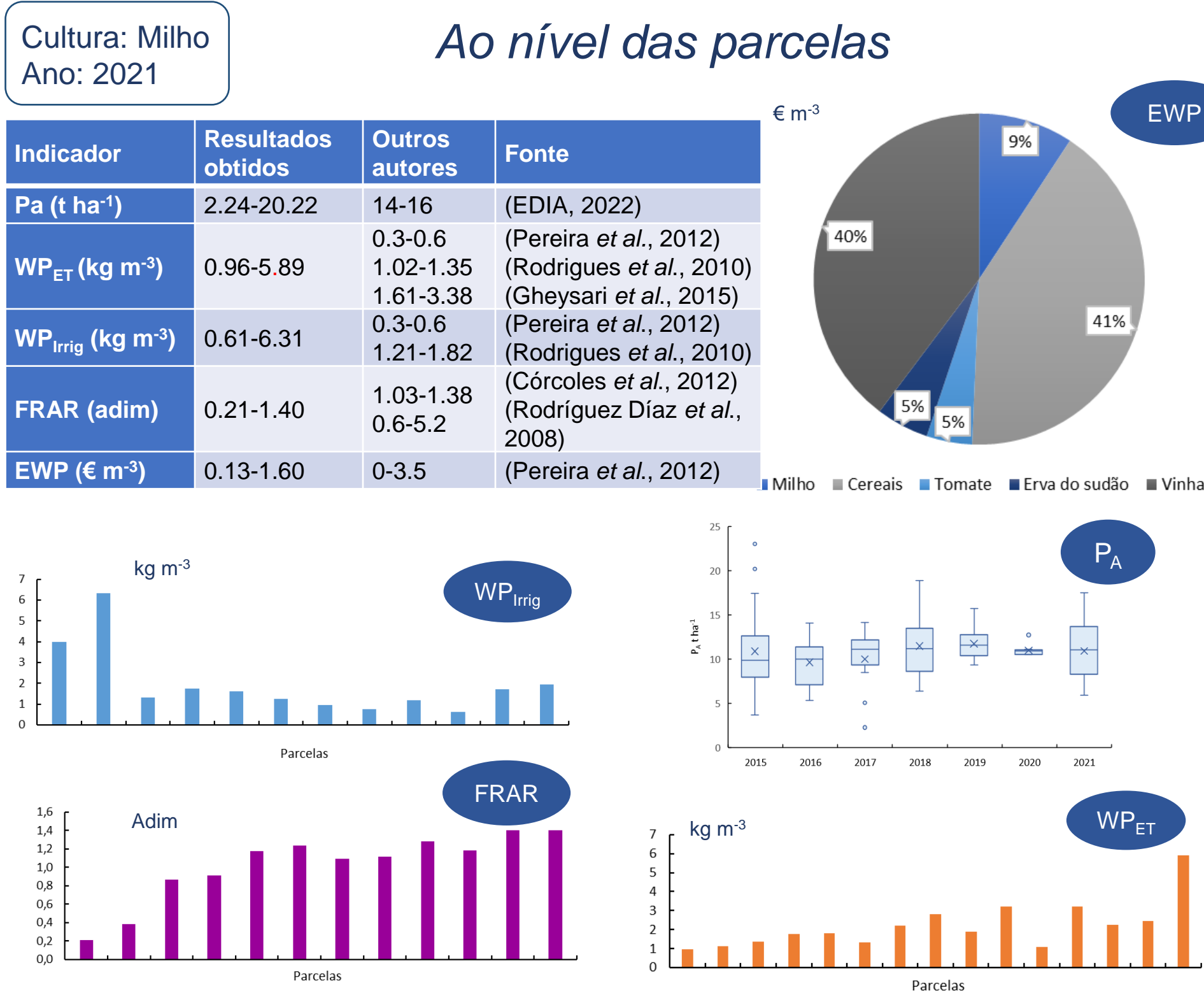
- Inquéritos a agricultores:** e.g. culturas, fatores de produção
- Inquéritos à ABL:** parcelário, consumo nos hidrantes, consumo de energia na bombagem
- Medições:** caudais admitidos na rede em pressão
- Estimativas:** Necessidades hídricas e de rega das culturas

Processo rápido de avaliação RAP

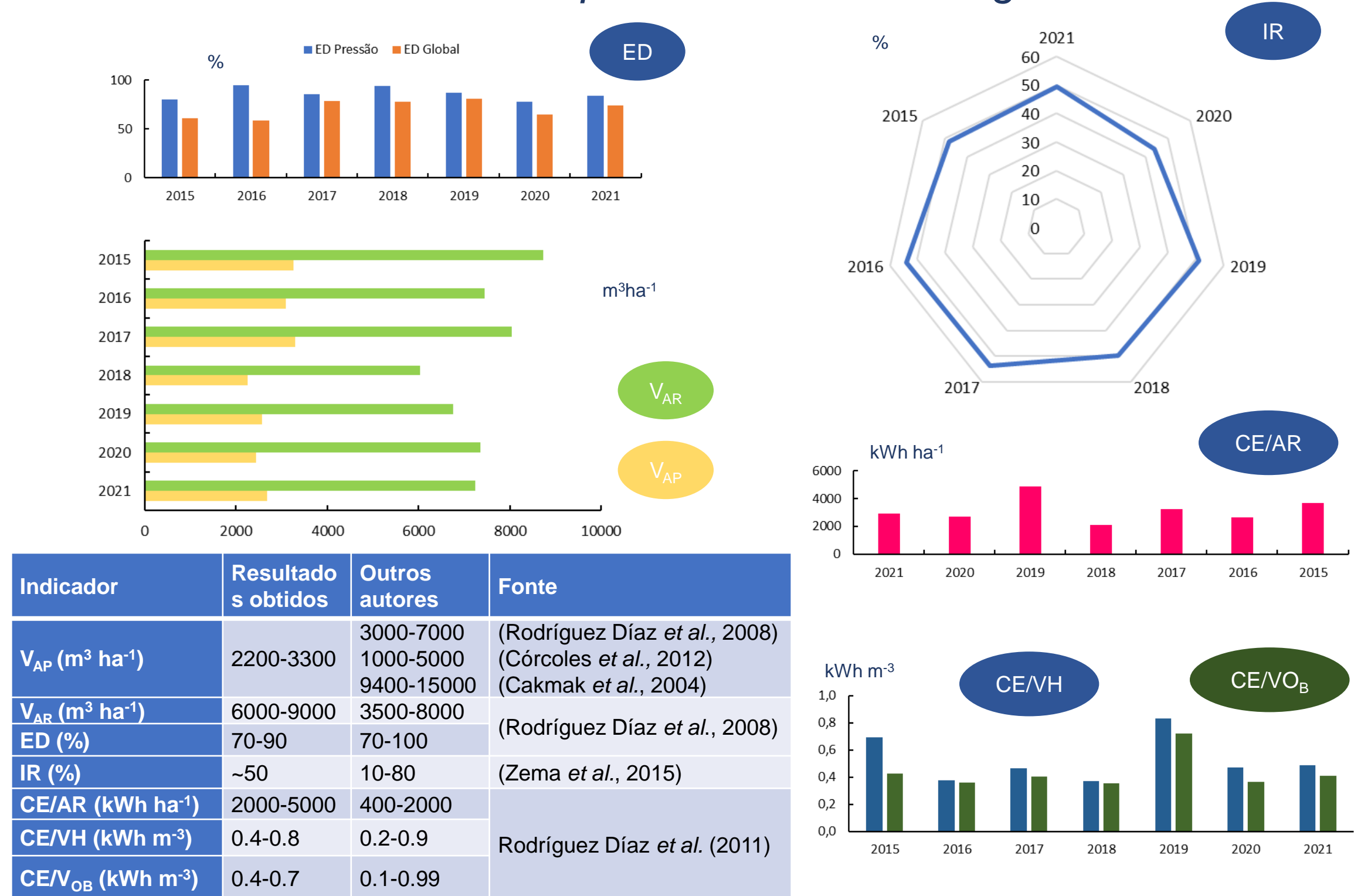
Produtividade culturas P_A ($t\ ha^{-1}$)	Produtividade água rega WP_{Irrig} ($kg\ m^{-3}$)	Volume captado por área de projeto V_{AP} ($m^3\ ha^{-1}$)	Consumo de energia por volume bombeado CE/VO_B ($kWh\ m^{-3}$)
Produtividade água WP_{ET} ($kg\ m^{-3}$)	Fornecimento relativo de água à cultura $FRAC$ (adim)	Intensidade de regadio IR (%)	Volume captado por área regada V_{AR} ($m^3\ ha^{-1}$)
Produtividade económica da água EWP ($€\ m^{-3}$)	Fornecimento relativo de água para a rega $FRAR$ (adim)	Consumo de energia por volume distribuído CE/VH ($kWh\ m^{-3}$)	Eficiência de distribuição ED (%)
Consumo de energia de bombagem da água de rega CE_{BP} (kWh)		Consumo de energia por área regada CE/AR ($kWh\ ha^{-1}$)	

Resultados

Ao nível das parcelas



Ao nível do aproveitamento hidroagrícola



Conclusões

Os resultados dos indicadores, ao nível da parcela, mostram que, para a mesma cultura, existe elevada variabilidade espacial. Isto pode ser explicado devido às diferentes áreas das parcelas em estudo. Os valores da produtividade económica da água (EWP) são superiores para as culturas dos cereais, da vinha e do tomate relativamente às outras culturas. Ao nível do perímetro, a intensidade de regadio é cerca de 50%.