



Associação dos Agricultores do Ribatejo



# USO EFICIENTE DA ÁGUA

**Santarém, 24 de Janeiro de 2023**

## Entidade Reconhedora de Regante

2015

Associação dos Agricultores do Ribatejo, reconhecida como **Entidade Reconhedora de Regante – ERR 354**, pela Direção Geral Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

Medida Agro Ambiental - 7.5 Uso Eficiente da Água

## Entidade Reconhedora de Regante

### **Compromisso 2015 -2019 + (prolongamento 2020 e 2021)**

2015 - Inspeções Técnicas (256)+ reconhecimento regante (53)

2016 - reconhecimento de regante (53)

2017 - Inspeções Técnicas (248)+ reconhecimento regante (45)

2018 - reconhecimento de regante (51)

2019 - Inspeções Técnicas (178)+ reconhecimento regante (48)

2020 - reconhecimento de regante (40)

2021 - Inspeções Técnicas (132)+ reconhecimento regante (37)

2022 - reconhecimento de regante (39)

## Histórico UEA 2015 - 2022

### **Nº de beneficiários e Áreas 2015-2019+(2020 e 2021)**

2015 - beneficiários 1253 com 96236 hectares

2016 - beneficiários 845 com 79679 hectares

2017 - beneficiários 825 com 76736 hectares

2018 - beneficiários 820 com 75270 hectares

2019 - beneficiários 829 com 74091 hectares

2020 - beneficiários 724 com 67423 hectares

2021 - beneficiários 696 com 65553 hectares

2022 - beneficiários 680 com 63617 hectares

## Período de Contratação

### **2023 – 2027**

Período de compromisso da medida Uso Eficiente da Água – 5 anos.

2015 - forte adesão ao UEA

2016 – sem abertura de novos compromissos (adesão)

2023 – abertura de novos compromissos 2023-2027

Período de candidaturas – tomada de decisão de adesão

# Critérios de Elegibilidade

## 2023 - 2027

- a) Pessoa singular ou coletiva, de natureza pública ou privada
- b) Área mínima - 1 hectare,
- c) Sistemas de rega por aspersão, localizada ou subterrânea,
- d) Apresentem Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH),
- e) Detenham contadores exclusivos, previamente georreferenciados e identificados com número de série,
- f) Apresentem um contrato de entidade reconhecedora de regante,

# Critérios de Elegibilidade

**2023 - 2027**

- g) Reconhecimento de regante anual (5 anos)
- h) Inspeções no 1º, 3º e 5º ano compromisso (5 anos),
- i) Registo da quantidade de água consumida na área irrigada sob compromisso com periodicidade mensal, que permita evidenciar uma poupança mínima de 7,5 % do consumo anual de rega.

# Classe de Regante

**Existem 3 classes de Regantes:**

**Classe A )** Uso Obrigatório de sondas + com aviso de rega personalizados com apoio de estação meteorológica e das sondas de humidade do solo,

Majoração 5% - Quando se utilizam águas residuais tratadas que cumprem os requisitos para água de rega comprovada através de contrato com entidade fornecedora, desde que a água residual tratada represente pelo menos 10 % do consumo de água.

**Classe B + )** Uso Obrigatório de sondas,

**Classe B )** Regar de acordo com avisos de rega personalizados, resultantes da integração de dados de estação meteorológica e imagens de satélite (NVDI).

## Montantes unitários indicativo (€/ha)

### Quadro Comparativo da Classe A e B+:

- Culturas temporárias de regadio - classe A:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	222 €/ha	177 €/ha	110 €/ha	44 €/ha

- Culturas temporárias de regadio - classe B+:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	185 €/ha	148 €/ha	93 €/ha	37 €/ha

## Montantes unitários indicativo (€/ha)

### Quadro Comparativo da Classe A e B+:

- Horticultura, frutos frescos e vinha para uva de mesa - classe A:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	264 €/ha	211 €/ha	132 €/ha	52 €/ha

- Horticultura, frutos frescos e vinha para uva de mesa - classe B+:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	220 €/ha	176 €/ha	110 €/ha	44 €/ha

## Montantes unitários indicativo (€/ha)

### Quadro Comparativo da Classe A e B+:

- Vinha para vinho, olival e frutos secos - classe A:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	222 €/ha	177 €/ha	110 €/ha	44 €/ha

- Vinha para vinho, olival e frutos secos - classe B+:

Área	≤40 ha	>40 e ≤80 ha	>80 e ≤150 ha	>150 ha
Apoio	185 €/ha	148 €/ha	93 €/ha	37 €/ha

## Montantes unitários indicativo (€/ha)

### Classe de regante B:

- Culturas temporárias de regadio, Horticultura, frutos frescos e Vinha para uva de mesa, Vinha para vinho, olival e frutos secos:

Área máxima de 20 ha

Apoio - 130 € / ha

# Compromisso específico por tipologia de regante

Compromissos	Tipo de regante		
	Classe	Classe B+	Classe
	B (*)		A
i) Manter a condição de acesso	√	√	√
ii) Obter e manter o reconhecimento de regante emitido por entidade autenticada para o efeito pela Autoridade Nacional de Regadio (DGADR)	√	√	√
iii) Definir e respeitar um plano de fertilização	√	√	√
iv) Utilizar plano de rega, elaborado a partir de recomendações efetuadas com base no Balanço Hídrico de periodicidade mínima semanal, recorrendo a um pluviómetro e tendo em consideração o equipamento de rega, tipo de solo, clima e fase vegetativa da cultura a regar	√	√	√
v) Efetuar a inspeção do equipamento de rega (incluindo equipamento de bombagem) até ao final do 1º, 3º e 5º ano de compromisso, do qual resulta relatório de inspeção emitido por entidade autenticada pela Autoridade Nacional de Regadio (DGADR) e implementar as recomendações resultantes dessas inspeções, a verificar pela mesma entidade	√	√	√
vi) Proceder à medição do consumo de água para rega com recurso a contadores e ao seu registo com a periodicidade mínima mensal	√	√	√
vii) Utilizar sondas contínuas para determinação de teor de água ao longo do perfil do solo		√	√
viii) Regar de acordo com avisos de rega personalizados, resultantes da integração de dados de estações meteorológicas e das sondas de teor de humidade do solo			√
ix) Regar de acordo com avisos de rega personalizados, resultantes da integração de dados de estações meteorológicas e imagens de satélite NVDI	√		

(\*) Classe B – a área limitada a 20 ha será a área reconhecida e titulada pela Entidade de reconhecimento do Regante.

# Dotações de rega por cultura

As dotações de rega por cultura são estabelecidas pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, por região e por cultura, conforme quadro anexo.(2015-2019).

[Link Tabela](#)

Para o período 2023-2027 ainda não foram publicadas.

## DGADR - DOTAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA REGA EM PORTUGAL CONTINENTAL

Data de atualização – 18 maio de 2018

Unidade: m<sup>3</sup>/ha.ano

Código	Cultura Regada <sup>(2)</sup>	Aspersão	Canhão	Pivô	Micro-Aspersão	Gota-a-Gota	Rega Subterrânea
--------	-------------------------------	----------	--------	------	----------------	-------------	------------------

### Quadro 1 - Região Sul - Ribatejo, Alentejo e Algarve <sup>(1)</sup>

001	Trigo	3 438	3 438	3 209	0	3 008	2 831
003	Centeio	2 937	2 937	2 741	0	2 570	2 419
004	Cevada	2 937	2 937	2 741	0	2 570	2 419
005	Aveia	2 414	2 414	2 253	0	2 112	1 988
006	Milho	10 896	10 896	10 169	0	9 534	8 973
007	Triticale	3 438	3 438	3 209	0	3 008	2 831
008	Sorgo	8 830	8 830	8 241	0	7 726	7 272
009	Linho	10 171	10 171	9 493	0	0	0
013	Ervilha	2 629	2 629	2 453	0	2 300	2 165
014	Fava	3 350	3 350	3 127	0	2 931	2 759
017	Girassol	6 094	6 094	5 688	0	5 332	5 019
018	Sola	9 574	9 574	8 935	0	8 377	7 884
029	Cana-de-açúcar	15 386	15 386	14 360	13 463	13 463	12 671
032	Beterraba	10 745	10 745	10 028	0	9 400	8 849
033	Tomate	9 995	9 995	9 328	0	8 745	8 231
034	Uva de mesa	7 155			6 260	6 260	5 892
034	Vinha para vinho	3 461			3 028	3 028	2 850
038	Grão-de-bico	3 145	3 145	2 936	2 752	2 752	2 590
042	Tabaco	6 478	6 478	6 046	0	5 663	5 335
044	Luzerna	12 640	12 640	11 797	11 060	0	10 409
046	Trevo	2 629	2 629	2 453	0	0	2 165
047	Tremocoço	3 350	3 350	3 127	0	0	2 759
048	Ervilhaca	2 629	2 629	2 453	2 300	2 300	2 165
058	Cânhamo	10 171	10 171	9 493	0	0	0
059	Algodão	10 343	10 343	9 653	0	9 050	8 518
067	Azevém	2 900	2 900	2 707	0	0	2 388
078	Pimento	9 953	9 953	9 290	0	8 709	8 197
081	Plantas arom., medicinais e condimentares	10 814	10 814	10 093	9 463	9 463	8 906
083	Olival tradicional <sup>(6)</sup>	2 011			1 760	1 760	1 656
083	Olival intensivo <sup>(7)</sup>	3 985			3 487	3 487	3 282
083	Olival sebe <sup>(6)</sup>	5 933			5 192	5 192	4 886
085	Figo	6 689	0	0	5 853	5 853	5 509
086	Outros frutos secos		0	0	8 802	8 802	8 284
089	Pousio	0	0	0	0	0	0
091	Flores e plantas ornamentais	6 896	0	6 437	6 034	6 034	5 679
093	Pera	8 986	0	0	7 862	7 862	7 400
094	Pêssego	9 238	0	0	8 083	8 083	7 608
096	Laranja 20% cobert. <sup>(5)</sup>	5 344			4 676	4 676	4 401
096	Laranja 50% cobert. <sup>(5)</sup>	7 513			6 574	6 574	6 187
096	Laranja 70% cobert. <sup>(5)</sup>	8 251			7 219	7 219	6 795
097	Limão 20% cobert. <sup>(5)</sup>	5 344			4 676	4 676	4 401
097	Limão 50% cobert. <sup>(5)</sup>	7 513			6 574	6 574	6 187
097	Limão 70% cobert. <sup>(5)</sup>	8 251			7 219	7 219	6 795
102	Outros frutos sub-tropicais		0	0	8 083	8 083	7 608
103	Batata	6 320	6 320	5 899	5 530	5 530	5 205
105	Maçã	8 986	0	0	7 862	7 862	7 400
106	Cereja		0	0	8 083	8 083	7 608
107	Damasco	9 238	0	0	8 083	8 083	7 608
108	Ameixa	9 238	0	0	8 083	8 083	7 608
109	Amêndoa	7 345	0	0	6 427	6 427	6 049
110	Castanha		0	0	8 802	8 802	8 284
111	Alfarroba	5 580	0	0	4 882	4 882	4 595
112	Noz	10 060	0	0	8 802	8 802	8 284
114	Vime	0	0	0	7 059	7 059	6 644
115	Chá	10 814	0	10 093	9 463	9 463	8 906
116	Avelã		0	0	8 802	8 802	8 284
117	Outros pequenos frutos	6 775	0	0	5 928	5 928	5 580
118	Marmelo		0	0	7 862	7 862	7 400
119	Nêspera		0	0	8 083	8 083	7 608
124	Kiwi	9 916	0	0	8 677	8 677	8 166
127	Batata-doce	8 211	8 211	7 663	7 184	7 184	6 762

# Inspeções Técnicas Sistemas de Rega e Bombagem

A Associação dos Agricultores do Ribatejo, está equipada com equipamentos específicos para efetuar inspeções técnicas de sistemas de rega e bombagem:

- **Medidor de caudal ultrassónico,**



# Inspeções Técnicas Sistemas de Rega e Bombagem

- **Fita métrica com luz avisadora para níveis de furos,**



- **Manómetros de pressão (2,4,6 e 10 bares),**

# Inspeções Técnicas Sistemas de Rega e Bombagem

- Vasos para medição da aplicação de água (copos pluviométricos),



# Inspeções Técnicas Sistemas de Rega e Bombagem

- **Provetas 500 ml, 1000 ml e 1500 ml,**
- **Pinças amperimétricas, cronómetro, ferramentas, acessórios de ligação, etc.**



# Inspeções Técnicas Sistemas de Rega e Bombagem

Após inspeção técnica de campo, os dados recolhidos de campo são carregados num ficheiro criado para o efeito e posteriormente transformados num relatório final ([Link Relatório](#)), onde ficam registadas as desconformidades e indicações para resolução e melhoria da eficiência do sistema de rega.

## **Desconformidade:**

- **entupimentos de aspersores,**
- **manómetros de pressão avariados,**
- **contagem do caudalímetro anómalo,**
- **ruturas diversas.**

# Obrigações do Regante

**2023**

## **Regante:**

- Manter os equipamentos em bom funcionamento
- Disponibilizar informação sobre o equipamento (dados técnicos, projeto rega)
- Acompanhamento visita exploração
- Condições para uma boa inspeção
- Envio atempado de ocorrências nos sistemas de rega
- Envio de dados dos caudalímetros

# Obrigações da ERR

## 2023

A Entidade Reconhedora de Regante - Associação dos Agricultores do Ribatejo, está disponível para apoiar e fazer cumprir as exigências e obrigações estabelecidas, tendo as seguintes obrigações;

- Visita anual a exploração agrícola para reconhecimento
- Inspeção técnica sistema de rega ( em anos obrigatórios)
- Preenchimento ficheiro de Regante e carregamento na plataforma do IFAP
- Emissão de título de Regante
- Maior rigor e exigência no cumprimento de prazos
- Levantamento de não conformidades



Associação dos Agricultores do Ribatejo



# USO EFICIENTE DA ÁGUA

**Obrigado**



Associação dos Agricultores do Ribatejo

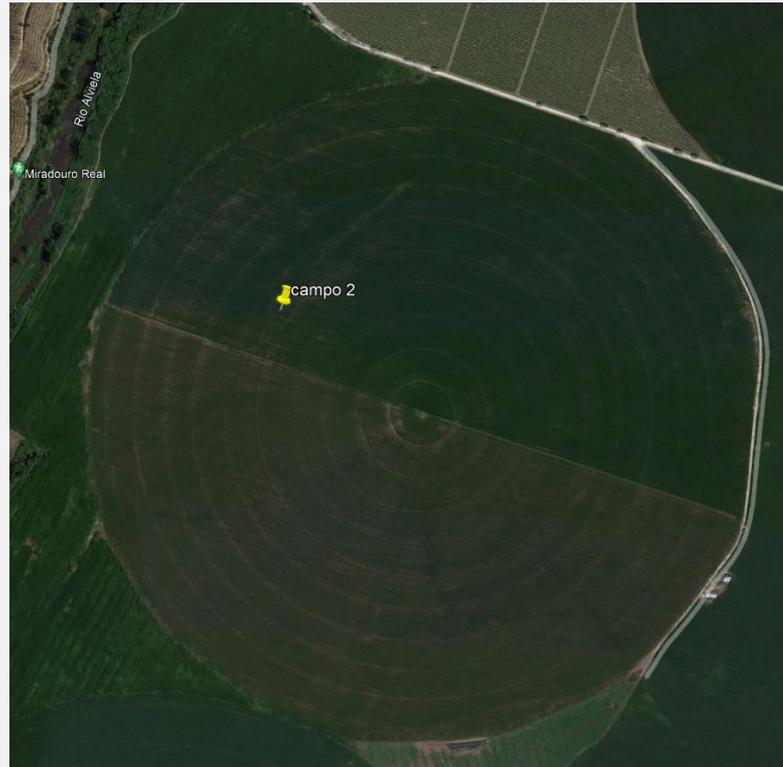


# SERVIÇO APOIO GESTÃO REGA

**Santarém, 24 de Janeiro de 2023**

## O que fazemos no serviço apoio a gestão de rega?

Decisão de localização da sonda entre agricultor e o técnico (coordenadas GPS)



Elaboração de análise de solo na zona de instalação

## O que fazemos no serviço apoio a gestão de rega?



Recolha de amostra para  
verificação do perfil do solo  
através da utilização de  
sonda

## Instalação de sonda capacitiva



Sondas de 40 a 80 cm de profundidade com opção pluviômetro  
(proteção da sonda na zona de instalação)

Registo fotográfico das fases de acompanhamento da cultura (ocorrências)

# Estações Meteorológicas

A Associação dos Agricultores do Ribatejo, dispõem de duas estações meteorológicas instaladas em Casével e Mato de Miranda assim como outras estações meteorológicas na região.

Todos os equipamentos instalados tem o apoio de uma estação meteorológica na área de influencia, (disponibilizadas em parceria com a Empresa Hidrosoph).



# Controlo da dotação de rega

Para eficiência e controlo da dotação de rega:

**Caudalímetros:** medidores de caudal com sensor de impulsos



Recolha de leituras com uma periodicidade mínima mensal para efeitos de monitorização do bom funcionamento do caudalímetro.

# Vista Inicial - Aplicação de acesso a plataforma IRRISTRAT(PC)

 **CALENDÁRIO** **METEO** **EQUIPAMENTOS** **NOTAS** **RELATÓRIOS** **PARAMETRIZAÇÃO** **AJUDA** **AARIBATEIO** **Nome Agricultor** **JOAQUIM MOLINAR** 

DASHBOARD

## Calendário



## Sensores - Vista Geral



## Contadores - Vista Geral

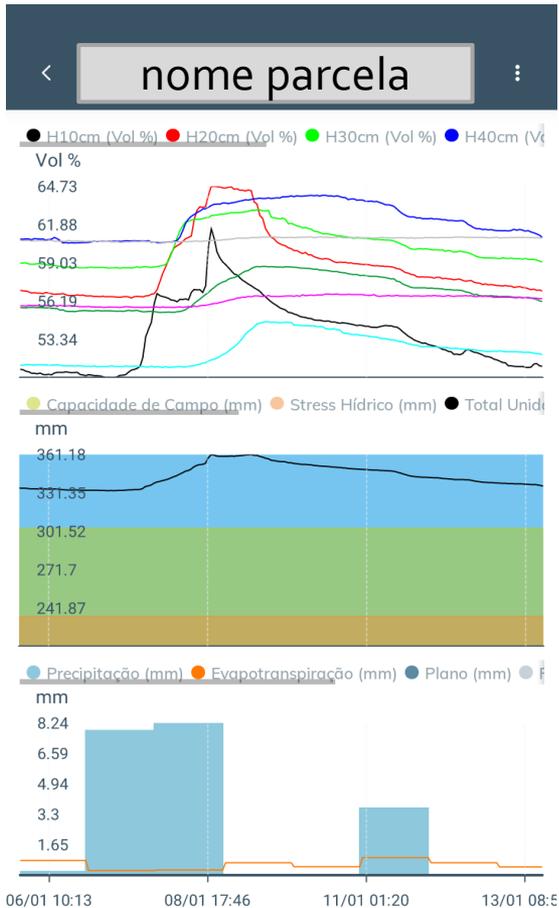


# Aplicação de acesso a plataforma IRRISTRAT (telemóvel)



- Índice inicial da aplicação com previsão meteorológica e dados estação meteo

# Aplicação de acesso a plataforma IRRISTRAT (telemóvel)



- Gráfico da sonda com níveis de humidade individuais

- Gráfico da capacidade de campo / stress hídrico

- Gráfico da precipitação e dotação de rega

# Aplicação de acesso a plataforma IRRISTRAT (telemóvel)

## Registo de Rega

09 até 15/01/2023



Desvio: 14 / -  
(mm)



- Gráfico com registo de rega

## Humidade:

15:00 · 16/01/2023  
Valor: 411.7 (mm)

107.21 %



- Nível de humidade no solo

## Contador:

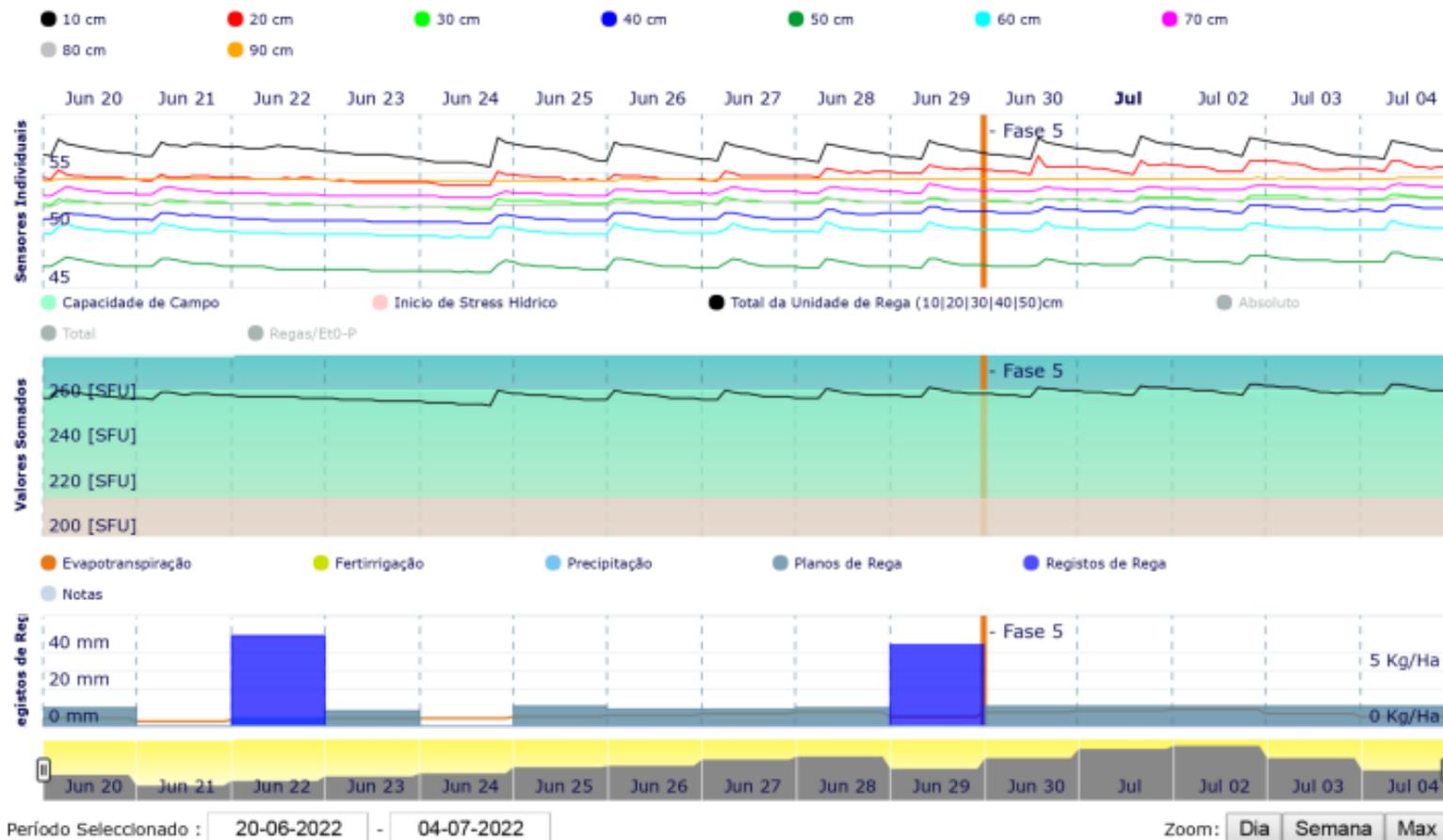
15:00 · 16/01/2023

Total: 10.6 (mm)



- Manómetro de contador(pluviómetro / caudalímetro)

# Emissão de relatórios de rega



# Fases do Serviço de Apoio à Gestão da Rega

- Escolha da localização da sonda
- Amostra de solo – análise de solo
- Instalação de sonda acompanhada pelo agricultor
- Parametrização da sonda – informação precisa: cultura, data sementeira, variedade, tipo solo, sistema de rega, equipamento instalado
- Capacidade de campo – aferimento/ajuste início da cultura
- Emissão de relatórios de rega

Relação de proximidade entre agricultor / técnico:

- Visita exploração
- Informação e recolha de dados
- Feedback agricultor / cultura
- Maior rigor no cumprimento de prazos



Associação dos Agricultores do Ribatejo



**Associação dos Agricultores do Ribatejo**  
**Departamento de Rega**

**Obrigado pela vossa atenção**

**Joaquim Molinar**