Agrolaboratory2010

MANUAL DO UTILIZADOR



INDICE

Instalação	3
Fertirrega	6
Irri System	9
Irri Manager	10

Instalação

Abra a pasta do programa e execute o Setup.exe (duplo clique em Setup).

🛃 agrolaboratory2010 Setu	ıp		×
Begin the installation by clicking	the button below.		
Click this bu destination	tton to install agrolaboratory2010 directory.	software to the specified	
Directory:	10	Chapge Directory	
C: (Programas (agroiaboratory 20	10,		
	E <u>x</u> it Setup		

Figura 1a – Instalação.

Em seguida clique no quadrado com o Ícone do computador para aceitar a directoria seleccionada e instalar.

Agrolaboratory 2010	
Engineering High Tech Farm	ing
Nº de Software Nº de Serie: C68447E5 Obtenção do nº de Serie	Validar Sair
Felefone: (+351) 960279685 e-mail: suporte@agrolaboratory.com	
Dbtenção automatica: www.agrolaborato	ry.com

Figura 1b – Registo do software

Após a instalação terá de enviar o número de software gerado para o suporte em <u>www.agrolaboratory.com</u>

Tem 3 formas de enviar este numero:

- Telefone: (+351) 960279685 (pode enviar um SMS)
- e-mail: <u>suporte@agrolaboratory.com</u>
- Gerador automático de números de série em <u>www.agrolaboratory.com</u>

Qualquer destes meios lhe enviará imediatamente o número de série após recepção do numero de software, para que possa utilizar o software livremente.

Para continuar, introduza o número de série na respectiva caixa de texto e prima: **'Validar'**

Após a instalação entra no menu de entrada do agrolaboratory2010 a partir do qual poderá entrar em um dos seus 3 módulos:

Agrolaboratory 2010	
Engineering High Tech Farming	Irri Manager 2010
	Porque surgiu o Irri-Manager? ? Entrar
	Irri System 2010
	Porque surgiu o Irri-System? ? Entrar
	Fertirrega 2010
	Porque surgiu o Ferti-Rega? ? Entrar
	Desenvolvimento agrolaboratory.com
	Versão registada para: <i>Litilizador Livne</i>
	Contacto: (+351) 960279685 suporte@agrolaboratory.com
	Sair

Figura 2 – Menu inicial após instalação.

Fertirrega

Fertirrega 2010	
Motor de Calculo (Adonis prototype-2)	Bomba de rega
Cultura: Geral cultura	⊂ m3/h ⊙ L/h
Estagio: Geral solo	Caudal
	(m3/h) 30000
Reset Sliders Unidades Alcance dos sliders	Analise da agua de rega
Sair C g • Kg • 0 a 100 C 100 a 250 C 250 a 500 C 500 a 1000 C 1000 a 10000	● mg/L (ppm) ○ mEq/L
Deposito A	Aniões e catiões presentes
Nitrato de Amonio	CO3 0
Nitrato de Calcio 0 Volume do deposito (L) 1000	HC03- 500
Nitrato de Potassio 0 Taxa de injecção (L/h) 100	504 0 Ch. io ma/l
	NO3- In
Exercise Mono Potacesico D	HP04 10
	Ca++ 0
Fosfato Mono Amonio 0 Taxa de injecção (L/h) 100	Mg++ 0
- Deposito C	K+ 0 mg/L
Sulfato de Magnesio 0 0 Volume do deposito (L) 1000	Na+ 0
Sulfato de Potassio	NH4+ 0
	Inserir
Formulação Micro Nutr. 0 Actualizar Formulação de MN	
Deposito D	
	j(iiis/ ciii)
Acido Fosforico 72 % 0 Taxa de injecção (L/h) 100	Inteligencia artificial —
Desactivar este deposito Heactivar '	Reequilibrar Solução
Relação de Nutrientes nos gotejadores (ppm) Parametros químicos e potencial econo	mico da agua de rega
N P2O5 K2O Ca S MgO MicroN pH p[H] CE (ms/cm) Sodicio	dade Ef. economica ?

Figura 3 – Fertirrega.

O Fertirrega surgiu de uma ideia de longa data de criar um simulador ou por outras palavras um laboratório virtual de testes ao sistema de fertirrega. Aqui pode testar todo o tipo de combinações de fertilizantes, aumentar caudais, variar taxas de injecção, adicionar ácidos, mudar de agua de rega em termos químicos etc.

O poderoso motor de calculo do sistema lhe devolverá instantaneamente a análise precisa de todas as alterações que for introduzindo (pH, p[H], cE, viabilidade económica, relação de nutrientes, etc.).

Se mesmo assim o seu tempo for reduzido ate para fazer tentativas com os sliders, então não se preocupe, equilibre sem grande rigor ate obter a salinidade desejada de acordo com os fertilizantes disponíveis e em seguida utilize a Inteligência Artificial do programa para os acertar por si (Será respeitada a sua escolha embora com pequenos ajustes acima e abaixo para a tornar ainda mais correcta do ponto de vista de equilíbrio nutritivo). Pode introduzir informação sobre a cultura, o seu estado fenologico e as análises químicas ao solo para obter resultados óptimos de soluções nutritivas para cada caso (fig. 4).

Culturas dispor	Análise ao solo			
A pedido do client Os valores de proc realista possível. N	Valores da analise ao solo	cultura de qualquer região climática. ade utilizada e expectativa do produtor adaptando um cenário o mais furante o qual se efectua rega e adubação (normalmente todo o ciclo).		
Fruteiras Colival Cpomoideas Cprunoideas Cvinha (mesa) Ccitrinos	Factor Quantidade (Q) Factor Capacidade (Q/I) P205 (ppm) 0 0.1 ? K20 (ppm) 0 0.1 ? K20 (ppm) 0 0.1 ? Ga (ppm) 0 0.1 ? Mg (ppm) 0 0.1 ? S (ppm) 0 0.1 ?	ereais / oleaginosas C aveia C cevada C forragem C girassol C milho C sorgo C trigo	Estagio Geral Des. Veget. Pré floração Floração Após vingamento Eutificação(inicia)	
C anteriodena C figueira Outras C Algodão C linho C Tabaco C Geral	N [®] de dias entre regas 20 Densidade aparente 	C relva C centeio Tropicais C Ananas C bananeira C cafeeiro C manga	 Frutificação Frutificação Maturação <u>Opções especiais</u> Starter Transplantação 	
Produtividad	e maxima da variedade seleccionada 	do ciclo cultural 	 Forçar Floração Forçar floração (efeitos ornamentais) Forçar maturação Forçar Desenv. Vegetativo. 	

Figura 4 – Análise ao solo, estados fenologicos da cultura.

A formulação de micro nutrientes utilizada no Fertirrega juntamente com os outros sais nutritivos pode ter duas origens:

- Um produto comercial já preparado.
- Uma mistura personalizada feita pelo próprio empresário agrícola.

O Fertirrega dispõe de uma consola de apoio à segunda opção. Desta forma pode-se conseguir um produto mais barato formulado pelo próprio empresário (fig. 5).

🚵 Micro Nutrientes	×
Formulação de micronutrientes	
 Utilizar uma formulação comercial (indicar a %Fe deste produto comercial no s 	slider "Micro Nutrientes")
🔿 Utilizar a formulação em baixo	
Formulação de micronutrientes	
Quantidade a preparar de mistura composta	de Micro Nutrientes %Fe 10 %
MISTURAR:	
Ferro Kg Fe-EDTA-Disolvine 0 Kg	Molibdenio Kg Molibdato de amonio 0 Kg
C Fe-EDDHA-Ferrilene Kg	C Molibdato de sodio Kg
C Fe-EDDHMA-TensoFe Kg	Cobre, Zinco e Manganês Kg
Boro Kg	sulfato de cobre 🛛 🗍 Kg
Acido Borico 0 Kg	sulfato de zinco 🛛 🚺 Kg
C Borax Kg	sulfato de manganeso 🔽 🕕 Kg

Figura 5 – Formulação dos micronutrientes.

Para cada elemento pode optar por uma ou mais fontes do mesmo. Basta-lhe seleccionar qual a fonte de cada elemento que pretende utilizar e a quantidade de mistura. O Fertirrega diz-lhe imediatamente as quantidades de cada composto a adicionar na mistura.

Irri System

Consola inicial do Irri System:

Irri System 2010 Motor de calculo l'Adonis prototype-21		
Desnível do terreno Desnivel do terreno entre a bomba de rega e o sector mais elevado (m) Comprimento da conduta principal (da bomba até ao sector mais elevado) (m)	Solo Arenoso C Franco-Arenoso Franco-Argiloso C Franco Barros	Dimensões da parcela Area (ha) 10 espaçamento entre linhas (m) 1 comprimento das linhas 100
Necessidades de rega no período de ponta Necessidade de rega (mm - ou L/m²) 50 Periodo entre regas (dias) 10 Descanso diario da bomba (h) 2	Material das canalizações PVC / plasticos Misto Alumineo / metal	Linha de rega PVC / Plasticos Alumineo / metal Diametro interno (mm) 10
Caracteristicas dos Aspersores / Gotejadore Pressão de funcionamento dos gotejadores Kg/cm² (bares) 3.5 Debito dos gotejadores (L / h) 4.2 Nº de la Nº de l	es que pretende usar fitas de rega por linha 1 gotejadores/m 3 aspersores /100m	Sistema Gota a Gota C Aspersão Nº de ramificações da conduta principal/sector 2
Efectuar dimensioname	nto hidraulico	Sair

Figura 6 – Irri System.

Esta ferramenta é bastante simples de utilizar.

Basta informar os valores dos parâmetros pedidos os quais são de significado trivial.

Seguidamente prime-se 'Efectuar dimensionamento hidraulico'.

🔍 — Motor de Galculo (Adonis proto	type-21 O nume são 20 sec redimensio	ero maximo de divisões de rega que pode definir ctores de rega. Utilize os sliders em baixo para nar.
Caracteristicas da bomba: Caudal (M3/h) 420	Conduta principal Diametro da conduta (cm) Cm Polegadas	Redimensionar Novo numero de séctores Alterar Bomba/Conduta
Pressão para o caudal anterior- Kg/cm² (bares) 5,16 Potencia (KW) hp/kw 84,21	Divisão da parcela Nº de sectores 1 Area por sector (ha) 10	Tempo de rega / Sector (h) 11.9
Rendimento da bomba	Inserir novo cenari	o Sair

Figura 7 – Irri System (resultados).

O programa faz o dimensionamento óptimo do seu sistema de rega, o qual poderá ainda ajustar através da opção **'Redimensionar'**.

Irri Manager

Clique em 'Entrar' no Irri Manager(fig. 8).

Irri Manager 2010	
Motor de calculo l'Adonis prototype-21	
	Periodo em análise
	Após a rega: 1 a <mark>21 dias</mark> ?
⊂ Carregar informação	_ Que genero de infiltração está em analise?
	C Mais de 20 dias após rega/chuvada ?
Larregar solo	Pequenas infiltrações
	Infiltração > 40mm (> 400.000L/ha)
Carregar cultura	Gestão da rega: Agua ao dispor do(
CONTINUAR	Reset SAIR

Figura 8 – Irri Manager.

O <u>período em análise</u> é um dos parâmetros mais importantes a compreender para trabalhar bem com o Irri Manager. O Irri Manager vai analisar os primeiros 20 dias, após o abastecimento óptimo em humidade.

Pode-se aproveitar o fim do Inverno (onde garantidamente o solo esteja com o seu armazenamento máximo), ou uma rega por excedente com alguma drenagem para ponto de partida.

Se após a análise não se verificar necessidade de rega nos primeiros 20 dias, então automaticamente analisaremos o 2º bloco de 20 dias (20 aos 40 dias) e voltará a ser pedida informação sobre a cultura que entretanto evoluiu.

A informação sobre o solo não poderá ser actualizada (disso encarregarse há o programa).

O primeiro passo será carregar dados sobre o seu solo e a sua cultura.

Solo:

Solo	
Esta analise parte de um solo abastecido de humidade e procura prever o volume e a data da proxima rega — Tipo de solo relativamente a capacidade de armazenamento de agua 	Opções avançadas
Areia Argilas não expansiveis Argilo-Arenosos Barros de elevada aplidão para sequeiro Solos arenosos Solos francos	Armazenamento inicial - Ai [1U1AL em mm] ? Capacidade de campo - Cc (mm/cm) Coeficiente de emurchecimento - Ce (mm/cm) Outras perdas alem da evapotranspiração (mm/dia) ?
0,1 m Seleccione a profundidade a que deseja efectuar a rega 1,5 m 80 cm de profundidade	Adicionar esta informação Reset Bolbo de humedecimento cm 20 Profundidade de Profundidade de piníliração desejada
Sistema de Rega Debito dos gotejadores (L/h) Pivot / Canhão de água Debito dos gotejadores (L/h) Sulcos Distancia entre-linhas Gota a Gota (Com cobertura de plastico) Distancia entre-linhas C Localizada (Gota a Gota) Taxa de humidíficação na linha	C Solo stratificado
Humidade a superficie Submeter informação (%) - Percentagem do solo 0 humedecido pela rega à superficie 0%	C Compactado em camadas Voltar ao menu básico Distancia aconselhada entre gotejadores (cm): 117

Figura 9 – Solo.

Nesta consola há 2 níveis de submissão de dados, modo básico e avançado.

Ser-lhe há pedida informação sobre o sistema de rega, profundidade das raízes e características empíricas do solo (isto no modo básico) não sendo informação totalmente rigorosa ela fornece resultados de calculo bastante próximos da realidade.

Em modo avançado poderá então adicionar informação de precisão para um resultado exacto e rigoroso.

Para se sair desta consola terá sempre de premir 'Submeter Informação'.

Seguidamente informam-se os dados relativos a cultura:

Culturas			
Apenas se encontram algumas culturas no painel de selecção.	Pode ser activada qua	alquer cultura existente	em qualquer região climática.
Motor de calculo [Demeter prototype-2]	Fruteiras	Horticolas	Cereais / oleaninosas
Seleccione para o intervalo de 20 días em analise	C olival C pomoideas C prunoideas C vinha (mesa) C vinha(vinho) C citrinos C amendoeira C figueira	C alfaces C batatas C couves C espinafres C grão de bico C melão C melancia C morango C pimentos C rabanos	C aveia C cevada C forragem C girassol C milho C sorgo C trigo C relva
Desenvolvimento vegetativo inicial	Outras C linho	 rabanetes itomatei 	🔿 trigo duro
	C Algodão		Tropicais
Minimo Médio Máximo	C Tabaco	C cenoura	C Ananas
Desenvolvimento vegetativo final		C favas C beterraba	C cafeeiro C manga
Minimo Médio Máximo	0		
Altura média das plantas	C Customizar u	ma nova cultura	
0,5m 1m 1,5m >2m	Kcb 1	? 5mm/dia) 0,5	?
Valor maximo do solo coberto pela cultura no auge do seu desenvolvimento	 estimar o LAI a informação subr 	partir da C , metida	efectuar a medição do indice de area folear (LAI)
Informação meteorologica		Comman nova	culturd
			1
Reset	Submeter	informação	Sair
]	ļ		

Figura 4 – Cultura (Espécie e evolução vegetativa).

O Irri Manager analisa blocos de 20 dias.

Iremos analisar os primeiros 20 dias, ou seja teremos de informar como se encontram as plantas no início (dia 1 ou 1º dia do período) e no fim (dia 20 ou ultimo dia do período em análise).

Não conseguirá sair desta consola sem que informe os dados climáticos para o período em análise.

O modo como se informam os dados para os blocos de 20 dias começam por expectativas futuras uma vez que iniciamos a análise no dia 1 e informamos valores para os restantes 19 dias que ainda não conhecemos. Isso vai-nos dizer (por exemplo) que a nova rega será efectuada, imaginemos, dia 15, de acordo com os dados submetidos (medias dos últimos 30 anos para cada um dos 19 dias futuros informados).

No entanto nada nos impede de ao dia nº 10 corrermos novamente o programa substituindo os dados informados pelos dados verificados e confirmar se a rega se confirma ao dia 15, ou, pelo contrário, se avança ou se atrasa.

Saber trabalhar com esta característica do Irri Manager dar-lhe há o total domínio do mesmo.

Como já foi dito antes terá agora de informar os dados climáticos para o período em análise antes que possa continuar. Prima: **'Informação meteorológica'**:





Figura 5 – Sequência de 20 valores para cada componente (LAI, h e ETo)

Aqui tem 3 arrays de valores que pode modificar (reset):

Valores de índice de área foliar (LAI) para os 20 dias em análise

Igualmente calculam-se os valores da **altura da planta (h)** para os mesmos dias.

O programa calcula-os automaticamente de acordo com a informação submetida na consola anterior (cultura escolhida e seus valores de desenvolvimento vegetativo inicial e final), claro que estes valores, embora fornecendo um índice de exactidão bastante aceitável, podem ser substituídos por medições directas dos valores quer de **LAI** quer de **h** no terreno, as quais fornecerão um acrescido nível de exactidão.

Portanto, caso opte por substituir as determinações automáticas do Irri Manager, terá de fazer reset e colocar na caixa de texto o valor que considerar correcto (ignorando a interpolação feita pelo motor de calculo). Após isto, pode atribuir esse valor igual para todos os 20 dias (botão de cima) ou então inserir os valores um a um (diferentes para cada um dos 20 dias em análise).

Finalmente informa-se o valor da evapotranspiração de referência (**ETo**) para os 20 dias em análise. Caso não conheça este valor pode determina-lo premindo **'Desconheço o valor de ETo, quero determina-lo agora'**

🚣 Calculo de ETo										
Algoritmo de calculo da Evapotranspiração potencial (ETo)) baseado na equação de Penman-Montheit									
Temperatura Média do dia025 anterior (ºC)	Mês Mai									
Temperatura Máxima (ºC)033	Dia5									
Temperatura Minima (ºC) ————————————————————————————————————	Latitude (º) 38									
Humidade Relativa as 9h00()- 95 (%)	Altitude estacao (m) 150									
Humidade Relativa as 15h00()35 (%)	Altura do anenometro -0									
Radiação Global (W/m ²)0	Velocidade do vento -0 2,6									
Insolação (existencia ou não de nuvens ou nevoeiro) Nublado Sc	Comprimento do dia (horas)									
	ETo 6.4									
 Conheço o valor da radiação global para o dia em questão, desejo introduzi-lo directamente Não conheço o valor da radiação global, desejo interpola-lo através das equações da declinação da terra no dia do mês em questão (automático) e da observação da nebulosidade no dia em questão. 										
Calcular ETo	Voltar									

Figura 6 – Obtenção da evapotranspiração de referencia ETo.

O valor de **ETo** é calculado após computação dos dados da estação meteorológica mais próxima da exploração agrícola.

Atribua os 20 valores de ETo na consola anterior e continue.

Pode agora submeter toda a informação da consola **'Culturas'** (fig. 4) e entrara novamente na Consola inicial (fig. 2).

Prima 'Continuar'.

Ao entrar na consola de análise, prima **'Calcular'**.

Anális	e																				- Sala	
São	São mostradas apenas as linhas mais relevantes da tabela de dados dos dias após a rega numerados																					
Moto	rde	calcu	IO CAI	rthemi	is prot	totype	-21		01100	~							21° - 1	1.02			_	
neo	acoro cessid	to cor lade d	n este le efec	cenario tuar reg): U N I ga nesi	vel Infe te peric	erior de ido.	Gesta	o (NIG)	nao se	era atin	gido ni	os 20 d	ias do p	periodo	em ar	ialise. P	lao se	venhoa	3		
Dia	a [1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ĺ								, 				, 	, 									
ET	a	4,4	4,41	4,38	4,35	4,31	4,23	4,19	4,18	4,14	4,13	4,16	4,18	4,17	4,19	4,17	4,19	4,21	4,19	4,16	3,97	-
LR		154,8	154,8	154,8	154,8	154,8	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	
NIC	i	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	
р	- I	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	1.00
ke		D,2	0,19	0,17	0,15	0,13	0,1	0, Ex														X
Ks		1	1	1	1	1	1	1	Vão ce	verific	a nece	ccidade	a da af	ectuar	reae n	octo ne	eriodo	decei:	evnar	odir a n	revição	nara mais 20 dias?
fev	• [0,221	0,207	0,193	0,181	0,169	0,158	0,	100 30	venne	anoco	551000		cccaar	rogani	coto pi		acsoja			1011900	para mais zo alas:
					Vo	olume	de ag	ua							ОК		Can	icelar				
Am	1.	224,4	219,9	(215,5	211,1	206,7	202,4	19	1				1									
Volume em falta para abastecer o solo no seu ponto maximo - Deficit (mm)																						
Defi	cit	4,4	8,9	13,3	17,7	22,1	26,4	30,6	34,8	39	43,2	47,4	51,6	55,8	60	64,2	68,4	72,7	76,9	81,1	85,1	and the second
	`əlc	ula	r	Ans	olico	Grá	fica	C	alcu	lar o	ton	000	do r	cno		Exp	ortar v	valore	s	V	ltar	
· ·		uia			mac	una	inca	- V	aicu			npo	ue i	ega)	≻lmiSy	stem		1		

Figura 7 — Expansão da analise (em caso de não necessidade de rega).

Como para este cenário não era necessária rega nos próximos 20 dias, então vamos expandir a análise para mais 20 dias. (Atenção que partimos sempre de um solo bem abastecido de agua, esse é o ponto de partida para começar a utilizar o programa)

A reentrada na próxima consola é apenas para lhe permitir actualizar os valores meteorológicos e da cultura para o novo período.

Irri Manager 2010	
Motor de calculo l'Adonis prototype-21	
Atenção ao período em análise. Prima 'continuar'. Pode 1ª actualizar os dados da cultura para os 20 em análise (expectativa futura neste caso), mas nã dados do solo uma vez que a sua análise ainda nã	dias presentemente ăo pode alterar os ăo terminou. Após a rega: 21 a 40 dias ?
Carregar informação	Que genero de infiltração está em analise?
Carregar solo	 Mais de 20 dias após rega/chuvada Pequenas infiltrações
Carregar cultura	C Infiltração > 40mm (> 400.000L/ha) Gestão da rega: Agua ao dispor do0? gestor de rega (minMax) 60% 80% 100%
CONTINUAR	Reset SAIR

Figura 8 – Actualização dos dados culturais para o próximo bloco de dias (21 -40).

Se quiser considerar estáveis os valores meteorológicos e de desenvolvimento da cultura prima apenas **'Continuar'**, caso contrario prima **'Carregar cultura'** e actualize toda a informação da mesma para o novo bloco de 20 dias e em seguida **'Continuar'**.

Finalmente, caso no novo período já se justifique uma rega, o Irri Manager faculta todos os dados necessários a realização da mesma:

- Dia em que deverá ser efectuada.
- Volume de rega.
- Tempo de rega de acordo com o sistema em vigor.

(fig. 9.)

Pode ainda exportar valores para o Irri System que fará o dimensionamento hidráulico de um sistema de rega óptimo para este cenário caso seja um período de ponta.

Análise													
São mostradas apenas as linhas mais relevantes da tabela de dados dos dias após a rega numerados													
Motor de calculo l'Arthemis prototype-21 De acordo com este cenário: O Nível Inferior de Gestão (NIG) será atingido dentro de 23 dias. Deverá efectuar uma rega que reponha o armazenamento do solo neste dia, ou seja 96,1 mm. Se este for o periodo de ponta (maior exigencia de agua), utilize o Irri System para configurar o seu sistema de rega para uma dotação de 96,1 mm.com um espaço entre regas de 23 dias													
Dia	21	22	23	24	25	26	27	Т	37 38 39	40			
ETa	3,8	3,64	3,47	3,34	3,18	3,05	2,93	Ī	O tempo de rega previsto é de 48,05 horas.	1,67			
LRO	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	153,1	1	153,1 153,1 153,1	í <mark>153,1</mark>			
NIG	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	1	i (133,0 133,0 133,	0 133,0			
р	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	Γ	Caudal de entrada no 0,43 0,43 0,43	0,43			
ke	0	0	0	0	0	0	0	C	sistema de rega (Litros/h) 40000 0 0	0			
Ks	0,91	0,87	0,83	0,8	0,76	0,73	0,7	C	Area do sector de rega (ha) 2 0,46 0,44 0,42	0,4			
few	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	C	Calcular tempo de rega	0,061			
				Vo	lume	de ag	ua air	nd	m)				
Arm.	139,9	136,2	132,7	129,3	126,1	123,0	120,0		96,52 94,68 92,93	2 91,25			
				Vo	lume	em fal	ta pa	ra -	oastecer o solo no seu ponto maximo - Deficit (mm)				
Deficit	88,9	92,6	96,1	99,5	102,7	105,8	108,8	11	,6 114,3 116,9 119,4 121,8 124,1 126,3 128,4 130,3 132,2 134,1 135,	3 137,5			
Ca	Calcular Analise Gráfica Calcular o tempo de rega												

Figura 9 — Analise do cenário.

Alguns aspectos a considerar

Esta versão do Agrolaboratory2010 foi inicialmente desenhada para dar resposta a situações de carência de água em culturas de Primavera/Verão em climas mais ou menos áridos (nomeadamente dar resposta aos problemas de carência de agua no Alentejo onde grande parte dos solos são bastante sensíveis a técnicas de rega incorrectas).

Não são considerados os inputs de água da chuva, pois o excedente verificado desta utiliza-se como função de drenagem de sais acumulados na fronteira do bolbo de humedecimento. Aconselha-se que não se menospreze esta drenagem nem se tente utilizar a água da chuva para substituir inputs no sistema de rega.

A salinidade dos solos é um problema grave dos tempos modernos que só com uma conveniente lavagem pode ser minimizado.

O fertirrega, que se encarrega de um input de nutrientes o mais equilibrado possível, terá a responsabilidade de garantir que as plantas absorvem a maior quantidade de sais possível, metabolizando-os e transformando-os em output na produção em vez de os deixar perdidos no solo (por não se encontrarem nas proporções e concentrações correctas) de onde serão posteriormente lixiviados.