

A person wearing a light-colored shirt is holding a tablet computer in a field of green crops. The tablet screen displays a dashboard with several circular gauges and charts, representing agricultural data. The background is a lush green field of crops, likely beans, under a bright sky.

Manejo de irrigação na cultura do feijoeiro na região de Unaí/MG

Lilian Henrique Nunes
Engenheira Agrícola
Consultora Icrop Unaí/MG

- ✓ Manejo de irrigação por balanço hídrico;
- ✓ Software online 24 horas;
- ✓ Estações meteorológicas;
- ✓ Monitoramento do consumo de energia elétrica;
- ✓ Diagnóstico e ajuste dos equipamentos de irrigação;
- ✓ Estudo climático;
- ✓ Estudo de cenários de irrigação;
- ✓ Estudo características físico-hídricas do solo;
- ✓ Visitas de consultores de irrigação

Unaí/MG



Gestão de
irrigação

MANEJO DE IRRIGAÇÃO

Equipamento

Água

GESTÃO DE IRRIGAÇÃO

Energia

Planta/estratégias de
condução

Clima

Solo

FOCO EM RESULTADOS!



Manejo de irrigação

- Características físico – hídricas do solo (Bacia de retenção);
- Instalação de estação meteorológica (Balanço hídrico climático);



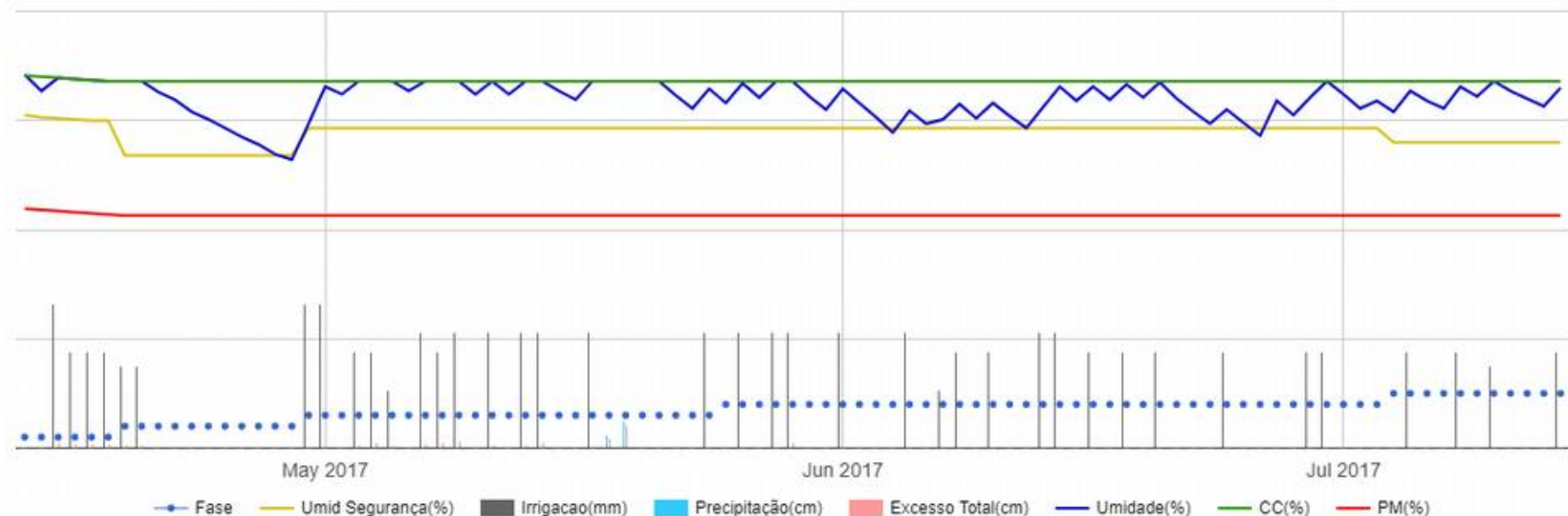
Manejo de irrigação

- Configuração no sistema Icrop
 1. Informações do Equipamento;
 2. Informações Solo;
 3. Monitoramento Climático;
 4. Parâmetros de Consumo do feijão;
 5. Informações da parcela monitorada (plântio/características/...)



ANÁLISE TÉCNICA POR CULTURA - Feijão

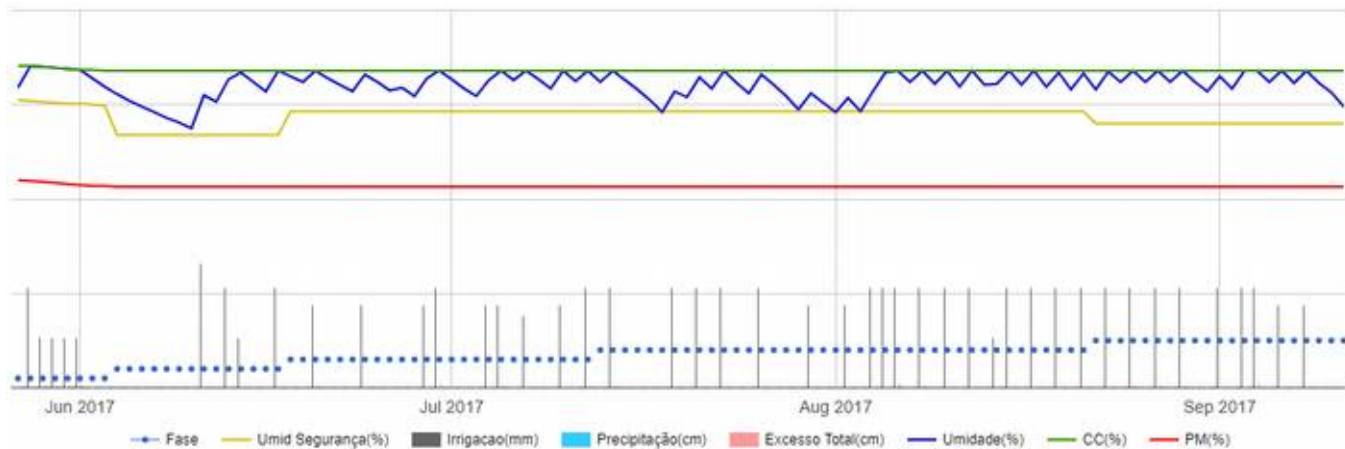
Parcela	Área ha	Variedade	Período		Ciclo dias	Produtividade sc/ha	Chuva mm	Etpc mm	Etc mm	Red.Etpc %	Irrigações			Excesso Irrigação			
			Início	Final							mm	R\$	R\$/mm/ha	R\$/ha	mm	%	R\$
Santo Antônio																	
Santo Antônio Pivô 15 A Feijão Dama	62,50	Dama	13/04	14/07	92	60,42 (sc/ha)	37	285	264	7,3	370	36.913,66	1,59	590,61	66	17,9	6.613,84
Santo Antônio Pivô 15 B Feijão Dama	62,50	Dama	13/04	14/07	92	60,42 (sc/ha)	37	285	265	7,2	388	38.636,69	1,59	618,17	81	20,8	8.039,57
Santo Antônio Pivô 26 A Feijão Dama	62,50	Dama	27/05	11/09	107	68,43 (sc/ha)	0	327	306	6,5	428	50.484,23	1,89	807,73	48	11,3	5.682,05
Santo Antônio Pivô 26 B Feijão Dama	62,50	Dama	27/05	11/09	107	68,43 (sc/ha)	0	327	308	5,7	454	54.159,42	1,91	866,53	60	13,1	7.116,50
Totais/médias	250,01				100	64,43	19	306	286	6,6	410	180.194,00	1,75	720,76	64	15,8	27.451,96



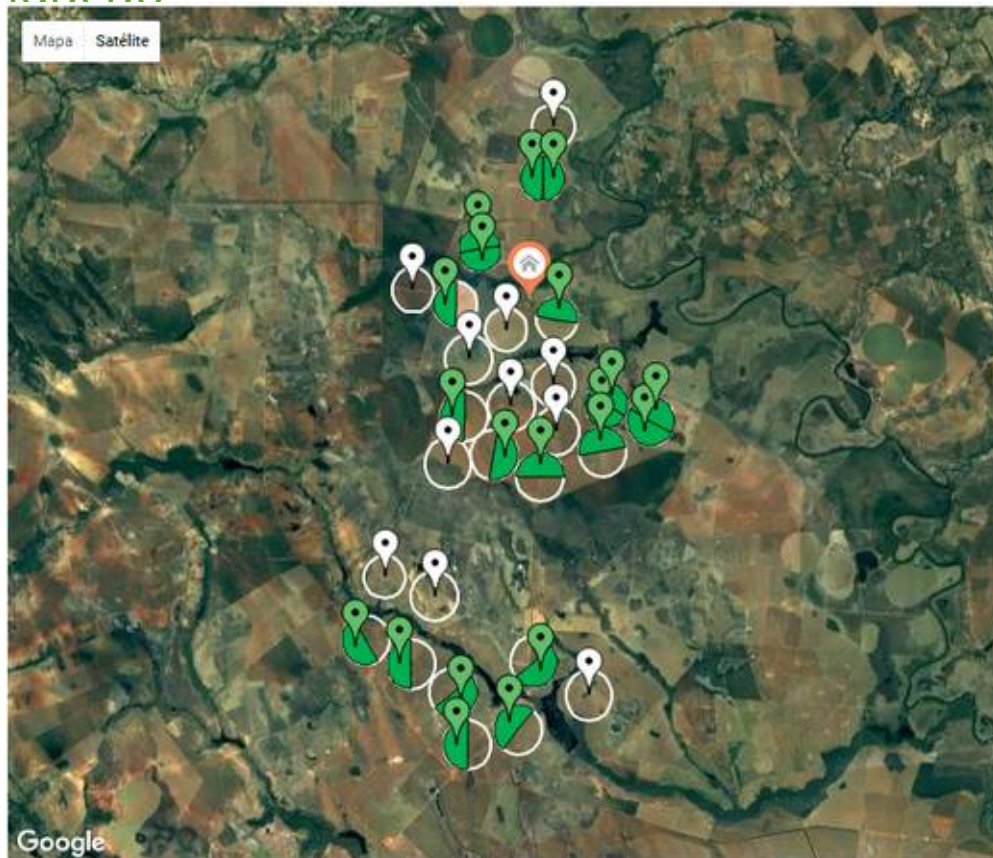
Gestão de irrigação

Pivô 26 A Feijão Dama

			Dama
Chuva (mm)	0,00	Irrigações (mm)	427,51
Exc. Irrigação (mm)	48,12	Produtividade (sc/ha)	68,43
Redução Etpc (%)	6,50 %	Excesso (R\$)	5.682,05
Custo Energia (R\$)	50.484,23	R\$/mm/ha	1,89



Gestão de irrigação



Uso energético

São José - Unaí - MG

Unaí, MG

Proprietário: Luciana Ferreira de Melo

Período:

Área Gerenciada:

Consultor:

Janeiro de 2018

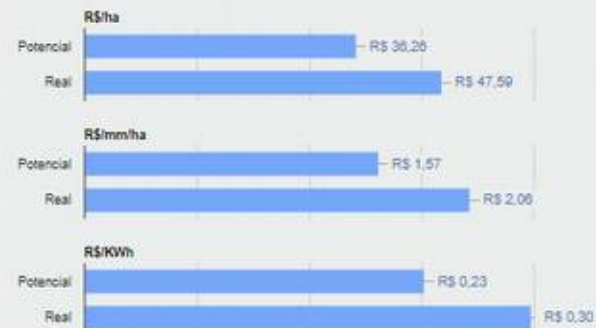
1.518,90 ha

Lilian Henrique Nunes

Síntese do Consumo

Total Energia+Diesel	R\$ 72.277,58	R\$/mm/ha	R\$ 2,06	Volume de água utilizado (m³)	351.470
Energia Elétrica	R\$ 72.277,58	R\$/ha	R\$ 47,59	Irrigação média da fazenda (mm/ha)	23,14
Diesel	R\$ 0,00	R\$/KWh	R\$ 0,30	Irrigação média das parcelas ativas (mm/ha)	25,14
Excesso de Irrigação	R\$ 431,84				

Potencial de Economia de Energia Elétrica e Diesel



Economia Potencial Total

(Otimização do Horário Reservado+Energia Reativa+Ultrapassagem de Demanda+Demanda Complementar+Consumo NP+Multas+Excesso de Irrigação)

R\$ 17.195,63

Otimização do Horário Reservado

(possibilidade de economia em relação à meta de consumo no horário reservado)

R\$ 10,03

Eficiência do Consumo de Energia e Água



93,46%

Parâmetros de Eficiência do Consumo

	meta	atingido
Horário Reservado	> 45,00%	44,07%
Energia Reativa	até 2,00%	0,75%
Excesso de Irrigação	até 10,00%	0,62%
Uniformidade de Aplicação de Água do Equipamento - Potencial	-	87,01%

ANÁLISE TÉCNICA POR CULTURA - Feijão

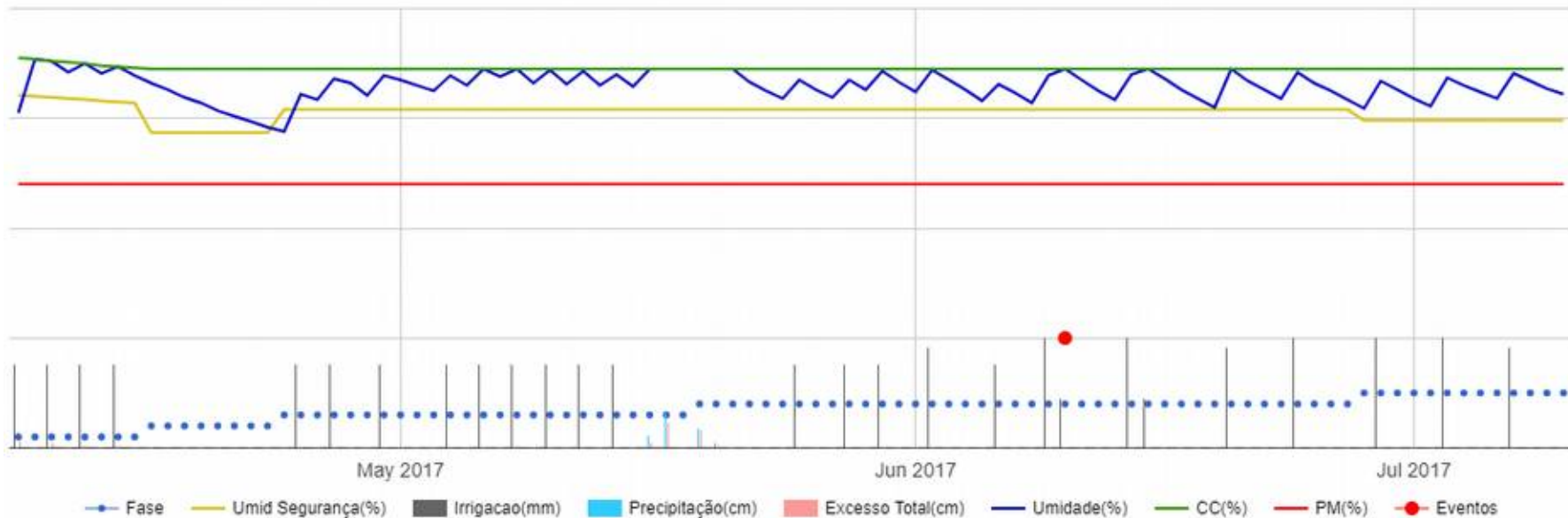
Parcela	Área ha	Variedade	Período		Ciclo dias	Produtividade	Chuva mm	Etpc mm	Etc mm	Red.Etpc %	Irrigações			Excesso Irrigação			
			Início	Final							mm	R\$	R\$/mm/ha	R\$/ha	mm	%	R\$
Decisão																	
Decisão Pivô 03A - Feijão Pérola - 2017	45,23	Pérola	12/04	23/07	102	56,93 (sc/ha)	42	232	201	13,2	239	16.880,50	1,56	373,22	9	3,8	639,38
Decisão Pivô 03B - Feijão Pérola - 2017	45,23	Pérola	12/04	23/07	102	56,93 (sc/ha)	42	232	199	14,0	234	16.506,38	1,56	364,95	11	4,7	774,03
Decisão Pivô 05A - Feijão Pérola - 2017	60,01	pérola	12/04	15/07	94	58,77 (sc/ha)	38	218	192	11,8	228	24.281,81	1,77	404,64	9	4,1	984,70
Decisão Pivô 05B - Feijão Pérola - 2017	60,01	pérola	12/04	15/07	94	58,77 (sc/ha)	38	218	199	9,0	259	27.362,37	1,76	455,98	55	21,4	5.868,71
Decisão Pivô 06A - Feijão Pérola - 2017	64,10	Pérola	19/04	29/07	101	56,35 (sc/ha)	54	243	210	13,7	239	31.650,61	2,06	493,78	13	5,3	1.667,31
Decisão Pivô 06B - Feijão Pérola - 2017	64,10	Pérola	19/04	27/07	99	56,35 (sc/ha)	54	239	212	11,3	246	32.455,26	2,06	506,33	23	9,3	3.018,41
Decisão Pivô 07A - Feijão Pérola - 2017	37,73	Pérola	20/04	25/07	96	62,44 (sc/ha)	58	235	211	10,3	262	20.557,04	2,08	544,84	29	11,1	2.279,83
Decisão Pivô 07B - Feijão Pérola - 2017	37,73	Pérola	20/04	25/07	96	62,44 (sc/ha)	58	235	207	11,7	260	20.416,44	2,08	541,12	34	13,2	2.699,73
Decisão Pivô 09A - Feijão Pérola - 2017	60,01	Pérola	18/04	25/07	98	59,29 (sc/ha)	56	241	221	8,6	253	29.135,06	1,92	485,52	28	11,1	3.231,61
Decisão Pivô 09B - Feijão Pérola - 2017	60,01	Pérola	13/04	20/07	98	59,29 (sc/ha)	56	236	214	9,3	252	28.816,85	1,91	480,22	28	11,1	3.196,95
Decisão Pivô 14A - Feijão Pérola - 2017	45,11	Pérola	08/04	18/07	101	56,11 (sc/ha)	67	232	203	12,5	229	16.500,53	1,59	365,79	14	6,1	1.012,80
Decisão Pivô 14B - Feijão Pérola - 2017	45,11	Pérola	08/04	18/07	101	56,11 (sc/ha)	67	232	199	14,2	217	15.505,68	1,59	343,73	19	9,0	1.392,40
Decisão Pivô 15A - Feijão Pérola - 2017	46,39	Pérola	05/04	21/07	107	58,80 (sc/ha)	67	244	215	11,9	233	14.043,75	1,30	302,71	8	3,3	465,33
Decisão Pivô 15B - Feijão Pérola - 2017	46,39	Pérola	05/04	21/07	107	58,80 (sc/ha)	67	244	213	13,0	204	11.889,83	1,26	256,28	11	5,2	619,19
Totais/médias	717,16				100	58,25	54	234	207	11,6	240	306.002,12	1,77	426,69	21	8,6	27.850,37

Gestão de irrigação

Pivô 14B - Feijão Pérola - 2017

Pérola

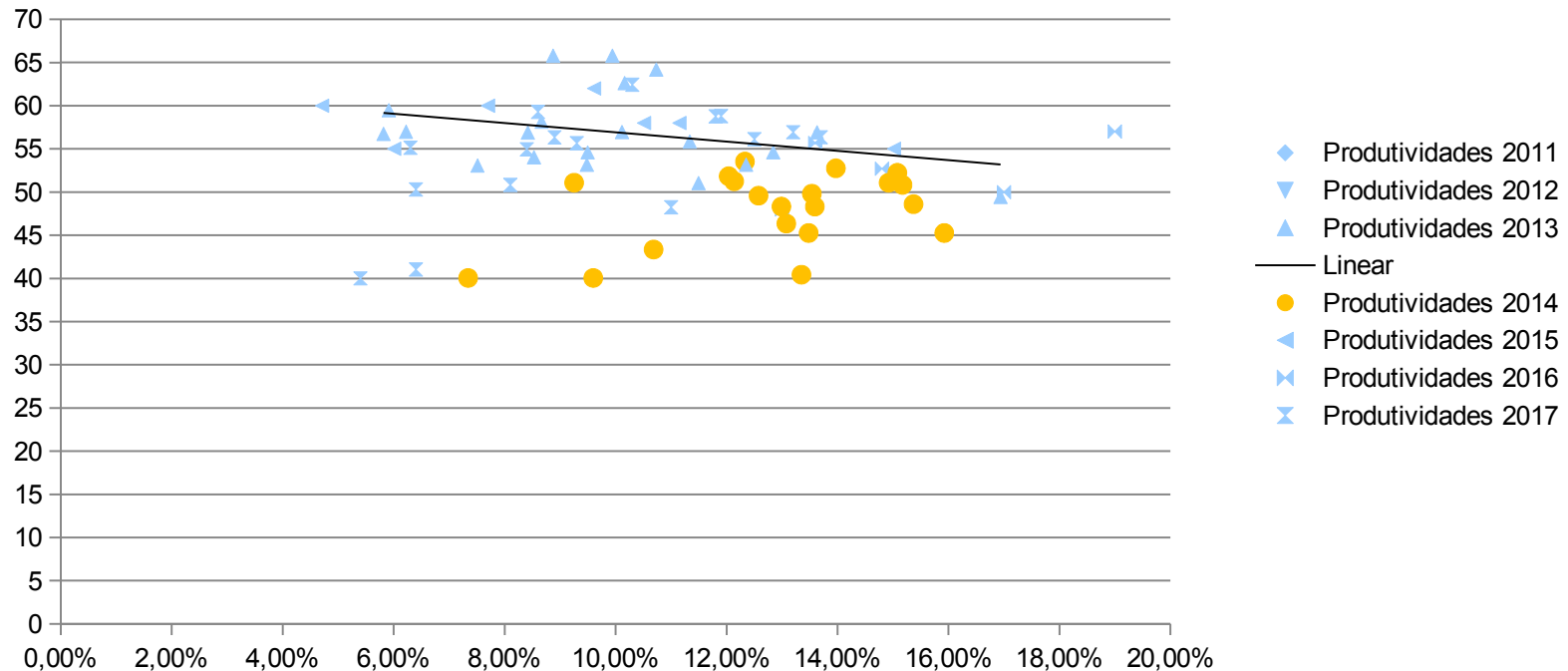
Chuva (mm)	67,00	Irrigações (mm)	216,60
Exc. Irrigação (mm)	19,45	Produtividade (sc/ha)	56,11
Redução Etpc (%)	12,22 %	Excesso (R\$)	1.392,40
Custo Energia (R\$)	15.505,68	R\$/mm/ha	1,59



Eventos: 10/06/2017 - Quimigação

Gestão de irrigação

Produtividade x Redução de ETPc feijão anos 2011 a 2017





• Obrigada

Lilian Henrique Nunes
lilian.nunes@icrop.com.br
(38) 9 9921-0366

www.icrop.com.br

(64) 3563.1296