

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS
INSTITUTO AGRONÔMICO – IAC

**CENTRO DE MONITORAMENTO E MITIGAÇÃO DE SECA E ADVERSIDADES
HIDROMETEOROLÓGICAS – INFOSECA**

CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

MAIO/2008

ANÁLISE QUINZENAL – PERÍODO: 01/05 a 15/05

1. PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA

A primeira quinzena de maio foi chuvosa em grande parte do Estado de São Paulo, situação determinada pelo volumes de chuvas que ocorreram até o quinto dia do mês. Após essa data, apenas algumas localidades próximas ao litoral apresentaram ocorrência de chuvas, com volume acumulado entre 28 e 34 mm em Ubatuba e Ilha Bela, chegando a 50 mm em Iguape. Excetuando-se o litoral paulista, as localidades da região sul do Estado apresentaram os maiores volumes de chuvas nessa primeira quinzena de maio, sendo contabilizados 88 mm em Jacupiranga, 93,9 mm em Sete Barras e 94,8 mm em Registro. Os maiores volumes diários de chuva foram observados em Bragança Paulista (72,4 mm em 3/5), Iguape (76,3 mm em 2/5) e Jundiaí (70,2 mm em 3/5).

Todavia, as chuvas registradas no período analisado foram heterogêneas quanto ao volume. Várias localidades do Estado apresentaram volumes acumulados inferiores a 20 mm, tais como Adamantina, Andradina, Araçatuba, Colina, Dracena, Duartina, Gália, Ilha Solteira, Jaú, Lins, Marília, Mirandópolis, Osvaldo Cruz, Pindamonhangaba, Santa Fé do Sul, São Pedro, Tupã, Tupi Paulista e Valparaíso. O menor volume de chuvas foi registrado em Lins, com 1,6 mm.

A precipitação acumulada na primeira quinzena de maio de 2008 e 2007 em algumas localidades do Estado de São Paulo é apresentada na figura 1.

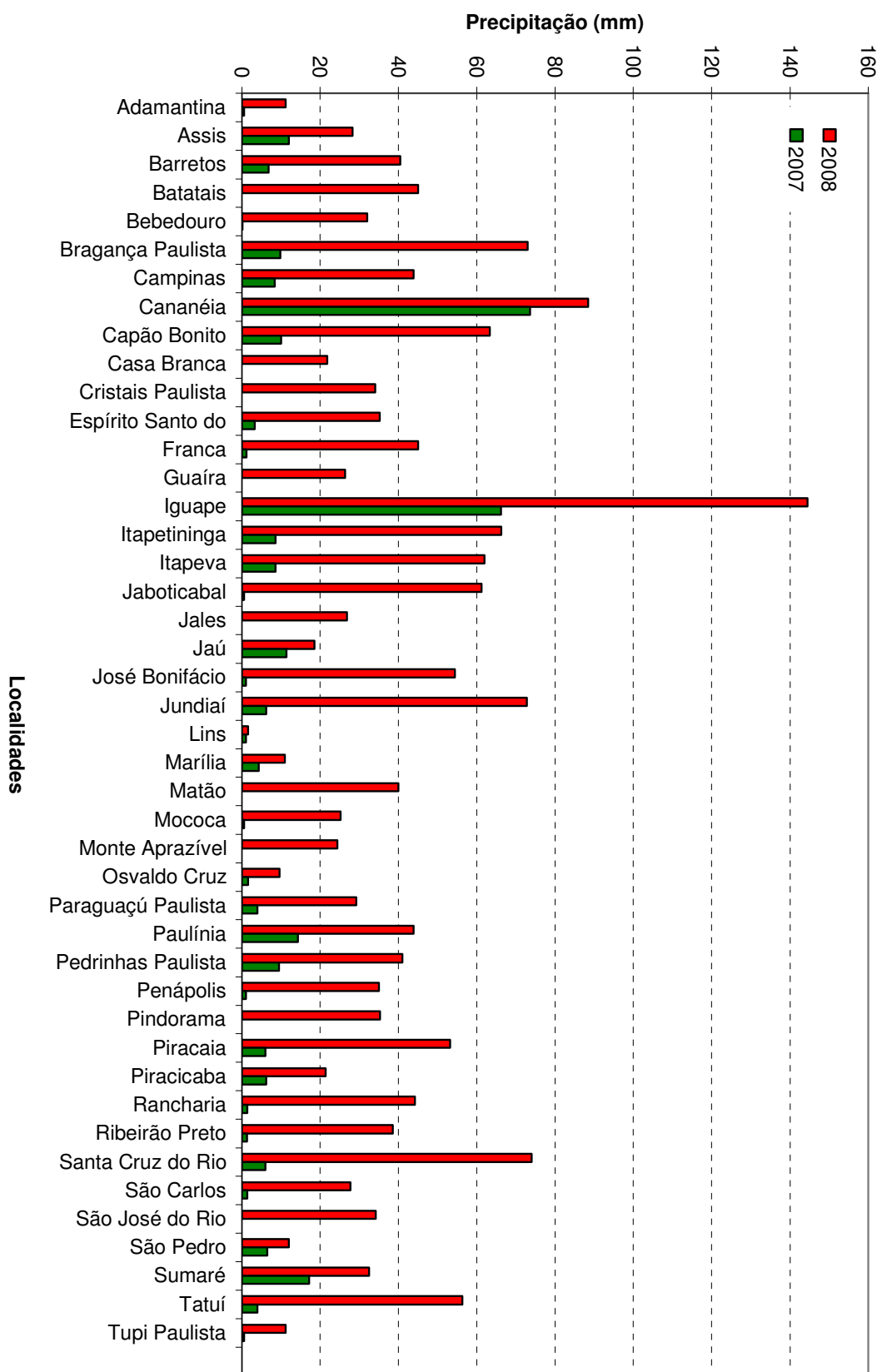


Figura 1. Precipitação acumulada em algumas localidades do Estado de São Paulo durante a primeira quinzena de maio de 2007 e 2008.

Em relação a 2007, a primeira quinzena de maio de 2008 foi mais chuvosa na maioria das localidades analisadas (figura 1). Essa diferença foi superior a 25 mm em aproximadamente 64% das localidades avaliadas. Quando comparado a 2007, as únicas localidades em que houve menor volume de chuvas em 2008 foram Araçatuba (-15,4 mm), Ubatuba (-30 mm) e Caraguatatuba (-2,9 mm). Por outro lado, as maiores diferenças positivas foram observadas em Peruíbe (+89,7 mm), Iguape (+78,3 mm), Piedade (+73,4 mm), Sete Barras (+71,8 mm), Ibirarema (+70,3 mm) e Santa Cruz do Rio Pardo (+68 mm), todas localizadas nas regiões sul e sudoeste do Estado.

2. CONDIÇÕES DE ESTIAGEM E SECA

Embora tenham sido registradas chuvas no início do mês, o índice acumulativo de seca meteorológica (ISMA) indica que a maior parte das localidades analisadas apresenta condições médias meteorológicas variando entre ligeiramente seco e seco na primeira quinzena de maio. Como exceção, pode-se citar as localidades de Guariba, Jaboticabal, Miracatu, Ribeirão Preto, Ilha Solteira, Maracaí, Palmital, Santa Fé do Sul e Tarumã, onde as condições variaram entre úmidas e normais.

Conforme o índice de seca (DI), o mês de maio iniciou com a região norte e centro-oeste (proximidades de Lins) apresentando condições menos úmidas (figura 2a). Já na segunda semana a região oeste apresentava condições menos úmidas (figura 2b) e ao final da quinzena essa situação ocorria nas regiões oeste, centro-oeste e leste – entre Bragança Paulista e Espírito Santo do Pinhal (figura 2c). Independente da época, os valores máximos de DI estiveram entre 23 e 26, indicando que mais de 70% da demanda atmosférica foi suprida nas diversas regiões do Estado.

A condição de umidade do solo para o desenvolvimento dos cultivos, avaliada pelo índice CMI (*Crop Moisture Index*), indica que a evapotranspiração foi deficiente na última semana da primeira quinzena de maio, em especial nas regiões oeste do Estado (figura 3). A condição de evapotranspiração deficiente indica a ocorrência de déficit hídrico no extremo oeste do Estado.

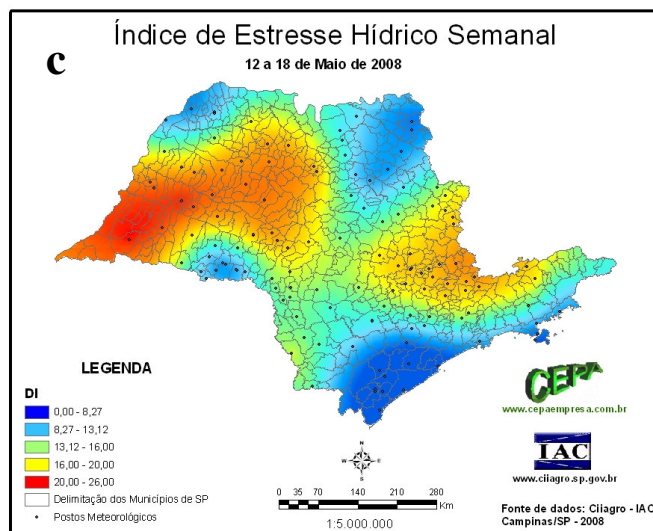
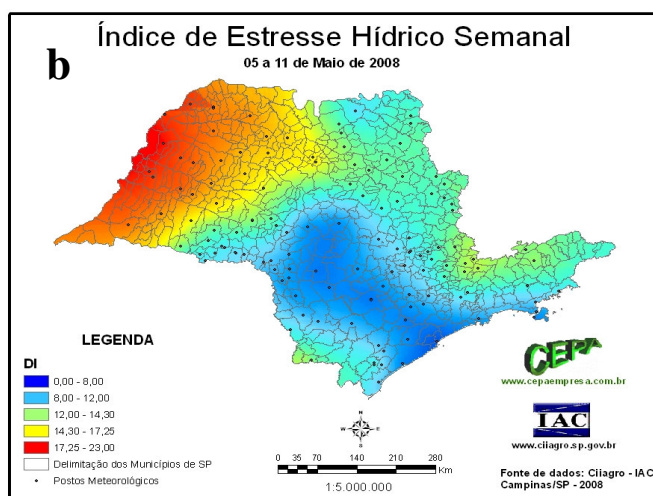
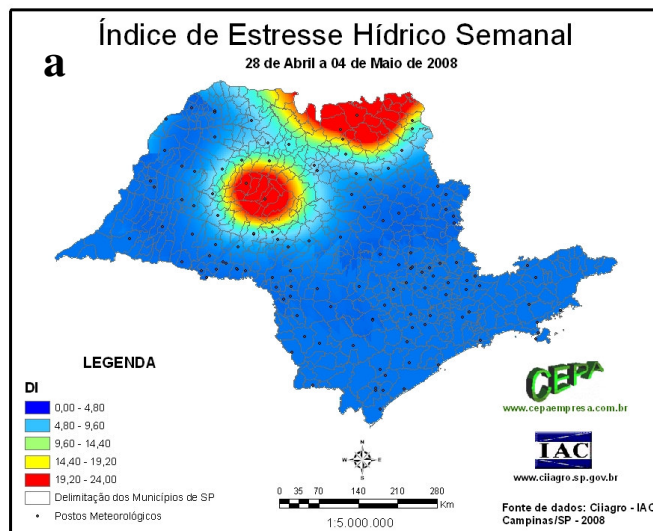


Figura 2. Variação espacial do índice de seca para o Estado de São Paulo nos períodos de 28/4 a 4/5 (a), 5 a 11/5 (b) e 12 a 18/5 (c). Quanto maior o valor de DI, mais intensa é a condição de seca (considerada pela relação entre a evapotranspiração real e a potencial).

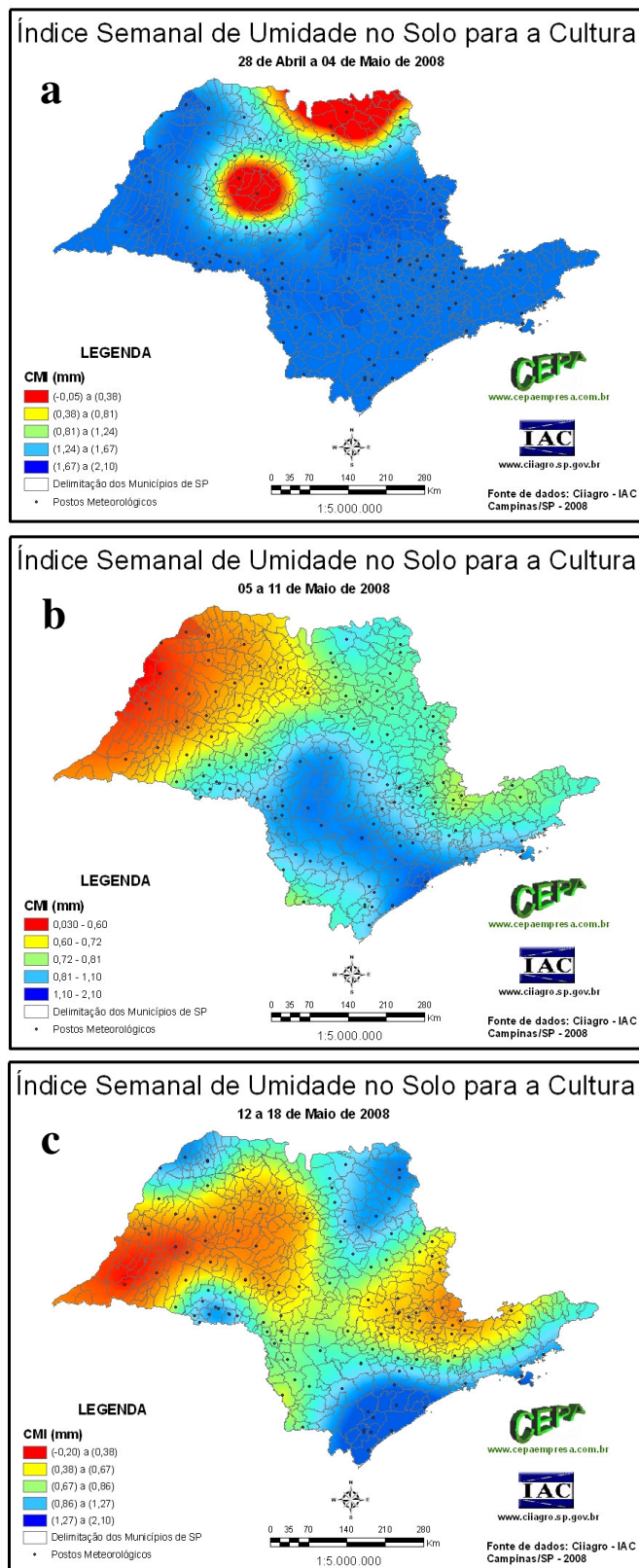


Figura 3. Variação espacial do índice de umidade para a cultura para o Estado de São Paulo nos períodos de 28/4 a 4/5 (a), 5 a 11/5 (b) e 12 a 18/5 (c). Quanto mais negativo o valor de CMI, maior a deficiência de evapotranspiração real em relação ao esperado climatologicamente.

3. CONDIÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS PARA OS CULTIVOS

A redução típica dos volumes de chuva nessa época do ano (outono) ocorreu¹, porém, as chuvas registradas no início do mês elevaram a disponibilidade de água nos solos e tornaram esse período do ano mais úmido quando comparado ao ano passado (figura 1). Ainda assim, várias localidades do Estado apresentaram condições médias (1 a 15/5) de disponibilidade de água para os cultivos variando entre críticas e desfavoráveis – dado pelo índice de satisfação hídrica da cultura (ACWS).

As localidades em condições críticas de satisfação hídrica dos cultivos são apresentadas a seguir, considerando as diferentes profundidades do perfil do solo (tabela 1).

Tabela 1. Localidades com condições críticas de satisfação da cultura ($0,8 \leq ACWS \leq 1,0$), considerando a primeira quinzena de maio, agrupadas de acordo com a profundidade no perfil do solo.

Profundidade	Localidades
25	Lins, Osvaldo Cruz e Tupi Paulista
50	Adamantina, Lins, Osvaldo Cruz e Tupi Paulista
75	Adamantina, Lins, Monte Aprazível, Osvaldo Cruz e Tupi Paulista
100	Adamantina, Lins, Osvaldo Cruz e Tupi Paulista

As localidades de Lins, Osvaldo Cruz e Tupi Paulista apresentaram todo o perfil do solo em condições críticas (tabela 1), afetando o desenvolvimento de qualquer tipo de cultivo. Essa situação é agravada pelo fato dessas localidades apresentarem condições críticas desde abril¹. Embora as culturas com sistema radicular pouco desenvolvido (até 25 cm) não tenham sido submetidas a condições críticas em Adamantina, as mesmas experimentaram condições desfavoráveis (tabela 2).

As localidades em condições desfavoráveis de satisfação hídrica dos cultivos são apresentadas na tabela 2.

¹ Boletins quinzenais disponibilizados no portal do Infoseca (www.infoseca.sp.gov.br).

Tabela 2. Localidades com condições desfavoráveis de satisfação da cultura ($0,6 \leq ACWS < 0,8$), considerando a primeira quinzena de maio, agrupadas de acordo com a profundidade no perfil do solo.

Profundidade Local	Localidades		
	AGUA DISPONIVEL NO SOLO	EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÉDIA DIÁRIA	DIAS PARA ZERAR
25	Adamantina, Guaíra e Monte Aprazível		
50	Monte Aprazível		
75	Dracena, Jales e São José do Rio Preto		
100	-----		

Analisando as tabelas 1 e 2, pode-se inferir que as localidades de Adamantina e Monte Aprazível apresentaram condições de satisfação hídrica variando entre críticas e desfavoráveis em todo o perfil do solo, afetando desde cultivos anuais até plantas perenes no período analisado. Embora poucas localidades tenham apresentado condições de satisfação hídrica variando entre críticas e desfavoráveis na primeira quinzena de maio, cabe considerar que o índice acumulativo do efeito do déficit hídrico sobre as culturas (ACWDI) indica a ocorrência de condições extremamente severas em todo o perfil do solo em Adamantina, Dracena, Jales, Lins, Marília, Monte Aprazível, Osvaldo Cruz, São José do Rio Preto, Tupã e Tupi Paulista.

Com relação a este efeito acumulativo da seca, os dados da tabela 3 abaixo apresentam uma projeção das condições de disponibilidade de água no solo em algumas regiões, considerando-se a não ocorrência de chuvas. Observa-se que o Médio Paranapanema, Alta Mogiana, apresentam reserva hídrica para até 13 dias, nas demais regiões este parâmetro tornar-se-á crítico em poucos dias.

Quadro –Prognóstico do número de dias necessários para zerar a disponibilidade de água no solo, considerando-se que não ocorram chuvas, em algumas regiões do Estado de São Paulo

Local	AGUA DISPONIVEL NO SOLO		EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÉDIA DIÁRIA mm	DIAS PARA ZERAR a disponibilidade
	mm	mm		
	MAXIMA	ATUAL		
ARAÇATUBA	58	0	3	0
ARARAQUARA	53	32	3	11
BARRETOS	55	35	3	12
BAURU	50	28	3	9
C.MOTA	60	44	3	15
CAMPINAS	53	27	3	9
CATANDUVA	55	13	3	4
CAPAO BONITO	53	32	3	11
JABOTICABAL	60	49	3	16
MOCOCA	55	30	3	10
RIBEIRÃO PRETO	58	44	3	14
VOTUPORANGA	45	13	3	4

--- FIM ---