

NÍVEIS DE PROBABILIDADES DE SECA, COMO SUBSÍDIO À IRRIGAÇÃO
PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

Rogério Remo Alfonsi
Marcelo Bento Paes de Camargo
Olga Maria Dias Porto Chiavegatto
Mário José Pedro Júnior
Altino Aldo Ortolani
Orivaldo Brunini

Programa: Zoneamento Agrícola do Estado de
São Paulo - SA/IAC/FUNDEPAG

Seção de Climatologia Agrícola
Instituto Agronômico
C.P. 28 - 13001 - Campinas - SP
Bolsistas CNPq

O presente trabalho foi executado dentro do programa de Zoneamento Agrícola do Estado de São Paulo, com a finalidade de fornecer subsídios à técnicos e agricultores em geral quanto à necessidade de implantação de sistemas de irrigação suplementar em função da cultura e épocas de plantio. Através da execução de balanços hídricos seriados, a nível decendial, de 21 localidades representativas das várias regiões climáticas encontradas no Estado de São Paulo, num período mínimo de 30 anos de informações meteorológicas, e utilizando-se do método estatístico da distribuição gama de probabilidade, calculou-se para todas as localidades os níveis de probabilidades de ocorrências de decêndios secos, para todo o ano, a nível de deficiência hídrica e retenção de água no solo (armazenamento).

O método de balanço hídrico utilizado foi o de THORNTHWAITE, e os níveis de armazenamento de água no solo estudados foram os de 75 e 125mm. Adotando-se como água prontamente disponível às plantas aproximadamente um terço desses valores, determinou-se para cada decêndio (período de dez dias) do ano, os níveis de probabilidades da ocorrência de valores de armazenamento de água no solo de 50 mm e 80 mm, correspondentes aos armazenamentos máximos de 75 e 125 mm respectivamente.

O Quadro 1 apresenta como exemplo das informações obtidas, para a localidade de Ribeirão Preto, os valores dessas probabilidades e também os níveis de probabilidades de ocorrências de valores de deficiência hídrica, por decêndios, acima de 5 mm e 10 mm para cada nível de armazenamento, por se considerar esses valores de deficiências como representando seca climá

tica considerável às plantas principalmente em função do tipo de cultura e seu estágio fenológico.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos níveis de probabilidades da ocorrência de valores de armazenamento de água no solo abaixo de 50 mm, a nível de armazenamento máximo de 75 mm, para várias regiões do Estado, mostrando as diferenças entre elas e os períodos mais acentuados dessas ocorrências.

Nota-se por essa figura que a região noroeste do estado, representada pelas localidades de Araçatuba e Votuporanga, apresentam baixos níveis de probabilidades de se ter valores de armazenamento de água no solo abaixo de 50 mm, em torno de 10 a 20%, nos 2 primeiros meses do ano, aumentando esses níveis consideravelmente nos meses de inverno (julho, agosto, setembro) atingindo valores próximos a 100%. Nota-se o mesmo comportamento com relação à região norte do Estado, representada pelas localidades de Barretos, Ribeirão Preto e Pindorama. A região sul, representada pelas localidades de Capão Bonito e Tatuí, apresentam valores dessas probabilidades bastante elevados nos primeiros meses do ano (acima de 25%) indicando prováveis verânicos nessa época, sendo que há uma diminuição desses níveis, em relação às outras regiões, nos meses de inverno, ou seja na época mais seca do ano para essa região, indicando uma melhor distribuição da chuva nesse período. A região do litoral, representada pelas localidades de Ubatuba e Pariquera-Açu apresenta quase que todo o ano níveis de probabilidades de armazenamento de água no solo menor que 50 mm, sempre abaixo dos 25%.

Quadro 1 : Valores decendiais de probabilidade (%) de ocorrência de deficiência hídrica no solo maior ou igual a 5 e 10 mm, e de armazenamento inferior a 50 e 80 mm, respectivamente para 75 e 125 mm de armazenamento máximo.

Local: RIBEIRÃO PRETO

DECENDIOS	Armazenamento - 75 mm			Armazenamento - 125 mm		
	Def. Hídrica		Armaz.	Def. Hídrica		Armaz.
	≥5mm	≥10mm	≤ 50mm	≥5mm	≥10mm	≤80mm
01-10/01	12	7	8	6	3	4
11-20/01	12	7	8	5	2	5
21-31/01	11	6	6	5	1	2
01-10/02	17	9	10	10	4	5
11-20/02	19	9	16	8	1	7
21-28/02	12	6	12	6	2	5
01-10/03	11	6	8	2	*	3
11-20/03	24	12	16	14	4	6
21-31/03	26	14	22	17	6	10
01-10/04	20	10	26	13	4	12
11-20/04	43	19	39	25	8	20
21-30/04	33	15	46	21	7	24
01-10/05	37	15	50	26	9	28
11-20/05	43	17	64	32	9	35
21-31/05	38	15	56	30	10	35
01-10/06	37	13	57	27	8	37
11-20/06	44	19	63	37	11	42
21-30/06	55	22	75	46	14	53
01-10/07	63	28	75	53	18	56
11-20/07	63	30	76	54	21	58
21-31/07	69	38	86	64	31	68
01-10/08	87	53	93	72	36	76
11-20/08	90	61	93	86	51	80
21-31/08	85	68	99	78	52	89
01-10/09	84	60	96	75	50	89
11-20/09	85	63	91	84	61	83
21-30/09	67	43	89	66	41	83
01-10/10	45	30	65	48	30	64
11-20/10	38	24	49	31	19	52
21-31/10	26	15	38	19	10	40
01-10/11	19	9	23	19	10	25
11-20/11	19	11	22	13	6	20
21-30/11	25	12	20	13	3	12
01-10/12	12	7	7	4	1	5
11-20/12	12	7	7	7	3	4
21-31/12	13	7	5	5	3	3

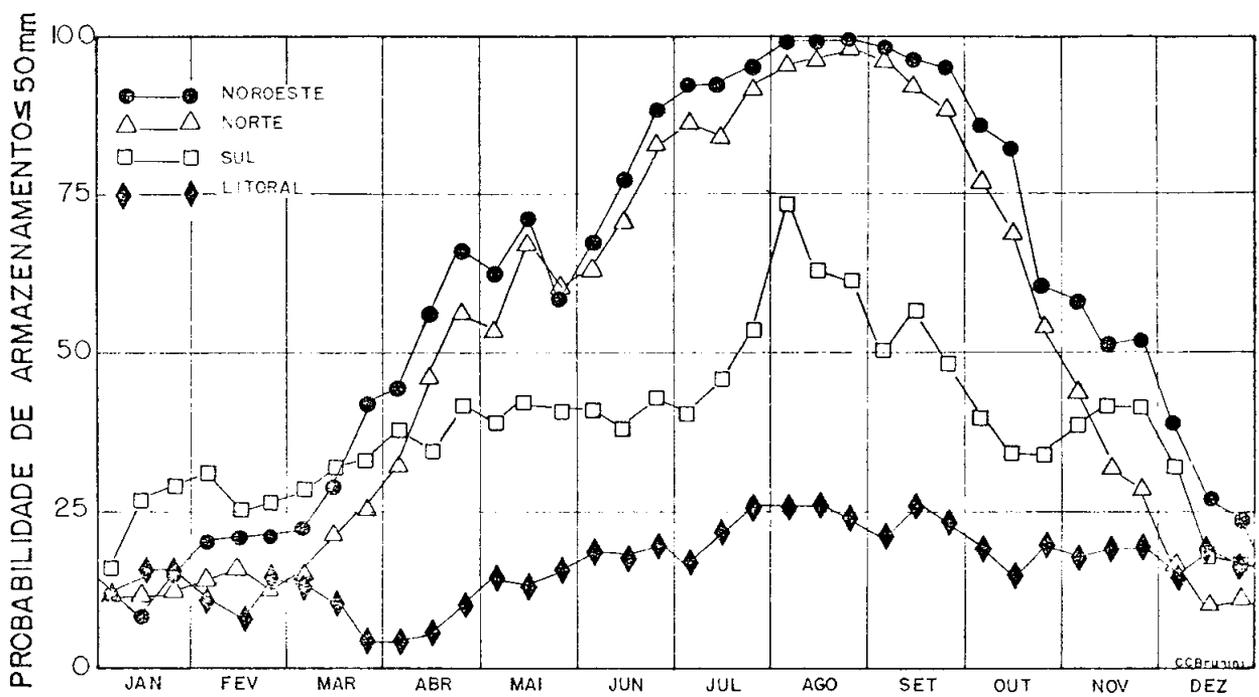


FIGURA 1 - Níveis de probabilidades em porcentagens, da ocorrência de armazenamento de água no solo 50mm, por decênio, para uma retenção de água no solo máxima de 75mm, em várias regiões do Estado de São Paulo.