RELAÇÃO ENTRE A EVAPOTRANSPIRAÇÃO MÁXIMA (ETm) E EVAPOTRANSPIRA

ÇÃO REAL (ETr) DA CULTURA DO ARROZ DE SEQUEIRO

(Oryza sativa L.) ESTIMADO POR DOIS DIFERENTES

MÉTODOS EM GOIÂNIA - GO

José Eduardo Prates <sup>1</sup>
Dirceu Teixeira Coelho <sup>3</sup>
Silvio Steinmetz <sup>2</sup>
Gilberto C. Sediyama <sup>3</sup>
Rubens Leite Vianello <sup>3</sup>

A satisfação das necessidades hídricas de uma cultura, é uma condição básica para se obter um bom desempenho em termos de produtividade. O conhecimento do consumo de água por uma cultura nos seus diferentes estádios de desenvolvimento, torna-se então fundamental, tendo-se em vista, não apenas suprir deficiência, mas também, servir de base para a escolha da melhor época de plantio tendo como critério a disponibilidade de água durante o ciclo.

Considerando o pequeno volume de estudos desta natureza aplicados ao arroz de sequeiro, conduziu-se um experimento em Goiânia-GO (16<sup>O</sup> 41'S - 49<sup>O</sup> 17'W - alt. 730 m) na Fazenda Capiva ra, Sede do CNPAF.

O solo da área de 1,7 ha na qual realizou-se o plantio (29/11/84), é classificado como Latossolo Vermelho Escuro Distrófico. Utilizou-se um espaçamento de 0,50 m entre linhas e densidade de aproximadamente 70 sementes por metro linear. Foram utilizados adubação e tratamento fitossanitário, de modo a

<sup>&</sup>quot;1. - Prof. Auxiliar - UFV - Viçosa - MG.

<sup>2 -</sup> Pesquisador do CNPAF - EMBRAPA - GOIÂNIA - GO.

<sup>3 -</sup> Prof. Adjunto - UFV - Vicosa - MG.

menter a cultura em ótimas condições de desenvolvimento. A linhagem utilizada foi CNA 791048, cujo ciclo encontra-se em torno de 110 dias.

A evapotranspiração real (ETr), foi estimada por meio do método do Balanço de energia. Para tal, foi instalado um mastro amostrador fixo, com 2,5 m de altura no qual foram fixados os instrumentos para a obtenção dos parâmetros necessários à solução da equação do balanço de energia. Os valores do fluxo de calor e saldo de radiação foram registrados continuamente. Foram utilizados dois psicrômetros instalados a 0,80 m e 1,30 m acima do solo, cujas temperaturas de bulbo úmido e seco, foram obtidas por meio de termopares cobre-constantan. As temperaturas de bulbo úmido foram registradas continuamente, enquanto as temperaturas de bulbo úmido foram registradas continuamente, enquanto as temperaturas de bulbo seco foram lidas em intervalos de 15 minutos por meio de um Dew Point Micro Voltimeter.

A evapotranspiração máxima (ETm) foi medida em intervalos de uma hora, por meio de um evapotranspirômetro de "lençol freático constante" com dimensões de 3,0 m x 2,40 m x 1,5 m e co bertura móvel.

As observações realizaram-se em três etapas, com duração de três dias cada uma. A primeira etapa ocorreu nas datas de 15, 16 e 24 de janeiro de 1985, correspondendo a 46 dias após o plantio tendo coincidido com fase vegetativa plena do arroz. A segundo etapa, nos dias 12,13 e 15 de janeiro de 85, coincidindo com a fase de floração e a terceira etapa nos dias 8, 9, 10 de março de 1985, já na fase de maturação. Foram então tomadas médias horárias para cada dia. No quadro a seguir são apresenta dos os valores médios para cada etapa.

Nota-se um acréscimo significativo na evapotranspiração durante a fase de floração. Os valores de ETV diários, foram maiores que os de ETM durante os dois últimos estádios fenológicos. Quanto à variação diária, nota-se uma tendência para ETM possuir valores maiores no início da manhã ou final da tarde, o que certamente pode ser atribuido à redistribuição de wai dade que ocorre no interior dos lisimetros do tipo utilizado.

Valores médios horários de ETm e ETr nos diferentes estádios fenológi cos do arroz sequeiro.

Etm ETm ETm ET ETM ETM ETM (mm/hora)		n		d C		e e	
ra         ETM			מלמ		aya		rapa
00         0,10         0,13         0,00         0,10         0,13         0,16         0,10         0,10         0,10         0,10         0,10         0,10         0,10         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0,00         0	Hora	ETm (mm/hora)		Etm (mm/hora)	ETm (mm/hora)	ETm (mm/hora)	ETr (mm/hora)
00         0,10         0,13         0,16         0,07           00         0,14         0,23         0,46         0,20           00         0,17         0,30         0,46         0,20           00         0,17         0,30         0,40         0,17           00         0,13         0,40         0,67         0,17           00         0,13         0,34         0,40         0,84         0,20           00         0,23         0,37         0,46         0,46         0,43           00         0,23         0,29         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,20         0,50         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,13         0,30         0,30           00         0,50         0,07         0,07         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,07         0,03         0,20           00         0,50         0,07         0,07         0,07         0,13           00         0,50         0,07         0,07         0,03         0,20           00         0,40         0,05<	02:00	0,10	0,04	0,13	0,0	01.	0,03
00         0,07         0,14         0,23         0,46         0,20           00         0,17         0,30         0,52         0,20           00         0,17         0,35         0,40         0,17         0,17           00         0,13         0,39         0,40         0,101         0,30           00         0,37         0,37         0,40         0,20         0,20           00         0,23         0,29         0,26         0,37         0,37         0,37           00         0,23         0,20         0,50         0,26         0,37         0,37         0,37           00         0,30         0,20         0,50         0,26         0,37         0,37         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,37         0,30         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,30         0,30         0,30           00         0,47         0,04         0,05         0,17         0,17         0,17           1a)         2,84         2,51         2,71         1	08:00	0,10	0,10	0,13	0,16	0,07	0,10
00         0,17         0,35         0,30         0,52         0,20           00         0,17         0,35         0,40         0,67         0,17           00         0,13         0,39         0,40         1,01         0,30           00         0,37         0,40         0,84         0,20         0,20           00         0,23         0,37         0,37         0,46         0,43           00         0,23         0,20         0,50         0,37         0,36         0,37           00         0,30         0,20         0,57         0,13         0,30         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,30         0,20           00         0,47         0,40         0,05         0,17         0,17         0,17           1a)         2,84         2,50         4,54         2,71         0	. 00:60	0,07	0,14	0,23	0,46	0,20	0,26
00         0,17         0,35         0,40         0,67         0,17           00         0,13         0,39         0,40         1,01         0,30           00         0,37         0,34         0,40         0,84         0,20           00         0,23         0,37         0,46         0,43           00         0,23         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,20         0,50         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,20           00         0,47         0,04         0,05         0,20         0,20           1a)         2,84         2,50         4,54         2,71	10:00	0,17	0,17	0,30	0,52	0,20	0,39
00         0,13         0,40         1,01         0,30           00         0,37         0,34         0,40         0,84         0,20           00         0,23         0,37         0,37         0,46         0,43           00         0,23         0,29         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,07         0,40         0,03         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,20           00         0,47         0,04         0,05         0,17         0,17           1a)         2,84         2,50         4,23         4,54         2,71	11:00	0,17	0,35	0,40	0,67	0,17	0,57
00         0,37         0,34         0,40         0,84         0,20           00         0,23         0,37         0,37         0,46         0,43           00         0,23         0,29         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,20         0,57         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,20           00         0,47         0,04         0,05         0,17           1a)         2,84         2,50         4,54         2,71	12:00	0,13	0,39	0,40	1,01	0,30	.0,56
00         0,23         0,37         0,37         0,46         0,43           00         0,23         0,29         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,20         0,57         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,20           00         0,47         0,40         0,05         0,17           ia)         2,84         2,50         4,23         4,54         2,71	13:00	0,37	0,34	0,40	0,84	0,20	0,61
00         0,23         0,29         0,50         0,26         0,37           00         0,30         0,20         0,57         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,20         0,20           00         0,47         0,04         0,05         0,17         0,17           1a)         2,84         2,50         4,54         2,71	14:00	0,23	0,37	0,37	0,46	0,43	0,37
00         0,30         0,20         0,57         0,13         0,30           00         0,50         0,07         0,40         0,05         0,20           00         0,47         0,04         0,40         0,17           ia)         2,84         2,50         4,54         2,71	15:00	0,23	0,29	0,50	0,26	0,37	0,21
00 0,50 0,07 0,40 0,05 0,20 00 0,47 0,04 0,40 0,02 0,17 ia) 2,84 2,50 4,23 4,54 2,71	16:00	0,30	0,20	0,57	0,13	0,30	0,28
30     0,47     0,04     0,40     0,02     0,17       ia)     2,84     2,50     4,23     4,54     2,71	17:00	0,50	0,07	0,40	0,05	0,20	0,20
ia) 2,84 2,50 4,23 4,54 2,71	18:00	0,47	0,04	0,40	0,02	0,17	0,04
	Total (mm/dia)	2,84	2,50	4,23	4,54	2,71	3,32