

INTERCEPTAÇÃO DE LUZ EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS ENTRE FILEIRAS  
E POPULAÇÕES DE PLANTAS EM CULTIVAR DE FEIJOEIRO DE HÁBITO DE  
CRESCIMENTO DETERMINADO<sup>1/</sup>

SERGIO L. WESTPHALEN <sup>2/</sup>

VERA RATKE THOMÉ <sup>3/</sup>

Em Taquari-RS (Lat. 29°48'15"; Long. 51°49'30"; alt. 76m), de clima subtropical úmido, foram efetuadas medições de densidades relativas de fluxo de radiação nos comprimentos de ondas azul, vermelho e vermelho distante, ou seja nas faixas de 400-500, 600-700, 700-800 nanômetros em parcelas e subparcelas da cultivar de feijoeiro Iraí, de hábito de crescimento determinado. Para as medições foram utilizados fitofotômetros IL-150 (International Light) colocados sob a linha de plantas e no meio das linhas com os sensores colocados sobre a superfície do solo. Medições concomitantes foram tomadas com aparelho idêntico colocado fora da cultura, com o sensor livremente exposto à radiação solar, com a finalidade de calcular a interceptação relativa. As medições foram efetuadas no estádio fenológico de início de floração nos dias 15/10/82, aos 53 dias após a sementeira da primeira época de sementeira (23/08/82) em dia claro, entre 11 h 30m e 12 h 30m, com densidade de fluxo médio de radiação de 1,46  $\text{Ly}/\text{min}$  e no dia 26/11/82, também aos 53 dias após a sementeira da terceira época (04/10/82), em dia encoberto, no mesmo horário, com densidade de fluxo de radiação solar médio de 0,96  $\text{Ly}/\text{min}$ .

As percentagens de interceptação (interceptação relativa) nas bandas do azul, vermelho e vermelho distante são apresentadas na TABELA 1, Figuras 1 e 2, nos espaçamentos de 0,30m e 0,50m entre fileiras e nas densidades de 30, 50 e 70 plantas/m<sup>2</sup>. Na mesma Tabela, são indicados os índices de área foliar de cada tratamento no dia da medição.

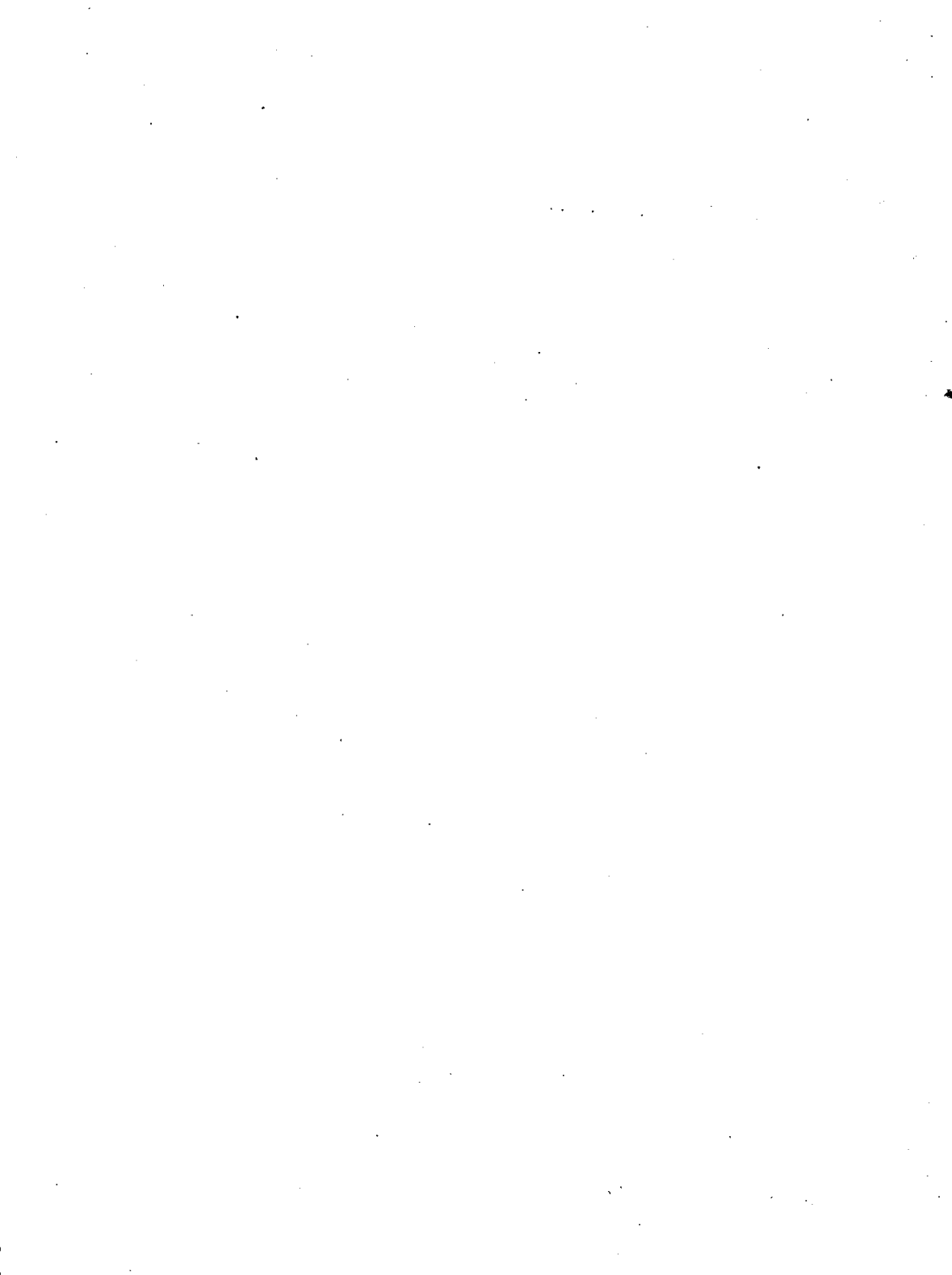
Os resultados obtidos permitem concluir que a variação do espaçamento foi o fator que mais afetou a taxa de interceptação da radiação solar nas bandas do azul, vermelho e vermelho distante no meio das entrelinhas.

---

<sup>1/</sup> Resumo ampliado. V Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, Belém, Pará, 05 a 11/07/87. Parte da dissertação de Mestrado do segundo autor, Faculdade de Agronomia/UFRGS.

<sup>2/</sup> Professor Adjunto do Departamento de Fitotecnia da UFRGS. Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Mestre, pesquisador do IPAGRO/SEAGRI-RS. Bolsista do CNPq.

<sup>3/</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Pesquisadora do Departamento de Agrometeorologia da EMPASC. Caixa Postal D-20, Florianópolis-SC.



A interceptação foi maior no menor espaçamento (0,30m), nas medições efetuadas entre as fileiras. No entanto, sob a linha ou fileira a captura da radiação fotossinteticamente ativa foi um pouco maior no maior espaçamento. Os valores percentuais de interceptação da radiação entre as fileiras, especialmente na banda do vermelho, em dia encoberto (26/11), indicam baixa eficiência na captura no espaçamento maior. O mesmo acontece em dia claro. O espaçamento de 0,30m com populações entre 30 e 50 plantas/m<sup>2</sup> foi considerado como o mais indicado para obtenção de maior eficiência na captura nas bandas do azul e vermelho.

TABELA 1. Percentagem de interceptação da radiação nas bandas azul (A), vermelho (V) e vermelho distante (VD), em feijoeiro cultivar Irai, para diferentes tratamentos. Estação Experimental Fitotécnica de Taguari, RS - 1982.

Época de semeadura	Espaçamento (m)	Densidade (plantas/m <sup>2</sup> )	Entre linhas						Sob a linha			Índice de área foliar (IAF)
			A		V		VD		A	V	VD	
1ª (15/10/82) *	0,30	30	78	66	56	85	96	72	1,32			
		50	86	67	57	95	86	82	1,37			
		70	96	65	77	97	94	76	2,05			
	Média	87	66	63	92	92	77	1,58				
	0,50	30	65	24	44	99	98	84	1,36			
		50	66	22	70	99	96	90	1,46			
70		76	43	37	97	90	87	1,68				
Média	69	30	50	98	95	87	1,50					
Média geral	78	48	56	95	94	82	1,54					
3ª (26/11/82) *	0,30	30	61	46	46	80	68	64	0,81			
		50	76	62	62	90	85	71	1,16			
		70	81	74	68	87	80	73	1,54			
	Média	73	61	59	86	78	69	1,17				
	0,50	30	31	10	25	88	84	72	0,92			
		50	25	9	23	87	86	76	0,96			
70		18	4	19	90	86	72	1,91				
Média	25	8	22	88	85	73	1,26					
Média geral	49	34	40	87	82	71	1,22					

\* Data da Amostragem

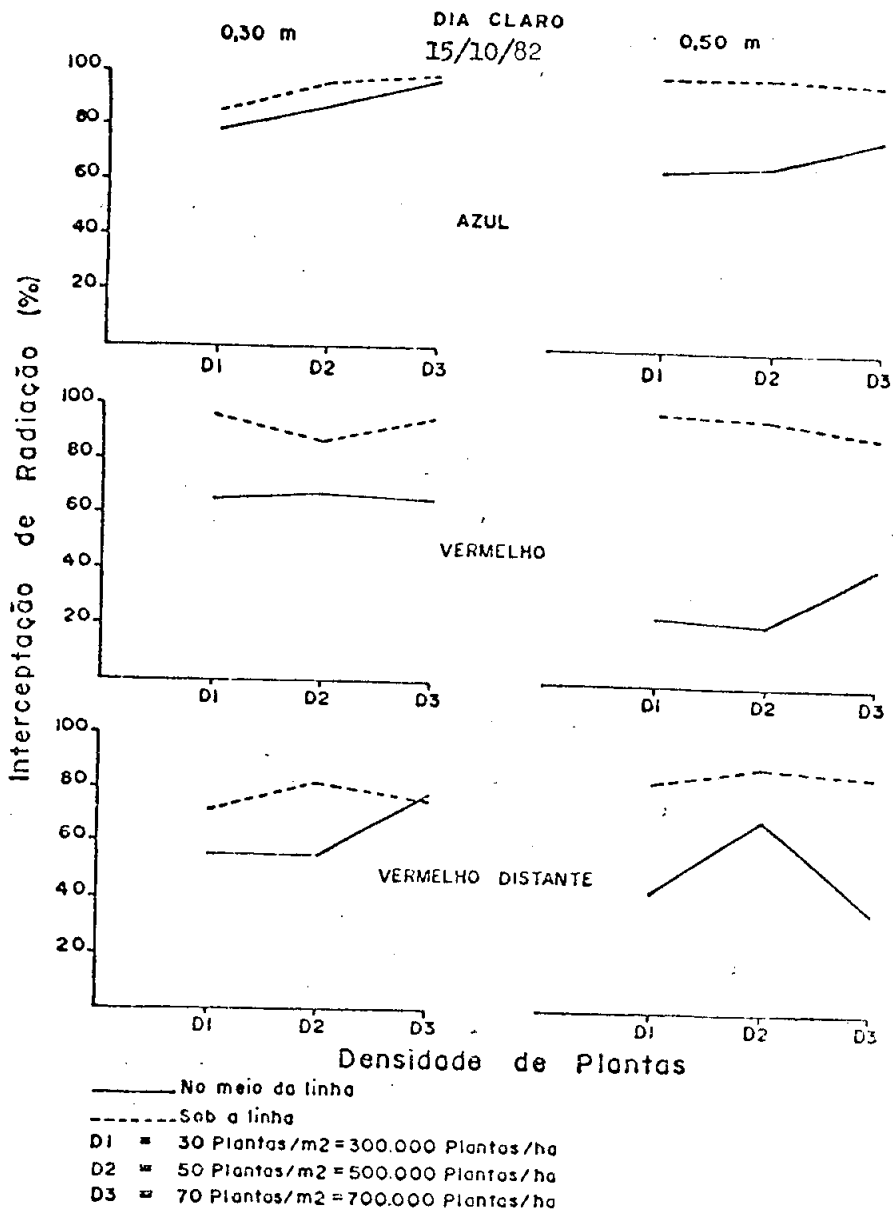
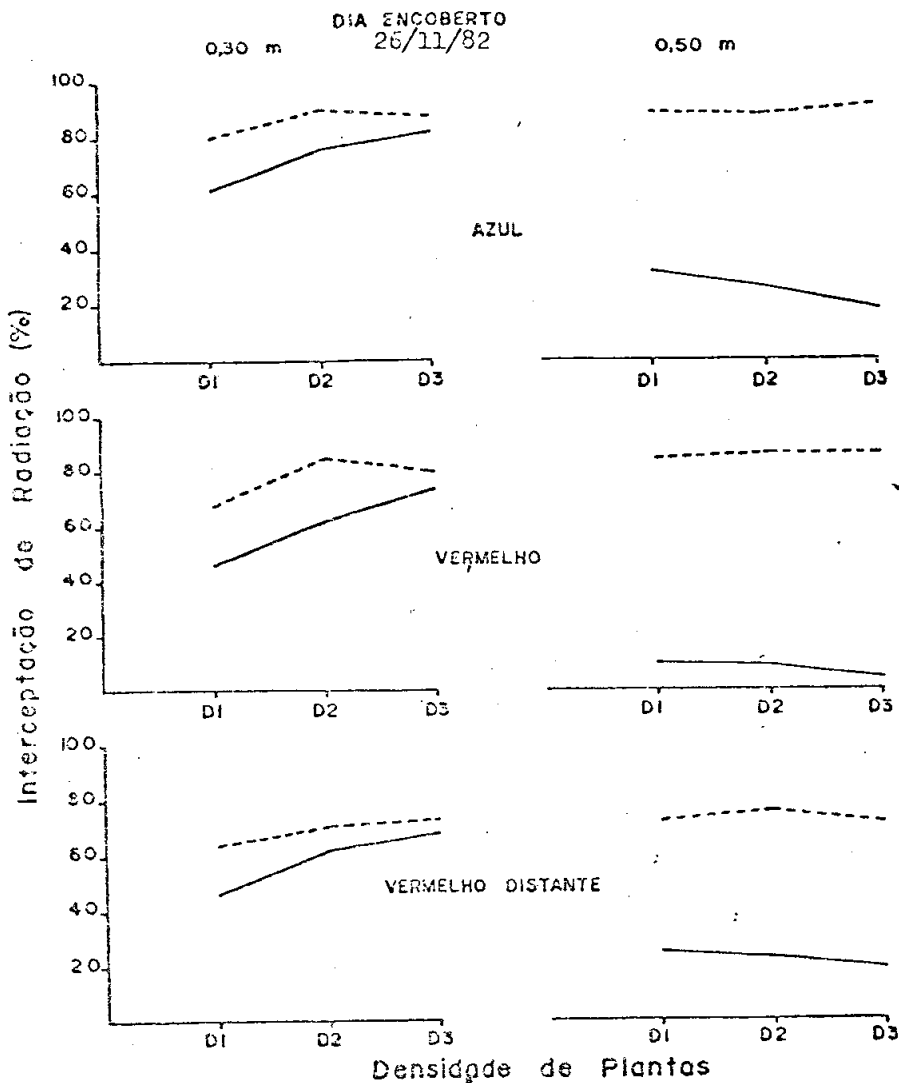


FIGURA 1 . Intercepção da radiação, na primeira época de semeadura, nos diferentes tratamentos. Estação Experimental Fitotécnica de Taquari, RS - 1982.



— No meio da linha  
 - - - Sob a linha  
 D1 = 30 Plantas/m<sup>2</sup> = 300.000 Plantas/ha  
 D2 = 50 Plantas/m<sup>2</sup> = 500.000 Plantas/ha  
 D3 = 70 Plantas/m<sup>2</sup> = 700.000 Plantas/ha

FIGURA 2. Intercepção da radiação, na terceira época de semeadura, nos diferentes tratamentos. Estação Experimental Fitotécnica de Taquari, RS - 1982.