

## ÉPOCA DE SEMEADURA DE TRIGO EM DOURADOS, MS



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados

ÉPOCA DE SEMEADURA DE TRIGO EM DOURADOS, MS

Claudio Alberto Souza da Silva, Engº Agrº, M.Sc.



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual  
Dourados, MS.

ISSN 0100-6885

Comitê de Publicações da UEPAE Dourados

Caixa Postal 661

79800 - Dourados, MS

SILVA, C.A.S. da. *Época de semeadura de trigo em Dourados, MS.* Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1983. 27p. (EMBRAPA. UEPAE Dourados. Circular Técnica, 7).

1.Trigo-Semeadura-Época-Brasil-Mato Grosso do Sul-Dourados. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados, MS. II. Título. III. Série.

CDD 633.11098172

© EMBRAPA 1983

## SUMÁRIO

	Página
1. Introdução.....	5
2. Condições climáticas no município de Dourados..	5
3. Resultados de experimentação.....	6
4. Recomendação de épocas de semeadura de trigo em Dourados.....	10
5. Referências bibliográficas.....	12
Tabelas.....	14
Figuras.....	26

## ÉPOCA DE SEMEADURA DE TRIGO EM DOURADOS, MS

### 1. INTRODUÇÃO

Entre as tecnologias utilizadas em uma lavoura, a época de semeadura pode ser considerada a de menor custo para o produtor. No entanto, a escolha do momento adequado para a implantação da cultura depende do conhecimento, por parte dos técnicos e produtores, dos fatores que irão influir direta ou indiretamente no desenvolvimento e produtividade desta cultura. Destacam-se as condições do clima local, exigências e sensibilidades climáticas das plantas. Também é de grande importância o conhecimento do comportamento da cultura na região.

### 2. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO DE DOURADOS

Esta região caracteriza-se por possuir verões chuvosos e invernos com longos períodos secos. Durante o cultivo do trigo a precipitação pluviométrica acumulada média varia de 250 a 350mm (Fig. 1), sendo a mesma mal distribuída. No período de 1972 a 1981, de 27 decêndios observados, em dez a precipitação foi menor que 10,0mm nos meses de maio e setembro; em junho, julho e agosto, de 24 decêndios observados, a precipitação foi menor que 10,0mm em quinze, dezesseis e treze decêndios, respectivamente (Tabela 1). Observa-se na Tabela 2 que neste mes

mo período (dez anos), ocorreram deficiências hídricas nos meses de junho, julho e agosto em 60, 70 e 60% dos anos, respectivamente.

O trigo requer durante o seu ciclo vegetativo (em torno de 110 dias) de 250 a 350mm de água. A baixa precipitação, aliada a má distribuição, faz com que esta cultura tenha instabilidade de produção e conseqüentemente lenta expansão da área cultivada na região.

A formação de geadas tornou-se comum nos últimos anos. Os dados disponíveis indicam ser os meses de junho e julho como os de maior probabilidade de ocorrência das mesmas (Tabela 3). Tem-se observado que a formação das geadas mais intensas ocorre na segunda quinzena de julho.

De maneira geral o trigo vegeta e frutifica bem, quando durante o seu ciclo a temperatura média do ar é inferior a 20°C. Observa-se na Fig. 2 que esta condição, em Dourados, ocorre no período de maio a agosto, sendo portanto coincidente com as épocas mais secas do ano. Observa-se também que na média dos anos a umidade relativa do ar não é fator limitante à produtividade do trigo.

### 3. RESULTADOS DE EXPERIMENTAÇÃO

Visando determinar as melhores épocas de semeadura para o trigo em Dourados, a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados (UEPAE Dourados) conduziu experimentos nos anos de 1977/80 e 1982.

Inicialmente estudou-se a viabilidade da sucessão soja-trigo, uma vez que nas lavouras de soja da região eram utilizadas cultivares de ciclo muito tardio e consequentemente o trigo somente poderia ser semeado após o término do período chuvoso.

Em 1977 foram semeadas em três épocas as cultivares BH 1146, IAC 5-Maringá e Confiança, em Dourados, num solo de campo. A emergência de plantas ocorreu em 28.3, 13.4 e 10.5. O rendimento de grãos foi maior nas duas primeiras épocas. A cultivar BH 1146, considerada de ciclo precoce, foi a que melhor produziu (Tabela 4). Isto deveu-se principalmente a boa distribuição das chuvas ocorridas até o final de junho; no primeiro e terceiro décimos de julho e primeiro e segundo de agosto, o índice pluviométrico foi nulo.

O ciclo das cultivares tendeu a diminuir a medida que se retardou a semeadura. A altura de plantas foi considerada boa em todos os tratamentos, não proporcionando acumulação de plantas superior a 5% (Tabela 5).

O experimento conduzido em 1978, no mesmo solo e com as mesmas cultivares do ano anterior, constou de doze épocas, sendo as primeiras em função da colheita de cultivares de soja precoce, média e tardia. As semeaduras posteriores foram espaçadas de 20 dias aproximadamente. Devido a seca e ataque de *Elasmopalpus lignosellus*, das doze épocas semeadas, somente quatro permitiram colheita, cujos dados de rendimento e altura de plantas estão

na Tabela 6. A emergência deu-se em 21.5, 27.6, 6.9 e 23.9, sendo que apenas a de maio proporcionou rendimento de grãos satisfatório. Observa-se que a altura de plantas das cultivares BH 1146 e IAC 5-Maringá sofreu acentuada redução nas três épocas finais.

Em 1979, semeou-se em Indápolis (solo de mata), as cultivares BH 1146 e Itapua 5, em seis épocas. A exemplo do ano anterior, o início da implantação do trabalho foi em função da colheita da soja. A emergência ocorreu em 25.2, 10.4, 24.4, 7.5, 17.5 e 10.6. O rendimento de grãos, peso do hectolitro e peso de mil sementes, estão na Tabela 7. Uma estiagem aliada a altas temperaturas ocorridas em fevereiro fizeram com que o trigo que emergiu nesta época tivesse o menor rendimento. A cultivar BH 1146 atingiu maior produtividade nas duas épocas de abril, enquanto que a Itapua 5, na segunda deste mesmo mês. A partir daí, a medida que se retardou a semeadura, os rendimentos decresceram, novamente devido a falta de precipitação a partir do mês de junho. O peso do hectolitro e peso de mil sementes acompanharam as mesmas tendências mostradas pelo rendimento de grãos.

Na Tabela 8 encontra-se o rendimento de grãos das cultivares BH 1146 e Itapua 5, semeadas em três épocas. Este experimento foi instalado na UEPAE Dourados em 1979 em solo de campo. O trabalho foi conduzido em duas situações, com e sem irrigação. A emergência ocorreu em 12.3, 16.4 e 21.5. Abril foi a época que proporcionou melhor



resultado, tanto na área não irrigada como na irrigada. Em geral os rendimentos obtidos não foram satisfatórios, devido a ocorrência de geadas e acamamento de plantas.

Em 1980 foi conduzido um trabalho semelhante ao do ano anterior, sendo que as cultivares utilizadas foram BH 1146 e Alondra 4546. A emergência de plantas deu-se em 16.3, 17.4 e 15.5. As temperaturas elevadas e deficiência hídrica em abril prejudicaram os cultivos não irrigados que emergiram em março. A deficiência hídrica ocorrida no período de junho a agosto prejudicou os demais cultivos. Para a cultivar Alondra 4546 a melhor época foi a de 17.4 e para a BH 1146 a de 15.5 (Tabela 9).

No ano agrícola de 1982 o experimento de épocas de semeadura foi conduzido sob regime de irrigação por aspersão. Semeou-se em oito épocas as cultivares IAC 13-Lorena, INIA 66, BH 1146, IAPAR 3-Aracatu, Anahuac e Alondra 4546. A emergência ocorreu em 28.3, 5.4, 21.4, 11.5, 24.5, 9.6, 25.6 e 8.7. Embora não tenha ocorrido deficiência hídrica, as condições climáticas novamente não foram favoráveis. A precipitação pluviométrica excessiva em alguns meses, aliada a altas temperaturas e umidade relativa do ar, propiciaram o desenvolvimento das doenças helmintosporiose e ferrugem da folha e do colmo.

Os rendimentos de grãos são apresentados na Tabela 10. Para as cultivares IAC 13, BH 1146 e Alondra 4546, os melhores rendimentos de grãos foram obtidos quando a emergência de plantas deu-se em 28.3, 5.4, 24.4 e 11.5.

Para a INIA 66 a melhor resposta foi em 11 e 24.5. Os maiores rendimentos de grãos da IAPAR 3-Aracatu e Anahuac foram obtidos nas cinco primeiras épocas, a exceção da terceira época da Anahuac que juntamente com a INIA 66, foram prejudicadas pela alta saturação de alumínio tóxico em uma mancha do solo. O peso do hectolitro e peso de mil sementes, a exemplo do rendimento de grãos, foram menores a medida que se retardou a sementeira (Tabela 11).

Quanto mais tarde se efetuou a sementeira, mais tardiamente ocorreu o espigamento, enquanto que a maturação de colheita se antecipou. A época de espigamento médio variou de 40 a 62 dias para as cultivares precoces, 47 a 68 para as médias e 52 a 71 dias para as tardias (Tabela 12).

#### 4. RECOMENDAÇÃO DE ÉPOCAS DE SEMEADURA DE TRIGO EM DOURADOS

4.1. A época de sementeira recomendada para trigo não irrigado é de 15 de março a 15 de maio. Esta recomendação baseia-se em quatro pontos principais que estão inter-relacionados:

a) aproveitamento do final do período chuvoso da região; observações a nível de lavoura e experimentação, têm indicado que a cultura do trigo partindo de um "stand" bem estabelecido e com plantas vigorosas, possui

maior probabilidade de produção. Isto tem maior possibilidade de acontecer, quando a sementeira é realizada até o final de abril;

b) condições de temperatura; a lavoura estando estabelecida até início de maio, a totalidade do ciclo vegetativo da cultura transcorrerá dentro do período em que a temperatura média do ar na região é mais propícia para o desenvolvimento da planta;

c) formação de geadas; quanto mais cedo ocorrer a emergência de plantas e estabelecimento do "stand", menor é o risco de haver coincidência do período de maior probabilidade de ocorrência das geadas mais intensas, com os estádios em que a planta mais sofre danos por ação das mesmas. Exceção se faz para cultivares de ciclo tardio que tenha emergência no final do mês de maio;

d) resultados de experimentação; dados experimentais indicam o mês de abril e início de maio como o período mais adequado para a sementeira do trigo em Dourados.

4.2. A época de sementeira recomendada para trigo irrigado é de 15 de março a 15 de junho. Eliminando-se o fator seca através da irrigação, existe a possibilidade de minimizar o risco de perdas por geadas. Isto é viável fazendo-se com que a emergência de plantas ocorra até meados de abril ou no final de maio.

Cabe ressaltar que o trigo semeado tardiamente está sujeito a maior incidência de doenças, principalmente as ferrugens da folha e do colmo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HECKLER, J.C. Determinação de épocas para sementeira do trigo na região de Dourados, MS. In: REUNIÃO DA COMISSÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 6, Curitiba, 1980. *Resultados de pesquisa com trigo obtidos na UEPAE de Dourados em 1979*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1980. p.55-60.
- HECKLER, J.C. & MESQUITA, A.N. de. Determinação de épocas para sementeira do trigo na região de Dourados, MS. In: REUNIÃO DA COMISSÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 5, Dourados, 1979. *Resultados de pesquisa em trigo obtidos na UEPAE de Dourados em 1978*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1979. p.63-7.
- MESQUITA, A.N. de. Época de sementeira de trigo no Mato Grosso do Sul. In: REUNIÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 4, Campinas, 1978. *Resultados de pesquisa em trigo obtidos na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados em 1977*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1978. p.33-9.
- SILVA, C.A.S. da & FARIA, N.B. Estudo da interação de práticas culturais em trigo irrigado. In: REUNIÃO DA COMISSÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 7, Ponta Grossa, 1981. *Resultados de pesquisa com trigo obtidos na UEPAE de Dourados em 1980*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1981. p.67-76.

SILVA, C.A.S. da & HECKLER, J.C. Efeito da irrigação sobre o rendimento de grãos de duas cultivares de trigo em três épocas de semeadura. In: REUNIÃO DA COMISSÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 6, Curitiba, 1980. *Resultados de pesquisa com trigo obtidos na UEPAE de Dourados em 1979*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1980. p.71-82.

SILVA, C.A.S. da; SOUSA, P.G.; SONEGO, O.R. & FARIA, N. B. Estudo de épocas de semeadura para a cultura do trigo irrigado. In: REUNIÃO DA COMISSÃO NORTE BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 9, Brasília, 1983. *Resultados de pesquisa com trigo obtidos pela UEPAE Dourados em 1982*. Dourados, EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1983. p.93-103.

TABELA 1. Número de decêndios mensais em que ocorreram precipitações com varo a 10; 10,1 a 25; 25,1 a 50; 50, a 100 e mais que 100 mm, durante o período de 1972/81. UEPAL Dourados, MS - 1983.

Precipitação mm	Número/número de decêndios												Total
	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
0 - 10	5	7	7	10	10	15	16	13	10	3	2	1	99
10,1 - 25	5	5	9	7	3	4	2	6	3	2	2	2	50
25,1 - 50	6	4	5	4	4	2	3	4	7	9	11	7	66
50,1 - 100	8	9	6	3	8	2	3	0	5	10	11	10	75
mais de 100	3	2	0	3	2	1	0	1	2	3	1	4	22
NP de decêndios obs e rvados	27	27	27	27	27	26	24	24	27	27	27	24	312

1  
 TABELA 2. Deficiência e excedente hídrico mensal ocorridos no período de 1972/81 em Dourados, UEPAE Dourados, MS, 1983.

ANO	JAN.		FEV.		MAR.		ABR.		MAI.		JUN.		JUL.		AGO.		SET.		OUT.		NOV.		DEZ.	
	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.	def.	exc.
1972	3	0	0	72	0	59	0	19	0	117	10	0	0	14	0	115	1	0	0	57	0	242	0	11
1973	20	0	0	0	0	67	0	67	0	27	0	123	6	0	0	0	5	0	0	0	0	17	0	61
1974	0	114	0	25	0	0	17	0	0	0	14	0	28	0	23	0	31	0	0	99	4	0	0	106
1975	7	0	0	0	21	0	0	150	0	0	0	54	0	47	25	0	0	0	0	143	33	0	0	0
1976	1	0	4	0	13	0	0	26	0	93	4	0	1	0	0	0	0	20	0	101	0	1	3	0
1977	0	99	0	0	42	0	0	0	11	0	9	0	6	0	29	0	0	4	3	0	0	63	0	22
1978	0	0	73	0	8	0	41	0	0	0	6	0	21	0	35	0	0	0	0	0	0	3	0	22
1979	0	14	0	110	5	0	21	0	75	6	0	0	56	0	0	0	116	0	113	0	22	0	81	0
1980	4	0	0	0	21	0	33	0	54	0	0	11	0	8	0	0	73	1	0	0	17	0	61	0
1981	0	117	1	0	20	0	35	0	76	0	0	0	25	0	26	0	45	0	54	0	24	0	265	0
Σ <sup>2</sup>	50	50	30	30	70	10	50	40	20	50	60	20	70	30	60	10	40	40	20	60	30	70	20	70

2 Percentagem de anos em que ocorreu deficiência e excedente hídrico.

TABELA 3. Número de geadas mensais ocorridas em 1972, 1975 e 1979/81. UEPAE Dou-  
rados, MS, 1983.

Mês	Ano				
	1972	1975	1979	1980	1981
Junho	1	1	2	2	2
Julho	0	5	3	1	5
Setembro	1	0	0	0	0



TABELA 4. Rendimento de grãos (kg/ha) de três cultivares de trigo, semeadas em três épocas em 1977. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	Cultivar			Média
	BH 1146	IAC 5-Maringã	Confiança	
28.3	1535 a	1294 a	1041 a	1290 a
13.4	1569 a	1173 ab	987 a	1243 a
10.5	1131 b	974 b	383 b	829 b
Média	1412	1147	804	1121

Médias seguidas da mesma letra (vertical) são estatisticamente iguais (Duncan, 5%).

TABELA 5. Ciclo e altura de planta de três cultivares de trigo, semeadas em três épocas em 1977. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data da emergência	Cultivar					
	BH 1146		IAC 5-Maringá		Confiança	
	Ciclo (dias)	Alt.(cm)	Ciclo (dias)	Alt.(cm)	Ciclo (dias)	Alt.(cm)
28.3	106	75	106	75	119	70
13.4	104	90	104	90	118	60
10.5	95	80	95	70	108	65

TABELA 6. Rendimento de grãos e altura de plantas de três cultivares de trigo, semeadas em quatro épocas em 1978. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	BH 1146		IAC 5-Maringá		Confiança		Média <sup>d</sup>
	Rendimento de grãos (kg/ha)	Altura de plantas (cm)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Altura de plantas (cm)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Altura de plantas (cm)	
21.5	1082 a	71	1098 a	71	683	49	1090 a
27.6	544 b	52	395 b	52	- <sup>b</sup>	35	470 b
6.9	416 b	50	440 b	50	295	49	428 b
23.9	521 b	56	528 b	65	97	49	525 b
Média	641		615				628

<sup>a</sup> Média de rendimento excluída a cultivar Confiança.

<sup>b</sup> Perdida por seca.

Médias seguidas da mesma letra são estatisticamente iguais, (Duncan, 5%).

TABELA 7. Rendimento de grãos, peso do hectolítro e peso de mil sementes de duas cultivares de trigo, semeadas em seis épocas, em Indupáta em 1979. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	BH 1146						Média
	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hec colitro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hec colitro (kg)	Peso de mil sementes (g)	
25.2	423 c	70,1	28,9	304 e	< 57,9	22,6	362 e
10.4	1751 a	76,1	35,5	1796 b	79,9	32,7	1774 a
24.4	1857 a	79,0	31,1	2077 a	79,9	31,3	1967 a
7.5	1363 b	76,4	26,1	1456 c	73,2	25,8	1412 b
17.5	1212 b	75,9	27,3	664 d	69,6	27,3	938 c
10.6	494 c	65,6	19,7	645 d	72,2	19,9	570 d
Média	1884			1157			1171

Médias seguidas de mesma letra são estatisticamente iguais, (Duncan, 5%).

TABELA 8. Rendimento de grãos de duas cultivares de trigo, semeadas em três épocas, com e sem irrigação em 1979. DEPAR. Douras, RR, 1973.

Data de emergência	Irrigado		Não Irrigado		Média <sup>a</sup>
	BH 1146	Icapua 5	BH 1146	Icapua 5	
12.3	1080	797	449	225	638
16.4	814 <sup>b</sup>	1631	974	775	1053
21.5	1143	664	868	452	782
Média	1012	1031	764	484	824

<sup>a</sup> Média geral obtida com os dados do experimento com e sem irrigação.

<sup>b</sup> Prejudicada pelo acaramento.

TABELA 9. Rendimento de grão de duas cultivares de trigo, semeadas em três épocas, com e sem irrigação em 1980. UEPAE Dourados, MS, 1981.

Data de emergência	Irrigado		Não Irrigado		Média <sup>a</sup>
	BH 1146	Alondra 4546	BH 1146	Alondra 4546	
16.3	867	775	205	-	-
17.4	1625	2335	1675	2056	1865
15.5	1903	1811	1847	1357	1602
Média	1465	1640	1553	1242	

kg/ha

<sup>a</sup> Média obtida com os dados do experimento com e sem irrigação.

<sup>b</sup> Perda por seca e temperaturas elevadas.

TABELA 10. Rendimento de grãos de seis cultivares de trigo, semeadas em oito épocas, irrigadas por aspersão em 1982. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	Rendimento de grãos (kg/ha)							
	IAC 13	INIA 66	BH 1146	IAPAR 3- Aracatu	Anahuac	Alondra 4.546	Média	
28.3	1024 abc	808 bc	1233 a	1271 a	1113 ab	1105 ab	1092	
5.4	1200 a	844 bc	1346 a	1268 a	1028 ab	1238 a	1154	
21.4	985 abc	322 e	1131 ab	1104 a	654 cd	1027 ab	871	
11.5	996 abc	1297 a	1274 a	1222 a	1354 a	1254 a	1233	
24.5	688 bcd	1019 ab	845 b	1193 a	1275 ab	733 bc	959	
9.6	776 bc	690 cd	281 c	752 b	977 bc	464 cd	657	
25.6	358 de	658 cd	432 c	677 b	379 d	583 cd	519	
8.7	222 e	205 e	315 c	302 c	459 d	302 d	301	
Média	781	730	857	974	905	838	848	

Médias seguidas da mesma letra são estatisticamente iguais, (Tukey, 5%).

TABELA 11. Peso do hectolitro e peso de mil sementes de seis cultivares de trigo, semeadas em oito épocas, irrigadas por aspersão em 1982. UEPAE Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	Peso do hectolitro (kg)						Peso de mil sementes (g)							
	IAC 13	INIA 66	BH 1146	IAPAR 3- Aracatu	Anahuac	Alondra 4546	Média	IAC 13	INIA 66	BH 1146	IAPAR 3- Aracatu	Anahuac	Alondra 4546	Média
28.3	71,0	73,7	69,9	73,7	69,6	67,8	71,0	27,6	21,9	28,2	27,3	23,7	29,1	26,3
5.4	73,4	71,0	71,0	66,5	71,4	71,0	70,7	26,9	20,6	26,4	24,2	18,7	25,5	23,7
21.4	75,4	76,8	74,6	72,8	70,5	67,4	72,9	20,6	18,3	26,3	25,2	22,4	28,1	23,5
11.5	74,1	77,5	75,0	70,3	75,2	69,9	73,7	22,4	25,4	23,9	25,4	23,1	24,4	24,1
24.5	70,1	74,6	70,1	70,5	72,1	<66,0	<66,0	19,6	20,7	18,3	20,8	21,0	18,5	19,8
9.6	72,3	72,1	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	21,1	19,0	10,2	16,1	16,5	16,7	16,6
25.6	70,8	72,5	<66,0	<66,0	69,9	<66,0	66,0	16,9	19,8	13,5	15,3	19,3	20,0	17,5
8.7	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	<66,0	14,8	19,7	12,8	15,3	18,6	18,7	16,7
Média							21,2	20,7	20,0	21,2	20,4	22,6	21,0	



TABELA 12. Data do espigamento médio (E.M.), ciclo da emergência ao espigamento médio (E-E.M.) e ciclo da emergência à colheita (E-C) de seis cultivares de trigo, saeadas em oito épocas, irrigadas por aspersão em 1982, IRRPAZ Dourados, MS, 1983.

Data de emergência	IAC 13		INIA 66		BH 1146		IAPAR 3-Aracatu		Anhhuac		Alondra 4546				
	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C	Data do E.M.	Ciclo (dias) E-E.M. E-C			
28.3	7.5	40	100	14.5	47	106	14.5	47	101	21.5	54	106	19.5	52	106
5.4	15.5	40	92	25.5	50	102	22.5	47	100	1.6	57	102	31.5	52	102
21.4	5.6	45	92	7.6	47	92	13.6	53	103	18.6	58	103	15.6	55	113
11.5	5.7	55	105	6.7	56	105	11.7	61	108	13.7	63	108	14.7	64	108
24.5	16.7	53	102	14.7	51	102	22.7	59	102	23.7	60	112	24.7	61	112
9.6	6.8	58	100	8.8	60	100	16.8	68	100	14.8	66	100	19.8	71	100
25.6	24.8	60	98	19.8	55	98	26.8	62	98	30.8	66	98	30.8	66	98
8.7	8.9	62	98	8.9	62	98	10.9	64	98	13.9	67	98	13.9	67	98
Média		52	98		51	98		57	102		57	101		62	103

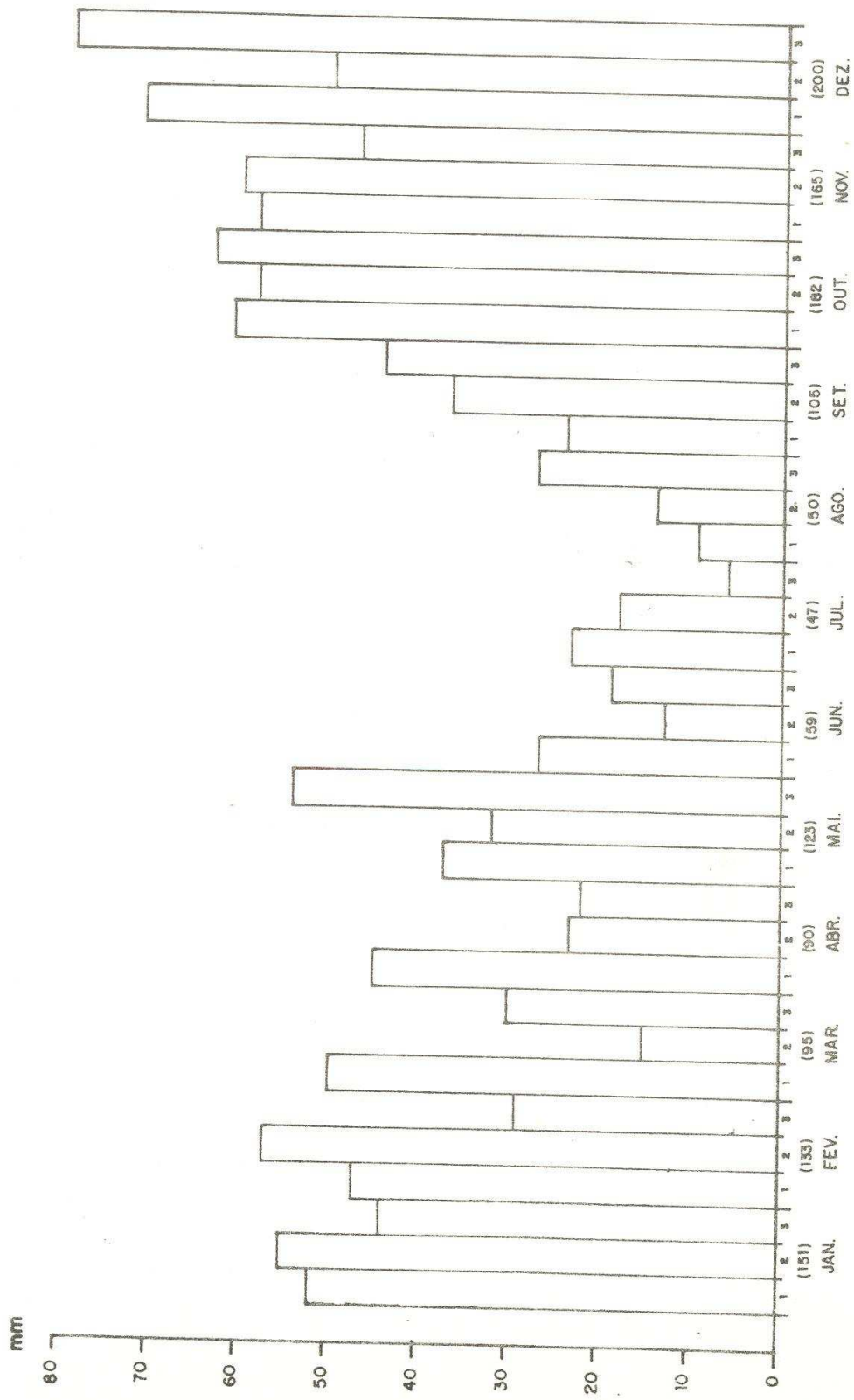


FIG. 1. Precipitação pluviométrica acumulada por decênio. Média do período de 1972/81. UFPAE Dourados, MS, 1983.

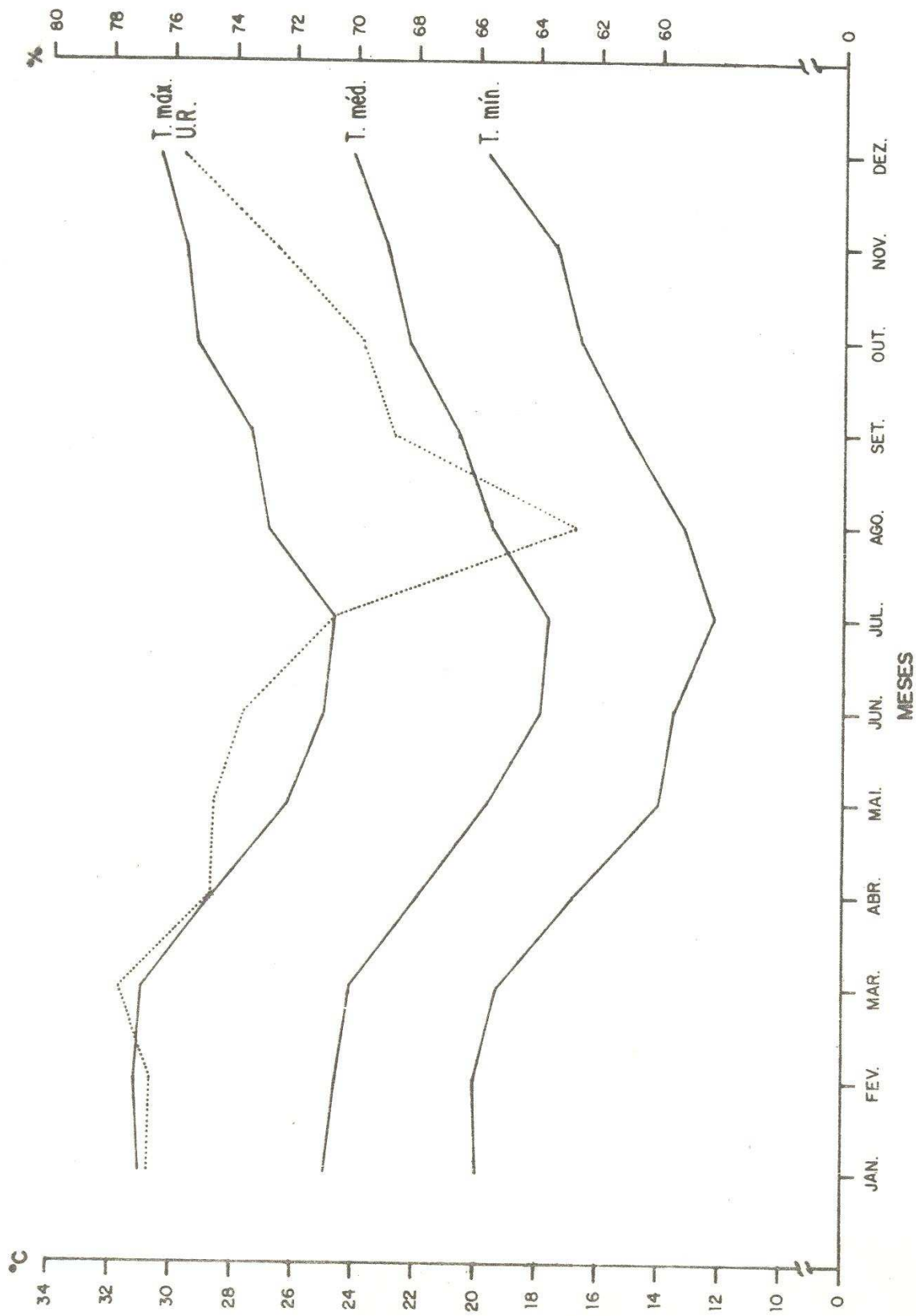


FIG. 2. Médias mensais das temperaturas máximas (T. máx.), mínimas (T. mín.) e médias (T. méd.) e umidade relativa do ar (U.R.), no período de 1972/81. UEPAE Dourados, MS, 1983.