

AVALIAÇÃO DE GENOTIPO DE LEUCENA EM LATOSSOLO VERMELHO - AMARELO  
NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

Ana C.P.A. Primavesi, Odo Primavesi, Nelson J. Novaes, Rodolfo  
Godoy, Luiz A.Rocha Batista e Alfredo R. Freitas

EMBRAPA/UEPAE de São Carlos

ERB

O experimento foi conduzido na UEPAE de São Carlos, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, situada no município de São Carlos, SP, Brasil, a 22°01' latitude sul, 47°53' longitude oeste, altitude 856m, precipitação anual média de 1502mm. Média de temperatura fria em julho de 16,3°C e quente em fevereiro de 23 C. O clima é do tipo CW na classificação de Koppen ou seja subtropical com inverno seco e verão quente úmido. A Figura 1 traz os dados climáticos do período em que o experimento foi conduzido.

As características químicas do solo (Latosolo Vermelho-Amarelo) se encontram no Quadro 1.

Quadro 1: Características químicas do solo.

Prof. (cm)	pH CaCl2	P.resina ug/cm3	MO %	K	Ca	Mg	H+Al	CTC	V %
0-30	4,8	3	2,0	0,13	0,8	0,07	3,6	4,6	22
30-60	4,4	1	1,9	0,10	0,6	0,04	3,8	4,5	16

Obs: solo com 36% de argila, 1% de silte e 63% de areia.

## OBJETIVO

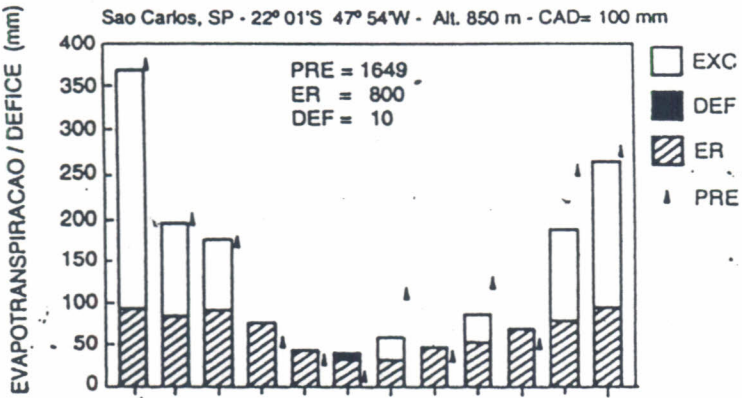
O presente trabalho visa avaliar diversos materiais de Leucaena spp, previamente selecionadas para solos de cerrado.

## MATERIAL E METODOS

Foram usados os seguintes materiais selecionados de três híbridos: L. leucocephala x L. diversifolia (24-19/12-39x26 = T5 11x25 = T3, 11x26 = T4) e duas populações de L. leucocephala (29C-9 = T2) e (Texas 1074 = T1) e como testemunha L. leucocephala cv. Cunningham=C, seguindo o delineamento experimental de blocos ao acaso com três repetições. O plantio foi realizado em 08/12/89, em

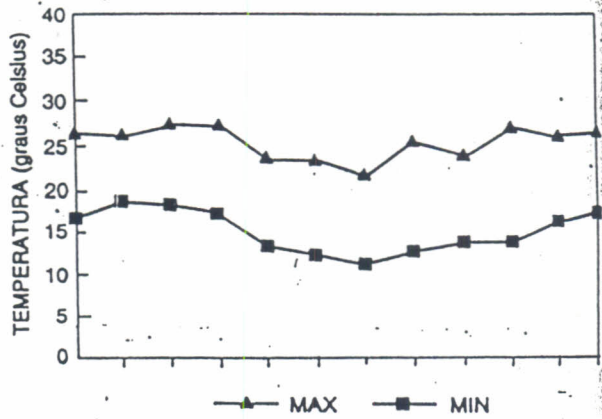
**BALANCO HIDRICO CLIMATICO MENSAL - 1989**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m - CAD= 100 mm



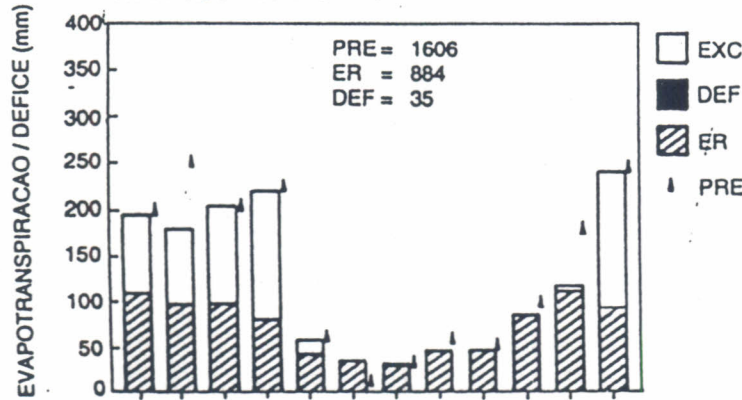
**VARIACAO TERMICA MENSAL - 1989**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m



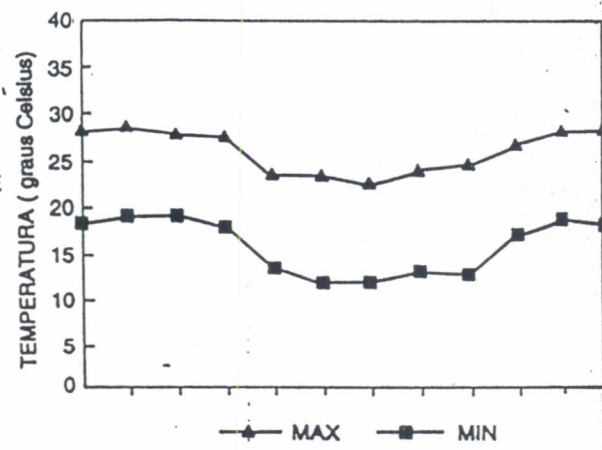
**BALANCO HIDRICO CLIMATICO MENSAL - 1990**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m - CAD= 100 mm



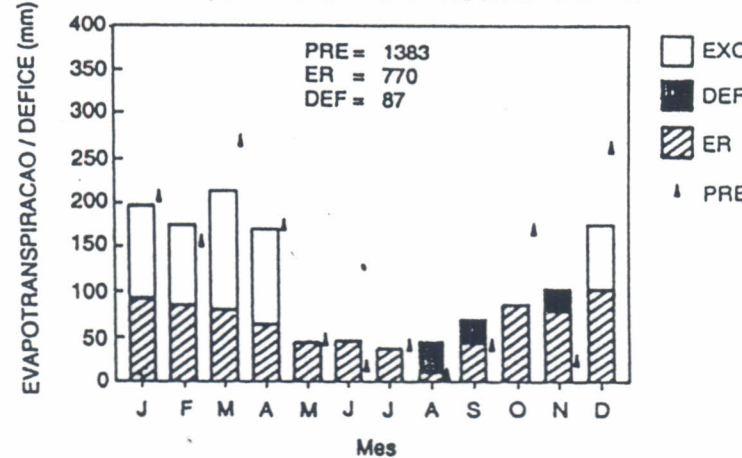
**VARIACAO TERMICA MENSAL - 1990**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m -



**BALANCO HIDRICO CLIMATICO MENSAL - 1991**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m - CAD= 100 mm



**VARIACAO TERMICA MENSAL - 1991**

Sao Carlos, SP - 22° 01'S 47° 54'W - Alt. 850 m -

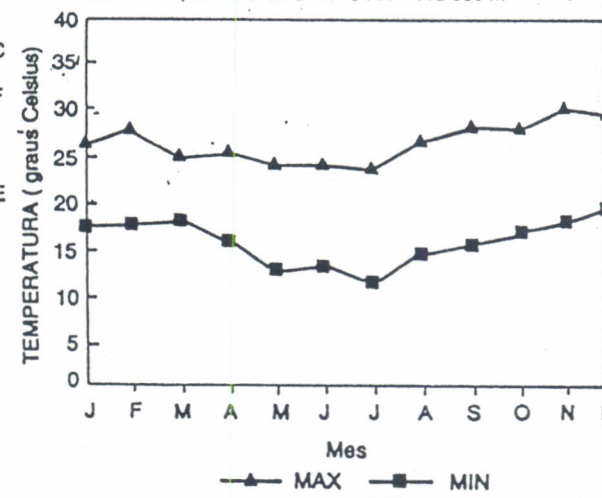


Figura 1. Variação mensal da precipitação pluvial (PRE), evapotranspiração real (ER), déficit hídrico (DEF), excedente hídrico (EXC), temperaturas máxima (MAX) e mínima (MIN). Ensaio multilocacional de centrosema San Carlos.

4 linhas de 7m espaçadas de 2m, abrangendo 56m<sup>2</sup> por parcela. A área útil englobou os 5 metros medianos das duas linhas centrais totalizando 20m<sup>2</sup>. Antes da instalação a área foi adubada com 450kg de superfosfato simples, 100kg de cloreto de potássio e 25kg de FTE BR-12. Foi realizado com 15 a 20 sementes por metro linear a uma profundidade de 1 a 3cm. Foi feito um desbaste após o plantio, deixando de 3 a 7 plantas por metro linear.

Foram avaliados: 1) no período de estabelecimento (15 meses): florescimento, produção de sementes, desenvolvimento, ramificação. Depois desse período foi realizado um corte de uniformização a 30-40cm de altura e 2) após cada corte sazonal, e entre as estações sempre que as plantas atingissem 1,2m de altura: produção de matéria seca total, relação haste/folha/vagem, teor de proteína.

## RESULTADOS

Nos Quadros 2, 2a e 3 encontram-se as médias estimadas (covariável stand) para produção de matéria seca total, de folhas, de vagens, de talos finos e da parte consumível do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> corte e das produções da época seca (2<sup>o</sup> corte), época úmida (3<sup>o</sup>+4<sup>o</sup> corte) e das épocas seca+úmida (1 ano = 2<sup>o</sup> + 3<sup>o</sup> + 4<sup>o</sup> corte).

Apenas no 1<sup>o</sup> corte (corte de uniformização após o período de estabelecimento) houve diferença entre os diversos materiais (tratamentos) de leucena para a produção de matéria seca: total (maior produção = T2 e T4, 83% e 88% respectivamente superior à testemunha), da parte consumível, de folhas e de talos finos (maior produção = T4, 90%, 177% e 80% respectivamente, superior à testemunha) e de vagem (maior produção = T5, 39% a mais que a testemunha). Nos outros cortes (2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>) não houve diferença entre os materiais.

As produções de matéria seca das épocas seca (2<sup>o</sup> corte) úmida (3<sup>o</sup> + 4<sup>o</sup> corte) e de 1 ano (2<sup>o</sup> +3<sup>o</sup> +4<sup>o</sup> corte), não foram diferentes para os diversos materiais de leucena.

Quadro 2 - Produção de matéria seca (kg/ha): total e da parte consumível do 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> corte (Médias estimadas de 3 repetições) e a porcentagem em relação à testemunha. (1)

Tratamento	PMST										
	C1		C2		C3		C4		C5		
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	
T1	6098	B	104	2506	104	2539	80	1426	90	2958	109
T2	10741	A	183	2596	108	3572	113	1915	121	3623	134
T3	9233	AB	158	2603	108	3073	97	1847	117	2879	106
T4	11006	A	188	3081	128	3581	113	2558	162	3515	130
T5	5512	B	94	2337	97	2530	80	1294	82	2430	90
C	5856	B	100	2400	100	3158	100	1581	100	2703	100

Tratamento	PCCP										
	C1		C2		C3		C4		C5		
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	
T1	3323	B	118	2003	106	1924	81	906	78	2368	106
T2	3483	AB	155	1870	99	2685	113	1297	111	2579	116
T3	3762	AB	133	1801	96	2194	92	1146	98	2102	94
T4	5373	A	190	2063	109	2604	110	1720	147	2413	108
T5	3029	B	107	1943	103	1950	82	1371	117	2057	92
C	2820	B	100	1884	100	2372	100	1168	100	2228	100

1- Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente (P>0,05) (teste T= LSMEANS/SAS)

PMST = produção de matéria seca total.

PCCP = produção de matéria seca da parte consumível.

Quadro 2a : Produção-de matéria seca (kg/ha) das partes consumíveis do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> corte (Médias estimadas de 3 repetições) e a porcentagem em relação à testemunha.(1)

Tratamento	PMSF											
	C1		C2		C3		C4		C5			
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%		
T1	1863	ABC	142	1185	108	1650	84	652	B	102	1018	89
T2	3205	AB	244	1541	140	2092	107	866	AB	136	1986	174
T3	2784	ABC	212	1408	128	1780	91	780	B	122	1493	131
T4	3640	A	277	1538	140	2111	108	1220	A	191	1410	124
T5	1026	C	80	1049	95	1620	83	603	B	95	1524	134
C	1314	BC	100	1099	100	1962	100	637	B	100	1138	100

Tratamento	PMSV								
	C1		C2		C4		C5		
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	
T1	1168	A	129	633	118	47	37	1152	150
T2	259	B	11	61	11	-	-	126	16
T3	91	B	10	125	23	11	9	282	37
T4	652	AB	72	118	22	-	-	505	66
T5	1260	A	139	613	114	301	237	708	92
C	904	AB	100	537	100	127	100	768	100

1- Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente (P>0,05). (teste T= LSMEANS/SAS)

PMSF = produção de matéria seca das folhas.

PMSV = produção de matéria seca das vagens.

Quadro 2a. continuação

Tratamento	PMSTF										
	C1		C2		C3		C4		C5		
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	
T1	292	C	49	184	74	267	65	218	54	198	62
T2	919	AB	153	268	108	593	145	431	107	467	145
T3	886	AB	147	267	108	409	100	355	88	327	102
T4	1080	A	180	407	165	492	120	485	121	497	155
T5	711	ABC	118	280	113	330	80	464	115	324	101
C	601	BC	100	247	100	410	100	402	100	321	100

1- Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente ( $P > 0,05$ ). (teste T= LSMEANS/SAS)

PMSTF = produção de matéria seca dos talos finos.

O quadro 4 traz as médias da participação do percentual da parte consumível do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> corte. Apenas no 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> corte houve diferença entre tratamentos para a participação porcentual da parte consumível com o tratamento T5 apresentando o maior percentual.

No Quadro 5 encontram-se os teores de proteína bruta na partes consumíveis de leucena do 1<sup>o</sup> ao 4<sup>o</sup> corte. Não houve diferença entre tratamentos para teores de proteína exceto para talo fino no 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> corte e vagens no 1<sup>o</sup> corte. No 1<sup>o</sup> corte os teores de proteína foram menores que nos outros cortes, nas diversas partes da planta provavelmente devido ao efeito de diluição, pois as plantas se desenvolveram mais. Os teores de proteína se apresentam na seguinte ordem decrescente: vagem>folha>talo fino.

dro 3: Produção de matéria seca total (kg/ha), da parte consumível, folhas, vagens e talos finos, da época seca (2o corte), época úmida (3o + 4o corte) e da época seca.+ úmida (1 ano= 2o+ 3o+ 4o corte) e a % em relação a testemunha. (1)

Data- to	PMST						PCCP					
	C2		C3+C4		C2+C3+C4		C2		C3+C4		C2+C3+C4	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
2506	104	3999	85	6559	92	2003	106	2850	81	4886	90	
2596	108	5511	117	8091	114	1870	99	3981	113	5840	108	
2603	108	4942	104	7575	107	1801	96	3351	95	5173	96	
3081	128	6137	130	9208	130	2063	109	4319	122	6377	118	
2337	97	4307	91	6609	93	1943	103	3307	94	5230	97	
2400	100	4727	100	7101	100	1884	100	3529	100	5397	100	

Data- to	PMSF						PMSTF					
	C2		C3+C4		C2+C3+C4		C2		C3+C4		C2+C3+C4	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
1185	108	2324	90	3529	96	184	74	488	60	6596	62	
1541	140	2955	114	4492	122	268	108	1030	127	12980	122	
1408	128	2573	99	4002	109	267	108	764	94	10243	96	
1538	140	3327	129	4857	132	407	165	975	120	1386	130	
1049	95	2209	85	3234	88	280	113	790	98	1081	101	
1099	100	2587	100	3667	100	247	100	809	100	1065	100	

Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente (P>0,05). (teste T= LSMEANS/SAS)

3F = produção de matéria seca folha.

3T = produção de matéria seca total.

3P = produção de matéria seca da parte consumível.

3TF = produção de matéria seca talos finos.

Quadro 4. Médias da participação porcentual da parte consumível.(1)

Tratamento	PCC					FP				
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
T1	53 ab	80 ab	76	66	79 ab	31	49	65	48 a	35
T2	41 bc	72 bc	74	66	71 b	30	59	58	45 ab	55
T3	40 c	70 bc	72	66	74 ab	30	55	58	44 ab	53
T4	49 abc	68 c	74	71	71 b	32	48	60	49 a	43
T5	58 a	85 a	78	78	86 a	19	45	66	32 b	42
C	51 abc	79 abc	76	74	82 ab	22	46	63	39 ab	43

Tratamento	VP					TFP				
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
T1	18 ab	24 a	--	02	36 a	05	07	11	17	07 b
T2	07 b	02 c	--	--	04 c	09	11	16	22	12 ab
T3	00 b	04 bc	--	01	09 bc	10	10	14	21	12 ab
T4	03 b	05 bc	--	--	13 abc	10	15	14	20	15 a
T5	27 a	27 a	--	20	32 ab	11	13	13	26	12 ab
C	18 ab	22 ab	--	10	28 abc	12	11	13	25	11 ab

(1) Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente ( $P > 0,05$ ) (Tukey).

PCC = Porcentagem de matéria seca da parte consumível.

FP = Porcentagem de matéria seca de folhas.

VP = Porcentagem de matéria seca de vagens.

TFP = Porcentagem de matéria seca de talos finos.



adro 5 : Teores de proteína bruta (%) nas partes consumíveis de leucena do 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> corte (média de 3 repetições).(1)

ata- nto	Folha				Vagem			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
	18,7	20,6	22,0	24,0	20,8 B	24,7	23,8	25,8
	17,1	22,3	22,7	25,7	18,5 B	26,9	--	29,5
	19,0	20,5	21,7	24,8	28,1 A	25,6	20,3	31,9
	17,9	21,3	23,6	25,2	18,9 B	25,8	--	--
	18,5	19,5	22,8	24,8	21,2 B	25,4	--	31,3
	20,2	20,7	24,5	26,6	22,6 B	28,4	--	31,3

ata- nto	Talo Fino			
	C1	C2	C3	C4
	8,2 A	11,7 AB	7,8	9,2
	5,3 B	8,4 B	6,9	8,3
	5,3 B	8,1 B	7,1	7,9
	6,3 AB	12,2 A	7,5	8,7
	6,3 AB	9,2 AB	7,9	10,5
	7,0 AB	11,7 AB	7,6	9,6

Valores seguidos da mesma letra não diferem estatisticamente ( $P > 0,05$ ). (Tukey)

## CONCLUSÃO

Os dados obtidos não mostram material que se destaque para o material comercial, para nossas condições de clima.