

DESCRITORES E VARIABILIDADE ECOLÓGICA DE *Stylosanthes macrocephala* COM BASE NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS



Ana Maria Barros; Fábio G. Faleiro; Cláudio T. Karia; Luciano S. Shiratsuchi;
Ronaldo P. Andrade; George K. B. Lopes.
Embrapa Cerrados, E-mail: abarros@cpac.embrapa.br.

Introdução

O *Sylosanthes macrocephala* é uma leguminosa utilizada sob consorciação em pastagens, adubação verde e recuperação de áreas degradadas. São perenes, tolerantes à seca e de grande capacidade colonizadora. Caracterizam-se pela diversidade morfológica e agronômica (Ferreira & Costa, 1979; Schultze-Kraft et al., 1984).

A Embrapa Cerrados possui um banco de germoplasma com mais de 1400 acessos do gênero *Stylosanthes*, sendo 136 de *S. macrocephala* (Andrade, et al., 2004). Entretanto a falta dos descritores ecológicos dificulta a avaliação da capacidade adaptativa da coleção. A informação é importante para orientar coletas de germoplasmas e o melhoramento genético.

A utilização do Sistema de Informação Geográfica (Figura 1) e do programa ArcView recuperou dados ecogeográficos dos pontos de coleta de 86 acessos de *S. macrocephala* provenientes do Cerrado e Semi-árido

brasileiro. A informação permitiu gerar descritores ecológicos utilizados para avaliar a capacidade adaptativa da coleção e orientar programas de conservação de germoplasmas e de melhoramento genético.

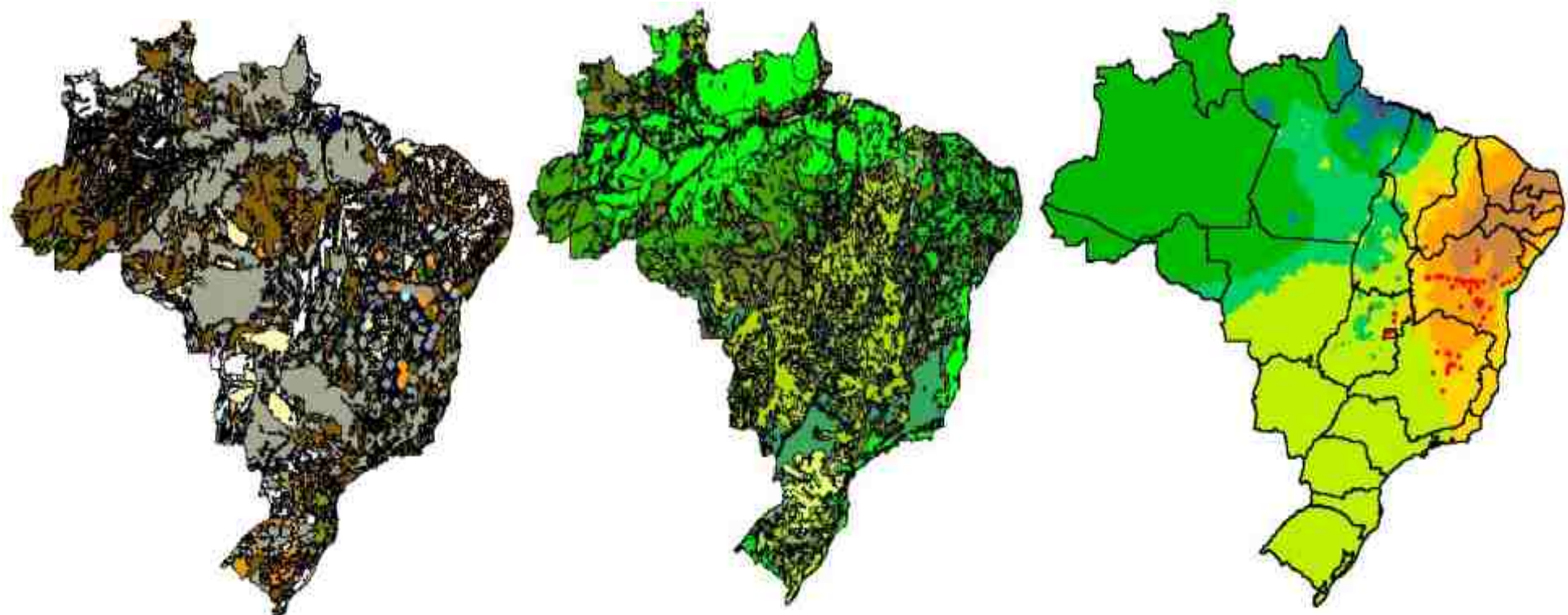


Figura 1. Mapas do Sistema de Informação Geográfica utilizados para a obtenção dos dados ecogeográficos dos acessos de *Stylosanthes macrocephala*. A) Bacias Hidrográficas; B) Solos, C) Vegetação.

Material e Métodos

Os descritores ecológicos de 86 acessos de *S. macrocephala* do banco de germoplasma da Embrapa Cerrados foram obtidos através da sobreposição das coordenadas geográficas dos pontos de coleta com os mapas: estados e municípios, altimetria, solos, vegetação, e pluviometria do Sistema Brasileiro de Informação Geográfica (SIG), na escala de 1:1000000, com o auxílio do programa ArcView. Os acessos foram agrupados de acordo com a igualdade descritores ecológicos. Foram classificados como "ambientes semelhantes" aqueles locais que compartilharam pelo menos 3 dos 4 descritores utilizados.

Objetivo

Obter descritores ecológicos para *S. macrocephala* e estudar a variabilidade dos mesmos, com base em informações do local de coleta obtidas com o sistema de informação geográfica.

Resultados

Os acessos de *S. macrocephala* provieram de sete Estados, cinco bacias hidrográficas, sete tipos de vegetação e sete tipos de solos (Figura 2). As altitudes dos locais de coleta variaram de 1 a 1.298 m e a pluviometria anual média de 550 a 2.870 mm. O SIG permitiu a atualização dos dados cadastrais de localização da coleta. Com base na similaridade ambiental do local de coleta, foram identificados 44 grupos de acessos (Tabela 1). Por este critério ficaram agrupados, por exemplo, os acessos CPAC 2232 e CPAC 2251, coletados nos estados da Bahia e de Minas Gerais, respectivamente. O elevado número de grupos ecológicos é indicativo da variabilidade genética e diversidade adaptativa da coleção.

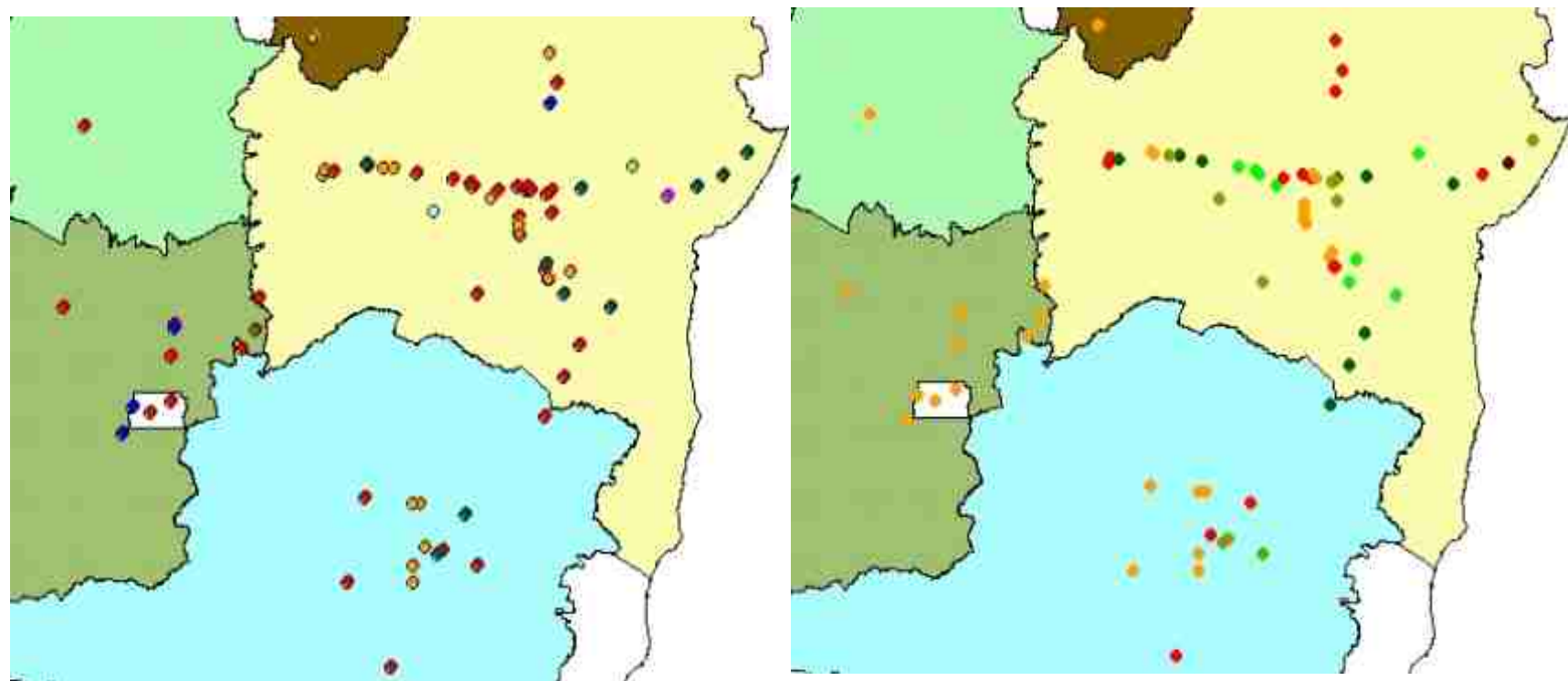


Figura 2. Identificação das características ecogeográficas dos locais de coleta dos acessos de *S. macrocephala*; Estados: () Minas Gerais, () Bahia, () Goiás, () Tocantins, () DF, () Piauí; . A) Tipo de Solo: () Brunizens, () Cambissolos, () Latossolos, () Planossolos, () Solos Aluviais, () Solos Arenosquartzosos Profundos, () Solos Litólicos, () Solos Podzólicos; (B) Vegetação Grupo: () Áreas de Tensão Ecológica (Contatos Entre Tipos De Vegetação), () Estepe, () Floresta Estacional Decidual (Mata Caducifolia), () Floresta Estacional Semidecidual (Mata Semicaducifolia), () Floresta Ombrófila Densa, () Savana.

Tabela 1. Agrupamento dos acessos de acordo com a similaridade ambiental dos locais de coleta.

Nº	LAT	LONG	CPA C	Local de coleta - baseado no SIG	A	S	P	V	Grupos
70	-10,81667	-41,20000	2713	Ourolandia - BA	4	4	1	1	1
33	-13,81667	-41,31667	1332	Ituaçu - BA	4	8	1	1	
39	-13,80000	-41,35000	1341	Ituaçu - BA	4	8	1	1	
71	-10,36667	-41,31667	2714	Umburanas - BA	7	8	1	1	
72	-11,15000	-41,33333	2715	Morro do Chapéu - BA	5	3	2	1	3
7	-12,40000	-41,86667	1039	Seabra - BA	7	4	2	1	
12	-12,40000	-41,86667	1187	Seabra - BA	7	4	2	1	4
82	-12,45000	-42,18333	2783	Ibitiara - BA	7	4	2	1	
50	-12,45000	-41,73333	1376	Seabra - BA	5	9	3	1	5
62	-12,15000	-45,01667	2231	Barreiras - BA	3	8	4	1	
3	-12,23333	-45,03333	1033	Barreiras - BA	4	8	4	1	6
24	-17,85000	-43,36667	1202	Sen. Modestino Goncalv. - MG	6	8	4	1	
23	-17,35000	-42,68333	1201	Turmalina - MG	5	9	4	1	7
55	-12,41667	-38,90000	1639	S.Gonçalo Campos -BA	1	9	5	1	
14	-19,66667	-43,91667	1191	Lagoa Santa - MG	6	4	6	1	9
15	-19,66667	-43,91667	1192	Lagoa Santa - MG	6	4	6	1	
44	-12,40000	-42,58333	1358	Oliveira dos Brejinhos- BA	3	4	1	2	10
6	-12,35000	-42,61667	1037	Oliveira dos Brejinhos- BA	4	4	1	2	
67	-12,10000	-39,95000	2252	Ipira - BA	2	5	1	2	11
36	-13,70000	-40,96667	1337	Barra da Estiva - BA	3	8	1	2	
51	-14,03333	-41,10000	1378	Tanhaçu - BA	3	9	1	2	12
5	-12,30000	-42,90000	1036	Oliveira d Brejinhos- BA	4	4	2	2	
81	-12,30000	-42,90000	2782	Oliveira d Brejinhos- BA	4	4	2	2	13
75	-12,56667	-42,30000	2719	Ibitiara - BA	7	8	2	2	
46	-14,23333	-40,31667	1362	Manoel Vitorino - BA	3	9	3	2	15
74	-14,05000	-42,53333	2717	Caetité - BA	6	4	2	3	
73	-12,78333	-43,21667	2716	Paratinga - BA	3	6	2	3	17
35	-12,51667	-41,36667	1336	Lençóis - BA	3	4	3	3	
49	-12,50000	-41,33333	1373	Lençóis - BA	3	4	3	3	18
77	-12,11667	-44,03333	2721	Wanderley - BA	5	8	3	3	
38	-12,80000	-41,30000	1340	Andaraí - BA	3	4	4	3	20
65	-12,80000	-41,30000	2239	Andaraí - BA	3	4	4	3	
19	-17,91667	-43,06667	1197	Itamarandiba - MG	6	4	4	3	21
20	-17,96667	-43,16667	1198	Sen. Modestino Goncalv. MG	6	9	4	3	
26	-18,13333	-42,51667	1205	S. Sebast. Maranhão -MG	4	4	5	3	22
60	-11,88333	-38,06667	2227	Entre Rios - BA	1	9	6	3	
11	-12,55000	-39,36667	1045	Rafael Jambeiro - BA	1	2	2	4	24
76	-12,20000	-43,50000	2720	Muquém S. Francis.-BA	4	4	2	4	
37	-14,81667	-40,83333	1339	Vitória Conquista - BA	6	4	2	4	25
41	-15,26667	-41,10000	1346	Vitória da Conquista - BA	6	4	2	4	
84	-12,43333	-40,81667	2790	Lajedinho - BA	4	9	2	4	26
10	-12,46667	-41,28333	1043	Lençóis - BA	3	4	3	4	
4	-12,11667	-43,88333	1035	Wanderley - BA	5	8	3	4	28
66	-15,88333	-41,40000	2251	Cachoeira d Pajeú- MG	5	4	4	4	
63	-12,16667	-44,88333	2232	Barreiras - BA	5	4	4	4	29
43	-12,16667	-44,88333	1348	Barreiras - BA	5	4	4	4	
63	-12,16667	-44,88333	2232	Barreiras - BA	5	4	4	4	30
43	-12,16667	-44,88333	1348	Barreiras - BA	5	4	4	4	
56	-12,23333	-38,46667	1640	Alagoinhas - BA	1	9	5	5	31
34	-13,66667	-41,41667	1333	Barra da Estiva - BA	6	4	1	6	
85	-12,40000	-41,70000	2792	Seabra - BA	6	4	2	6	32
40	-13,15000	-41,81667	1345	Piata - BA	7	8	2	6	
42	-13,58333	-41,36667	1347	Barra da Estiva - BA	7	9	2	6	33
45	-12,08333	-44,30000	1361	Cotegipe - BA	4	4	3	6	
8	-12,45000	-41,65000	1040	Seabra - BA	5	4	3	6	34
9	-12,45000	-41,63333	1041	Seabra - BA	5	4	3	6	
52	-12,85000	-41,83333	1382	Piata - BA	6	4	3	6	35
69	-10,13333	-45,21667	2712	S. Gonçav. da Gurgueia - PI	4	8	3	6	
47	-13,10000	-41,83333	1363	Piata - BA	6	8	3	6	36
22	-17,20000	-43,43333	1200	Bocaiuva - MG	6	8	3	6	
87	-17,18333	-43,55000	2795	Bocaiuva - MG	6	8	3	6	37
21	-17,18333	-43,55000	1199	Bocaiuva - MG	6	8	3	6	
53	-12,96667	-41,85000	1383	Piata - BA	7	8	3	6	38
64	-12,96667	-41,85000	2235	Piata - BA	7	8	3	6	
83	-12,05000	-44,31667	2784	Cotegipe - BA	4	9	3	6	39
86	-18,13333	-43,55000	2794	Diamantina - MG	6	8	4	6	
18	-18,13333	-43,55000	1196	Diamantina - MG	6	8	4	6	40
68	-18,13333	-43,55000	2265	Diamantina - MG	6	8	4	6	
13	-18,40000	-43,55000	1190	Diamantina - MG	6	8	4	6	41
25	-18,13333	-43,55000	1204	Diamantina - MG	6	8	4	6	
27	-17,10000	-44,36667	1206	Jequitai - MG	5	4	5	6	42
48	-14,08333	-46,11667	1367	Jaborandi - BA	6	4	5	6	
61	-14,08333	-46,11667	2230	Jaborandi - BA	6	4	5	6	43
2	-14,58333	-46,15000	1032	Damianopolis- GO	5	7	5	6	
80	-14,58333	-46,15000	2780	Damianopolis- GO	5	7	5	6	44
1	-14,86667	-46,40000	1031	Formoso - MG	5	4	6	6	
79	-14,86667	-46,40000	2779	Formoso - MG	5	4	6	6	45
78	-15,63333	-47,56667	2777	Brasília - DF	7	4	6	6	
57	-14,55000	-47,50000	1641	S. João da Aliança - GO	6	3	7	6	46
28	-16,11667	-48,36667	1307	Alexânia - GO	6	3	7	6	
31	-15,71667	-48,20000	1310	Brasília - DF	7	3	7	6	47
17	-18,40000	-44,65000	1194	Corinto - MG	4	4	7	6	
16	-18,40000	-44,65000	1193	Corinto - MG	4	4	7	6	48
29	-14,50000	-47,51667	1308	S. João da Aliança- GO	6	4	7	6	
32	-14,98333	-47,56667	1311	Formosa - GO	7	4	7	6	49
30	-15,80000	-47,91667	1309	Brasília - DF	7	4	7	6	
59	-14,25000	-49,33333	1644	Alto Horizonte - GO	5	4	8	6	50
58	-11,50000	-49,00000	1642	Duerê - TO	2	4	9	6	

(A) Altitude: (1) 1-165 m, (2) 166-335 m, (3) 336-506 m, (4) 507-668 m, (5) 669-825 m, (6) 826-1025 m, (7) 1026-1298 m; (P) Pluviometria (média anual): (1) 550 700 mm, (2) 700,01 850 mm, (3) 850,01 1000 mm, (4) 1000,1 1150 mm, (5) 1150,1 1300 mm, (6) 1300,1 1450 mm, (7) 1600,1 1750 mm, (8) 1750,1 1900 mm, (9) 1900 mm<; (S) Tipo de Solo: (2) Brunizens, (3) Cambissolos, (4) Latossolos, (5) Planossolos, (6) Solos Aluviais, (7) Solos Arenosquartzosos Profundos, (8) Solos Litólicos, (9) Solos Podzólicos; (V) Vegetação Grupo: (1) Áreas de Tensão Ecológica (Contatos Entre Tipos De Vegetação), (2) Estepe, (3) Floresta Estacional Decidual (Mata Caducifolia), (4) Floresta Estacional Semidecidual (Mata Semicaducifolia), (5) Floresta Ombrófila Densa, (6) Savana.

Conclusão

1 - O SIG permitiu atualizar e gerar descritores ecológicos para acessos de *S. Macrocephala*.

2 - A coleção apresenta alta diversidade adaptativa.

Referência Bibliográfica

ANDRADE, R.P.; KARIA, C.T.; RAMOS, A.K.B. *Stylosanthes* as a forage legume at its centre of diversity. In: Chakraborty, S., (Ed.). **High-yielding anthracnose-resistant *Stylosanthes* for agricultural systems.** Canberra, Australian Centre for International Agricultural Research, 2004. p.37-50.

FERREIRA, M. B.; COSTA, N. M. S. **O gênero *Stylosanthes* Sw. no Brasil.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1979. 107 p.

SCHUTLZE-KRAFT, R.; COSTA, N. M. S.; FLORES, A. *Stylosanthes, macrocephala* M. B. Ferr. Et S. Costa: collection and preliminary agronomic evaluation of a new tropical pasture legume. **Tropical Agriculture**, Trinidad, v. 61, p. 229-240, 1984.