

Pesquisa em andamento

Número 37

4p.

100 exemplares

dez./1999

ISSN 1517-4921

RELAÇÃO ENTRE ESPÉCIES VEGETAIS E CLASSES DE SOLOS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS (PLANALTINA, DF)

João Roberto Correia¹; Maria Lúcia Meirelles¹; Adriana Reatto¹; Silvio Tulio Spera¹; Éder de Souza Martins¹; Regina Célia de Oliveira²; Kátia Carlos de Brito Simm³

A caracterização de determinadas espécies nativas como indicadoras ambientais é uma importante ferramenta para monitorar as mudanças em ecossistemas do Cerrado. Esse monitoramento pode ser realizado pela identificação de espécies vegetais características de diferentes classes de solos e mudanças subsequentes. Este trabalho teve como objetivo estabelecer relações entre classes de solos e a ocorrência de espécies vegetais em áreas de Campo Úmido do bioma Cerrado, na Estação Ecológica de Águas Emendadas (EEAE) em Planaltina, DF, onde estrategicamente encontram-se cursos d'água que drenam tanto em direção à Bacia do Paraná quanto na da Bacia do Tocantins.

As amostragens de solo e das espécies vegetais presentes foram realizadas em três transectos, localizados em posição perpendicular ao córrego Vereda Grande, em área onde predominam solos hidromórficos, localmente denominada de "encontro das águas" (Figura 1). Os transectos eram linhas retas com 289, 70 e 130 metros respectivamente. A Tabela 1 apresenta as diferentes classes de solos existentes em cada transecto, com base na Classificação Brasileira de Solos (Embrapa, 1999). Ao longo de cada transecto foi feita uma identificação expedita das classes de solos, baseadas nas análises químicas e físicas, realizadas de acordo com os procedimentos contidos no Manual de Métodos de Análise de Solos (EMBRAPA, 1979). Utilizaram-se amostras simples na coleta de solos que foi realizada a cada 10 metros, com trado holandês e realizado o registro das espécies vegetais presentes na mesma seção de 10 metros. As Tabelas 2, 3 e 4 apresentam as análises químicas desses solos.

Foram identificadas certas espécies que ocorrem predominantemente em determinadas classes de solo (Tabela 5). *Paspalum lineare* Trin. foi a espécie que ocorreu nas classes de solos de todos os transectos. Algumas espécies como *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase são típicas de ambientes bem drenados (LVA2), mas apareceram também, com baixa ocorrência, em solos hidromórficos da classe GX2. *Miconia chamissois* Naud, uma Melastomataceae típica de Mata de Galeria e Vereda ocorreu tanto em GM2 quanto em LVA2, demonstrando que algumas espécies conseguem sobreviver em tipos de solos distintos quanto ao grau de encharcamento. Outras parecem não sobreviver em ambientes diferentes de seu habitat: *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees, típica de ambientes alagados é um exemplo. Ela só foi encontrada em solos muito mal drenados (GM3 e OY3).

¹ Pesquisadores da Embrapa Cerrados.

² UNICAMP, Pós-Graduação em Botânica.

³ Bolsista CNPq.

TABELA 1. Classes de solos presentes nos transectos estudados na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina, DF.

Transecto 1	Transecto 2	Transecto 3
Gleissolo Háptico Tb distrófico típico textura muito argilosa, fase campo higrófilo de várzea, relevo plano (GX1);	Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico textura muito argilosa, fase cerrado tropical subcaducifólio, relevo suave ondulado (LVA2);	Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico textura muito argilosa a argilosa, fase cerrado tropical subcaducifólio, relevo suave-ondulado (LVA3);
Gleissolo Melânico Tb distrófico hístico textura média/argilosa, fase campo higrófilo de várzea relevo plano (GM1);	Gleissolo Háptico, Tb distrófico típico textura muito argilosa, relevo plano (GX1);	Plintossolo Háptico distrófico típico textura muito argilosa, fase campo cerrado, relevo plano (FX3);
Organossolo méxico hêmico típico fase campo hidrófilo de várzea, relevo plano (OY1).	Gleissolo Melânico Tb distrófico hístico textura muito argilosa a argilosa, fase campo higrófilo de várzea, relevo plano (GM2).	Gleissolo Háptico Tb distrófico típico textura muito argilosa a argilosa fase campo higrófilo de várzea, relevo plano (GM3);
		Gleissolo Melânico Tb distrófico hístico textura argilosa, fase campo higrófilo de várzea, relevo plano (GM3);
		Organossolo México hêmico típico fase campo hidrófilo de várzea, relevo plano (OY3).

TABELA 2. Valores médios das principais propriedades químicas das classes de solos, no transecto 1, na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina, DF.

Classes de solos	Prof. (cm)	pH H2O	pH KCl	Al	H + Al	Ca + Mg	P	K	MO	C	RC	S	T	V%	m%
OY1	0-20	5,20	4,23	1,11	18,95	0,37	5,12	0,09	332,17	193,15	1,57	0,46	19,41	2,50	68,83
	40-60	5,33	4,43	0,57	17,64	0,29	1,68	0,04	203,73	118,47	0,89	0,32	17,96	1,67	62,33
GM1	0-20	5,27	4,01	0,92	17,34	0,19	2,26	0,06	251,61	146,30	1,17	0,25	17,59	1,57	75,86
	40-60	5,20	4,20	1,01	19,06	0,20	0,05	0,02	133,63	77,69	1,23	0,21	19,28	1,14	82,29
GX1	0-20	4,98	3,92	1,15	12,21	0,13	0,22	0,05	90,38	52,53	1,33	0,18	12,40	1,67	85,33
	40-60	5,15	4,23	0,38	7,63	0,10	0,03	0,02	42,82	24,90	0,50	0,12	7,75	1,83	74,00
	100-120	4,34	4,02	0,10	1,90	0,07	0,01	0,01	6,10	3,54	0,18	0,08	1,97	3,40	45,20

TABELA 3. Valores médios das principais propriedades químicas das classes de solos, no transecto 2 na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina, DF.

Classes de solos	Prof. (cm)	pH H2O	pH KCl	Al	H + Al	Ca + Mg	P	K	MO	C	RC	S	T	V%	m%
GM2	0-20	5,2	3,8	1,60	16,05	0,26	1,64	0,10	164,20	95,5	1,95	0,40	16,40	2,00	81,50
	40-60	4,7	5,6	1,54	18,80	0,21	1,97	0,13	43,20	25,1	1,88	0,34	19,14	2,00	82,00
GX2	0-20	4,87	3,80	0,95	5,78	0,11	0,05	0,04	53,37	31,03	1,10	0,15	5,93	3,00	84,33
	40-60	4,95	3,75	1,28	9,25	0,12	0,63	0,05	11,45	6,65	1,45	0,17	9,42	1,75	88,25
	100-120	4,68	3,80	0,95	4,67	0,10	0,01	0,08	11,93	6,93	1,12	0,18	4,84	3,50	85,00
LVA2	0-20	5,40	3,60	1,44	8,86	0,14	0,18	0,11	15,30	8,90	1,68	0,25	9,11	2,50	86,00
	40-60	4,95	3,95	0,54	4,31	0,09	0,01	0,03	7,65	4,45	0,66	0,12	4,43	2,50	83,00
	100-120	5,15	4,20	0,25	3,18	0,10	0,01	0,02	7,60	4,40	0,36	0,12	3,30	3,50	68,00

TABELA 4. Valores médios das principais propriedades químicas das classes de solos, no transecto 3 na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina, DF.

Classes de solos	Prof. (cm)	pH H2O	pH KCl	Al	H + Al	Ca + Mg	P	K	MO	C	RC	S	T	V%	m%
OY3	20-40	4,90	4,05	1,20	18,82	0,32	5,93	0,07	349,18	203,02	1,59	0,39	19,22	2,00	75,17
	40-60	5,07	4,07	1,27	17,40	0,31	5,23	0,05	358,37	208,37	1,63	0,36	17,76	2,00	77,67
GM3	0-20	5,30	4,20	0,97	25,18	0,38	1,64	0,09	395,60	230,00	1,44	0,47	25,65	2,00	67,00
	20-40	5,00	3,90	2,04	18,02	0,31	7,13	0,11	87,50	50,90	2,46	0,42	18,44	2,00	83,00
	60-80	5,10	4,30	0,97	16,37	0,25	1,23	0,06	437,00	254,10	1,28	0,31	16,68	2,00	76,00
GX3	0-20	5,10	4,00	1,09	19,55	0,25	1,36	0,08	213,70	124,25	1,41	0,33	19,88	1,50	77,00
	40-60	4,80	3,90	1,39	12,49	0,21	3,57	0,07	53,00	30,85	1,66	0,27	12,76	2,00	84,50
	60-80	5,10	4,30	0,97	16,37	0,25	1,23	0,06	437,00	254,10	1,28	0,31	16,68	2,00	76,00
	100-120	4,70	4,00	0,53	5,66	0,10	0,01	0,03	10,30	6,00	0,66	0,13	5,79	2,00	81,00
LVA3	0-20	4,95	3,95	0,70	9,04	0,14	0,01	0,12	41,05	23,90	0,95	0,25	9,29	3,00	73,50
	40-60	5,10	4,55	0,18	5,14	0,10	0,01	0,05	14,35	8,35	0,33	0,15	5,29	3,00	53,00
	100-120	5,30	5,55	0,09	3,04	0,09	0,01	0,01	0,30	0,20	0,19	0,10	3,14	3,00	45,00
FX3	0-20	5,10	4,10	0,36	7,46	0,10	0,01	0,07	39,50	23,00	0,53	0,17	7,63	2,00	68,00
	40-60	5,00	4,80	0,15	4,22	0,09	0,01	0,01	27,20	15,80	0,25	0,10	4,32	2,00	60,00

Abreviaturas das unidades:

Prof = profundidade; Al, H + Al, Ca + Mg, K, T = cmolc.dm⁻³; P = mg.L⁻¹; MO = Matéria Orgânica, C = g.kg⁻¹; RC = Retenção de cátions = cmol/kg de argila; EEAE = Estação Ecológica de Águas Emendadas

TABELA 5. Relação entre classes de solos e espécies vegetais indicadoras de ambiente em três transectos na Estação Ecológica de Águas Emendadas em Planaltina, DF.

Transecto 1					
Espécie	Classe de Solo				
	GX1	GM1	OY1		
<i>Paspalum lineare</i> Trin.	x	x	x		
<i>Paspalum ellipticum</i> Doell	x	x	x		
<i>Paspalum erianthum</i> Enes	x		x		
<i>Trembleya phlogiformis</i> Mart & Schr. Ex DC.	x		x		
<i>Rhincosphora globosa</i> (Kunth.) Roem. & Shult.		x	x		
<i>Trembleya parviflora</i> (D. Don) Cogn		x	x		
<i>Achyrocline satureoides</i> DC.	x	x			
Transecto 2					
Espécie	Classe de Solo				
	LVA2	GX2	GM2		
<i>Paspalum lineare</i> Trin.	x	x	x		
<i>Trembleya phlogiformis</i> Mart & Schr. Ex DC.	x	x	x		
<i>Paspalum eriantum</i> Nees	x	x	x		
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase	x	x			
<i>Trembleya parviflora</i> (D. Don) Cogn	x	x			
<i>Andropogon hypogynus</i> Hack.	x	x			
<i>Miconia chamissois</i> Naud	x		x		
<i>Hypogynium virgatum</i> (Desv.) Dandy		x	x		
Transecto 3					
Espécie	Classe de Solo				
	LVA3	FX3	GX3	GM3	OY3
<i>Paspalum lineare</i> Trin.	x	x	x	x	x
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees				x	x
<i>Lavoisiera bergii</i> Cogn	x	x			

A espécie *Trembleya parviflora* (D.Don) é um arbusto originalmente encontrado em áreas de Cerrado e Mata Ciliar. Essa espécie foi encontrada em solos da classe LVA2 e com alta ocorrência nos solos hidromórficos GX2, GM1 e OY1. Um forte domínio da população de *Trembleya parviflora* (D.Don) no Campo Úmido da EEAE, indica o possível rebaixamento do lençol freático já que essa espécie apresenta um comportamento de colonizadora nesse ambiente. Dessa forma, ela pode ser considerada indicadora de mudança no Campo Úmido da EEAE. A forte pressão antrópica nas áreas limítrofes à Estação Ecológica, parece ser a principal responsável pelo abaixamento do lençol freático.

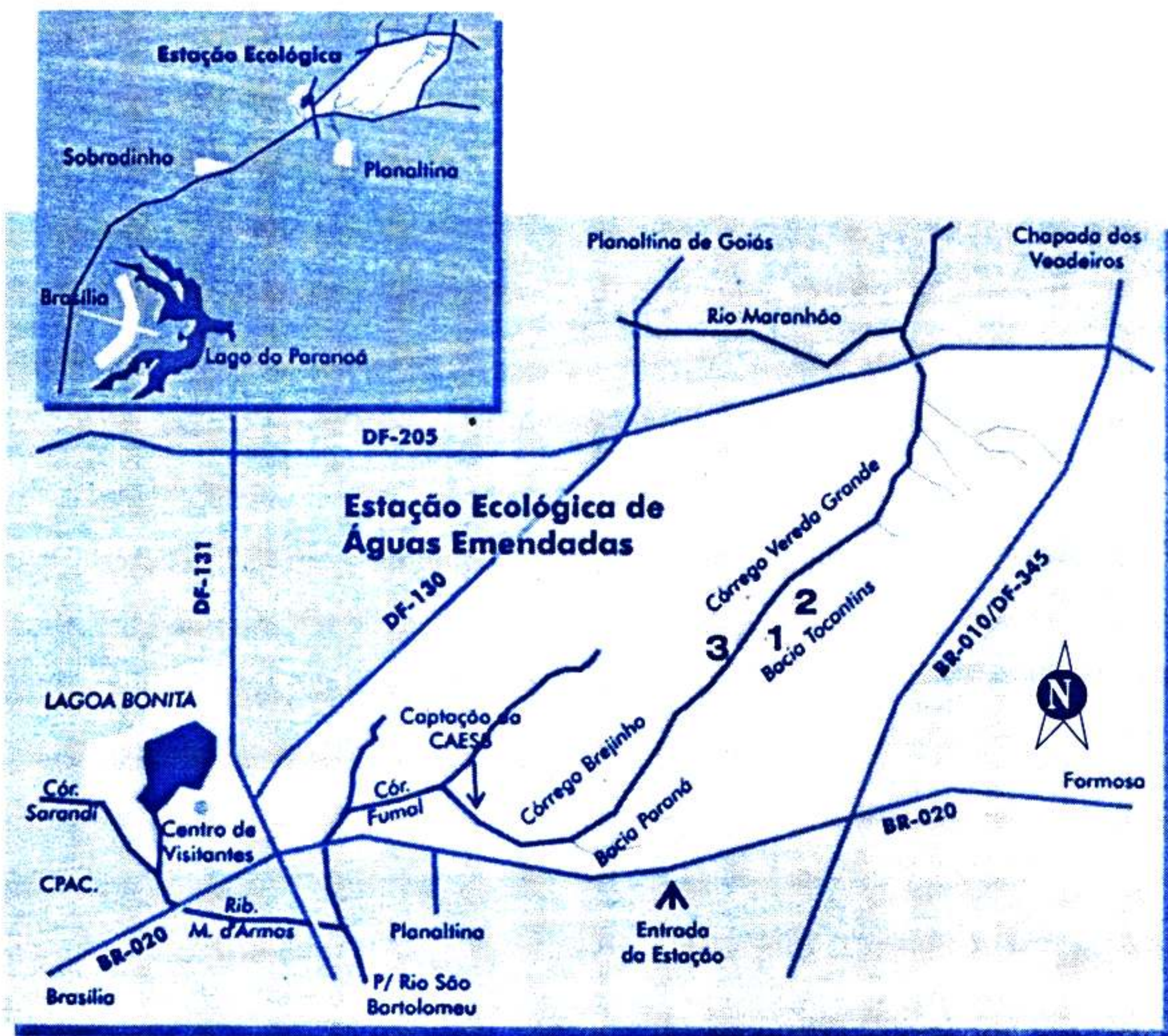


FIG. 1. Localização das três áreas de estudo.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 Embrapa Cerrados
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
 CEP 73301-970, Planaltina, DF
 Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879