

INTRODUÇÃO

Em sistema de agricultura familiar, com baixo uso de insumos, o conhecimento das características e propriedades dos solos, bem como da relação do homem com este recurso é de grande importância para auxiliar no melhor planejamento da atividade agrícola.

O uso do solo em sistema de agricultura familiar abrange a maior parte dos estabelecimentos rurais no Município de Natividade, TO, com plantio de arroz, mandioca e milho em consórcio e no sistema de "roça de toco" (Figura 1). A produtividade é bastante baixa, pois não há prática da calagem e da adubação. Quanto à pecuária, predomina a de corte, em sistema extensivo sobre pastagens nativas e de andropógon.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os solos do Município de Natividade, TO para fins de uso em sistema de agricultura familiar.



Figura 1. Plantio de arroz em roça de toco, Natividade, TO

MATERIAL E MÉTODOS

A área do estudo, o Município de Natividade, localiza-se no sudeste do Estado do Tocantins (11°42'35" S e 47°43'24" W), com área de 3.198 km² e altitude média de 323 metros. O relevo é predominantemente suave-ondulado, recortado por serras de quartzito e calcário do Grupo Natividade e Complexo Goiano (Brasil, 1981). A vegetação dominante é de Cerrado sentido restrito, e a precipitação média anual é de 1.300 mm, com estação seca pronunciada entre os meses de abril e setembro.

Foram selecionados seis perfis de solos amostrados ao longo de duas topossequências inseridas nas Bacias do Rio Manoel Alves (Perfis 1, 2 e 3) e Rio do Peixe (Perfis 4, 5 e 6). As amostras, representativas dos principais horizontes de cada solo, foram encaminhadas para análises química e física (Tabelas 1 e 2) no Laboratório de Análises de Solos da Embrapa Cerrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De maneira geral, a região apresenta solos quimicamente pobres e bastante lixiviados (Tabela 1), refletindo a pobreza do material de origem que é composto basicamente por quartzitos. O K é o único nutriente com maiores teores no complexo de troca, tendo sua provável fonte nas micas, principalmente, a muscovita que aparece em abundância, como mineral residual nas formações geológicas da região (Brasil, 1981).

A influência da muscovita é observada também pelo Al trocável que embora em baixos teores, e expressa-se mesmo em solos com pH acima de 5,5 (Tabela 1).

Em termos físicos, a maior limitação ao uso desses solos é a epi e endopregosidade recorrente na maior parte da área estudada. A fração terra fina (< 2 mm) é dominada por areia (Tabela 2), o que torna os solos muito permeáveis e altamente suscetíveis a déficit hídrico.

Tabela 1. Características químicas de alguns solos de Natividade, TO

Hor.	Prof. cm	pH H ₂ O	pH KCl	Al -cmol _c dm ⁻³	Ca+Mg -cmol _c dm ⁻³	K -mg dm ⁻³	P -mg dm ⁻³	H+Al -cmol _c dm ⁻³	SB -cmol _c dm ⁻³	t	T	V %	m %	MO dag kg ⁻¹
Perfil 1 – Latossolo Vermelho-Amarelo														
A	0-20	5,8	4,1	0,59	0,44	22	0,40	3,60	0,50	1,086	4,10	12	54	1,20
AB	20-40	5,6	4,2	0,48	0,39	15	0,28	3,36	0,43	0,908	3,79	11	53	0,82
Bw	40-80	5,8	4,5	0,22	0,30	6	0,01	2,08	0,32	0,535	2,40	13	41	0,54
Perfil 2 – Latossolo Vermelho														
A	0-20	5,5	4,2	0,65	1,41	53	0,53	7,02	1,55	2,196	8,57	18	30	2,19
AB	20-40	5,6	4,2	0,76	0,50	24	0,20	4,36	0,56	1,322	4,92	11	58	1,25
Bw	40-80	5,7	4,4	0,37	0,47	18	0,01	3,40	0,52	0,886	3,92	13	42	0,75
Perfil 3 – Neossolo Quartzarênico														
A	0-20	5,6	4,3	0,24	1,04	24	1,42	2,42	1,10	1,342	3,52	31	18	0,82
C	40-60	5,5	4,2	0,34	0,58	26	0,99	1,88	0,65	0,987	2,53	26	34	0,47
Perfil 4 – Cambissolo Háplico														
A	0-20	5,5	4,3	0,22	3,32	67	2,26	7,46	3,49	3,712	10,95	32	6	3,94
Bi	20-40	5,8	4,5	0,12	0,63	29	0,64	1,78	0,70	0,824	2,48	28	15	0,43
Perfil 5 – Latossolo Vermelho														
A	0-20	5,3	4,2	0,52	0,48	20	0,55	5,50	0,53	1,051	6,03	9	49	1,60
AB	20-40	5,4	4,3	0,44	0,27	13	0,16	4,30	0,30	0,743	4,60	7	59	1,12
Bw	60-80	5,1	4,3	0,29	2,52	58	0,58	7,64	2,67	2,959	10,31	26	10	2,62
Perfil 6 – Latossolo Vermelho-Amarelo														
A	0-20	5,9	4,5	0,23	1,10	27	0,67	4,42	1,17	1,399	5,59	21	16	1,73
AB	20-40	5,9	4,7	0,04	0,53	12	0,31	2,48	0,56	0,601	3,04	18	7	0,65
Bw	40-80	6,1	5,5	0,00	0,40	10	0,50	1,24	0,43	0,426	1,67	26	0	0,40

Os baixos teores de minerais máficos propiciam cores vermelho-amareladas, pálidas (Figura 2) facilmente alteradas para cores acinzentadas em função do efeito da matéria orgânica (embora baixa) dispersa na matriz arenosa (Tabela 2).

Considerando as principais limitações ao uso desses solos, práticas de manejo que favoreçam o acúmulo de matéria orgânica podem contribuir para melhores resultados nesse sistema.



Figura 2. Cambissolo Háplico localizado em terço superior de encosta suave-ondulada, Natividade-TO.

Tabela 2. Características físicas de alguns solos de Natividade, TO

Horiz.	Prof. cm	Argila	Silte	A. Grossa -dag kg ⁻¹	A. Fina -dag kg ⁻¹	Sil/Arg	Cor	
							Seca	Úmida
Perfil 1 – Latossolo Vermelho-Amarelo								
A	0-20	25	0	27	48	0,00	5 YR 5/4	2,5 YR 4/4
AB	20-40	29	0	24	47	0,00	5 YR 6/6	2,5 YR 5/6
Bw	40-80	29	1	22	48	0,30	5 YR 5/6	2,5 YR 5/5
Perfil 2 – Latossolo Vermelho								
A	0-20	39	3	19	39	0,08	5 YR 5/6	2,5 YR 3/6
AB	20-40	42	7	13	38	0,17	5 YR 4/6	2,5 YR 3/6
Bw	40-80	43	8	13	36	0,19	2,5 YR 4/8	2,5 YR 3/6
Perfil 3 – Neossolo Quartzarênico								
A	0-20	3	0	27	70	0,00	5 YR 5/1	5 YR 3/1
C	40-60	2	0	23	75	0,00	5 YR 6/1	5 YR 4/1
Perfil 4 – Cambissolo Háplico								
A	0-20	13	5	31	51	0,38	7,5 YR 3/2	7,5 YR 2/2
Bi	20-40	40	6	26	28	0,15	7,5 YR 5/6	7,5 YR 3/4
Perfil 5 – Latossolo Vermelho								
A	0-20	24	1	21	54	0,04	5 YR 3/3	5 YR 3/2
AB	20-40	26	0	18	56	0,00	5 YR 3/3	2,5 YR 3/2
Bw	60-80	29	3	15	53	0,10	2,5 YR 4/4	2,5 YR 3/4
Perfil 6 – Latossolo Vermelho-Amarelo								
A	0-20	32	0	28	40	0,00	10 YR 4/4	10 YR 3/3
AB	20-40	38	0	22	40	0,00	10 YR 6/6	7,5 YR 5/6
Bw	40-80	42	1	19	38	0,02	5 YR 6/8	5 YR 4/6

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria-Geral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SC.22 Tocantins; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 524 p. il., 6 mapas (Levantamento de Recursos Naturais, 22). 1981.