

# **CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DOS SOLOS DO PLANO DE ASSENTAMENTO ALEGRIA, PIUM, TOCANTINS**

Manoel Ricardo de Albuquerque Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pesquisadores da Embrapa Cerrados, BR 020, Km 18, Rod. Bras./Fort., Cx.P.08223, Planaltina-DF, 73310-970, [mricardo@cpac.embrapa.br](mailto:mricardo@cpac.embrapa.br),

Palavras-chave: uso do solo, fertilidade do solo, agricultura familiar

## **1. INTRODUÇÃO**

O Plano de Assentamento Alegria ocupa uma área de 99,8 ha, a 6 km da sede do município de Pium, em uma área anteriormente ocupada por uma fazenda de gado em sistema extensivo bastante impactante em relação aos recursos naturais, resultando em perdas na capacidade produtiva da área, o que pode ser agravado pelo uso atual, caso não sejam implementadas estratégias de recuperação e manejo sustentável desses recursos.

Dentre os aspectos a serem observados em um plano de uso e manejo da área do assentamento, particular interesse deve ser dispensado aos solos, que atualmente se encontram em avançado estágio de erosão e desprovidos de cobertura vegetal significativa para proteção física na maior parte da área. Existe uma forte tendência para desenvolver voçorocas, ravinamento, decorrentes da pressão de atividades humanas, particularmente o superpastejo em solos com estrutura pouco desenvolvida, resultando em compactação do solo nas trilhas de animais, concentrando e direcionando o fluxo das águas pluviais.

Desta forma, este trabalho objetiva realizar uma caracterização física e química dos solos do Plano de Assentamento Alegria para auxiliar nas estratégias de melhoria do potencial agrícola da área.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram abertos 04 perfis completos de solos, descritos e amostrados com base no Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo (Santos et al., 2005), representando as classes de solos de maior expressividade dentro de cada unidade de mapeamento da área. Dessa forma, o Perfil 1 foi coletado em topo de morro, em relevo plano a suave ondulado; o Perfil 2 foi coletado em meia encosta, no terço superior, com relevo suave ondulado; o Perfil 3 foi coletado em terraço fluvial, próximo à margem direita do córrego São João, que corta o assentamento no sentido norte-sul, em relevo plano e o Perfil 4 foi coletado à margem esquerda do córrego, próximo a cabeceira do mesmo, em relevo suave ondulado. As amostras coletadas foram analisadas segundo Embrapa (1997)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

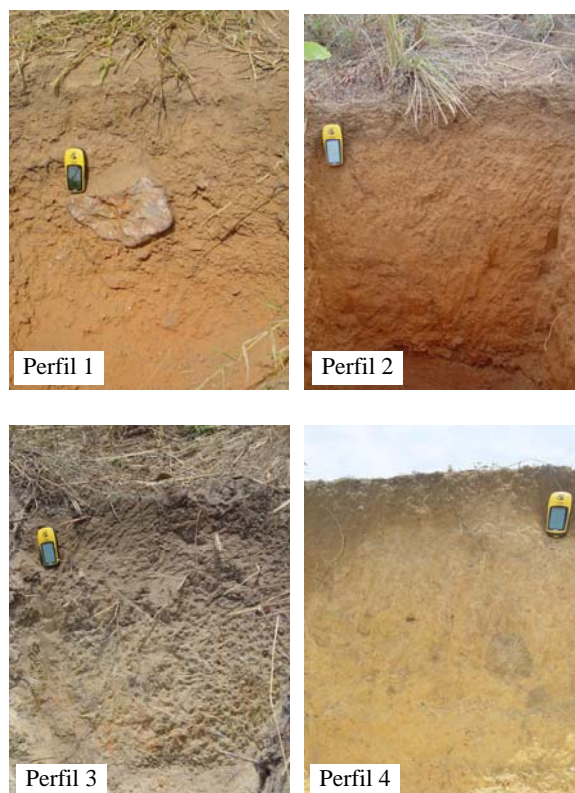
Os solos do PA Alegria são ácidos ou muito ácidos e pobres, com elevada saturação por alumínio e baixos teores de cátions trocáveis, com evidente influência de materiais pelíticos aluminosos e quartzitos, com baixa reserva de minerais máficos. Estes aspectos, associados aos baixos teores de matéria orgânica, dificultam muito o uso agrícola sem adição de fertilizantes. Além disso, são solos com estrutura fraca pelo grau de desenvolvimento incipiente e pelas características físicas e químicas do material de origem. Sendo assim, do ponto de vista pedológico, a área do Assentamento Alegria constitui um ambiente muito frágil e já altamente degradado.

Os Cambissolos amostrados na área são extremamente pobres, principalmente nas partes mais elevadas da paisagem (topos e terços superiores de morros) com teores de Ca + Mg disponíveis abaixo de  $1,0 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$ ; P disponível praticamente nulo (média de  $0,3 \text{ mg dm}^{-3}$ ), sendo o K o único nutriente com teor mais elevado, apesar de também se encontrar em níveis abaixo do requerido para a maioria das culturas nestas áreas (média de  $25 \text{ mg dm}^{-3}$  nas camadas superficiais dos solos). Nas áreas mais baixas (terraços e baixadas), os teores de nutrientes são um pouco mais elevados em função do acúmulo de sedimentos finos carreados pelas chuvas. Este acúmulo é mais relevante para o K, que chega a teores acima de  $250 \text{ mg dm}^{-3}$  na camada superficial do solo no Perfil 4 (terraço acima da cabeceira do córrego São João). Ainda assim, os teores de nutrientes e matéria orgânica muito baixos, o pH muito ácido (abaixo de 4,0 em  $\text{CaCl}_2$ ) e altos teores de Al trocável inviabilizam boas produtividades agrícolas para o nível tecnológico disponível para os assentados (sem uso de insumos).

Com exceção dos Gleissolos, às margens do Córrego São João, todas as áreas amostradas apresentaram pedregosidade no interior do perfil, o que implica em restrição à drenagem e aumenta a erodibilidade dos solos. A presença de cascalho é comum ao longo do perfil e na superfície de alguns solos da área, como na unidade do Perfil 1, onde o uso contínuo de grade pesada acelerou a erosão e exumou a linha de cascalho em alguns pontos da área. Além disso, os pavimentos pedregosos constituem grande parte da área do Assentamento, com cascalho, calhaus e matações em muito alta quantidade, em áreas de severa restrição ao uso agropecuário, o que limita muito a área útil dos lotes.

Prof. cm	pH CaCl <sub>2</sub>	Al	Ca	Mg	H + Al cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>	S	T	P	K	m	V	M.O.	Argila	Silte	Areia
		-----cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> -----			-----mg dm <sup>-3</sup> -----			-----%-----		-----g kg <sup>-1</sup> -----					
P1 (Cambissolo Háplico Tb Distrófico latossólico)															
0 - 10	3,8	0,9	0,5	0,3	5,8	0,92	6,72	0,3	46	49,45	13,69	1,8	30	9	61
10 - 20	3,8	0,9	0,4	0,3	6,1	0,77	6,87	0,3	29	53,89	11,21	3,0	31	10	59
20 - 80	3,8	0,8	0,4	0,2	4,0	0,68	4,68	0,3	31	54,05	14,53	1,1	34	11	55
P2 (Latosolo Vermelho-Amarelo Distrófico Câmbico)															
0 - 10	3,9	0,7	0,6	0,3	3,4	0,99	4,39	1,2	36	41,42	22,55	1,0	27	10	63
10 - 50	4,0	0,5	0,3	0,2	2,9	0,54	3,44	0,5	15	56,45	15,70	0,6	29	9	62
50 - 90	4,2	0,2	0,4	0,3	2,2	0,73	2,93	0,8	13	21,51	24,91	0,1	29	11	60
P3 (Gleissolo Háplico Tb Distrófico)															
0 - 10	3,9	1,1	0,7	0,3	4,5	1,17	5,67	2,4	67	48,6	20,63	1,9	20	9	71
10 - 40	3,7	1,2	0,3	0,3	6,4	0,65	7,05	1,5	19	64,86	9,22	0,6	25	12	63
40 - 90	3,8	2,0	0,3	0,3	2,8	0,64	3,44	1,2	36	75,76	18,60	0,3	27	12	61
P4 (Cambissolo Háplico Tb Distrófico latossólico)															
0 - 5	4,6	0,0	0,9	0,4	1,9	1,94	3,84	1,5	252	0,0	50,52	0,7	16	6	78
5 - 15	4,0	0,3	0,3	0,2	2,2	0,72	2,92	0,8	87	29,41	24,66	1,3	22	9	69
15 - 50	3,9	0,6	0,3	0,2	3,3	0,55	3,85	0,8	19	14,29	14,29	0,2	22	8	70
50- 100	4,0	0,3	0,2	0,2	2,2	0,44	2,64	2,1	15	24,66	16,67	0,2	38	9	53

**Tabela 1.** Resultados das análises químicas e físicas de rotina de alguns solos do Plano de Assentamento Alegria, Pium, TO.



**Figura 2.** Perfis de solos amostrados no PA Alegria, Pium-TO.

Os solos se apresentam predominantemente rasos (Cambissolos e Neossolos Litólicos) com os mais profundos (Cambissolos latossólicos e Gleissolos) em área de risco ambiental elevado, próximas ao córrego. As meias encostas suaves, aptas ao uso agrícola de sequeiro, necessitam de práticas conservacionistas, uma vez que o declive favorece fluxos erosivos. Além disso, estas áreas não têm grande extensões nos lotes do Assentamento, exigindo uma intensidade de uso que extrapola a capacidade suporte e acelera a degradação. Em consequência a perda de solo é acelerada, desenvolvendo-se na área sulcos e ravinas que não se aprofundam muito em função da pequena espessura do manto pedológico; contudo, exumam o embasamento rochoso, linhas de pedras e cangas, além de provocar o assoreamento dos córregos e arenização dos vales nas áreas adjacentes.

## **BIBLIOGRAFIA**

EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2 ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 212p. 1997.

SANTOS, R.D., LEMOS, R.C., SANTOS, H.G., KER, J.C., ANJOS, L.H.C. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5<sup>a</sup> ed. revista e ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 100 p. il. 2005