



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amapá**

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*  
Rod. Juscelino Kubitschek km 05, CEP.68903-000 Macapá, AP  
Fone: +96 241 1551 Fax: +96 241 1480  
<http://www.cpaap.embrapa.br>  
[sac@cpafap.embrapa.br](mailto:sac@cpafap.embrapa.br)



**Documentos**

Número 11

ISSN 1517 -4867  
Julho, 1999

**CARACTERIZAÇÃO DO SOLO SOB  
INFLUÊNCIA DA AGRICULTURA  
FAMILIAR ITINERANTE NO  
DISTRITO DO PACUI.**



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amapá**  
*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

**Presidente**

Fernando Henrique Cardoso

**Ministério da Agricultura e do Abastecimento – MA**

**Ministro**

Francisco Sérgio Turra

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

**Presidente**

Alberto Duque Portugal

**Diretores**

José Roberto Rodrigues Peres

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

Dante Daniel Giacomelli Scolari

**Chefia da Embrapa Amapá**

Newton de Lucena Costa – Chefe Geral

Arnaldo Bianchetti – Chefe Adj. de Pesquisa e Desenvolvimento

Antônio Carlos Pereira Góes – Chefe Adjunto de Administração

**Caracterização do solo sob  
influência da agricultura  
familiar itinerante no  
distrito do Pacui.**

Nagib Jorge Melém Júnior  
Jorge Federico Orellana Segóvia



---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amapá  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Amapá

Rod. Juscelino Kubitschek km 05, Caixa Postal nº 10 CEP.68903-000

Macapá - Amapá - Brasil

Telefone: (0xx96) 241-1551, 241-1480

Fax: (096) 241-1480

Home Page: <http://www.cpaafap.embrapa.br>

E-mail: [sac@cpafap.embrapa.br](mailto:sac@cpafap.embrapa.br)

Comitê de Publicações:

Arnaldo Bianchetti - Presidente

Aderaldo Batista Gazel Filho

Jorge Araújo de Sousa Lima

Nagib Jorge Mélem Júnior

Rogério Mauro Machado Alves

Elisabete da Silva Ramos - Secretária

Maria Goretti Gurgel Praxedes - Normalização

Tiragem: 100 exemplares

Diagramação e Editoração eletrônica: Rodolfo Santos Costa

MELÉM JÚNIOR, N.J.;SEGÓVIA, J.F.O.; Caracterização do solo sob influência da agricultura familiar itinerante no distrito do Pacui. Macapá: Embrapa Amapá, 1999. 20p. (Embrapa Amapá Documentos, 11)

ISSN: 1517 - 4867

1. Solo. 2. Agricultura familiar. 3. Brasil -Amapá. I. Segóvia, J.F.O. II. Embrapa Amapá (Macapá, AP) III. Título. IV. Série

CDD: 631.4

## SUMÁRIO

Introdução.....	5
Material e Métodos.....	7
Resultados e Discussão.....	8
Conclusões.....	19
Referências Bibliográficas.....	20

# **Caracterização do solo sob influência da agricultura familiar itinerante no distrito do Pacuí.**

Nagib Jorge Melém Júnior<sup>1</sup>  
Jorge Federico Orellana Segovia<sup>1</sup>

## **Introdução**

O avanço da agricultura itinerante no Amapá, vem contribuindo para a baixa produção agrícola, as queimadas, o desmatamento e falta de perspectiva de melhoria de vida do produtor de baixa renda. Os cultivos de lavouras anuais em áreas desmatadas e queimadas, tende a tornar o solo improdutivo em poucos anos, promovendo a abertura de novas áreas, prejudicando o homem e o ambiente onde este habita. A agricultura de subsistência baseada no sistema tradicional, além de não ter promovido a auto suficiência, posto que o Amapá importa mais de 70% dos alimentos que consome, não tem contribuído para melhoria da qualidade de vida da população e pode ser responsabilizada por grande parte das áreas degradadas existentes atualmente. O Distrito do Pacuí, apresenta o maior índice de concentração populacional rural do estado, população esta decorrente do processo migratório, cujo perfil se caracteriza por baixos níveis de renda e escolaridade, o que remete basicamente a duas possibilidades de ocupação: a primeira, vinculada ao extrativismo predatório dos recursos naturais o que afeta de forma relevante a biodiversidade, e a segunda, a produção agrícola baseada em sistemas tradicionais, reconhecidamente inadequados para as condições ambientais do ecossistema da floresta amazônica (Amapá, 1999).

---

<sup>1</sup> Engº Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Cx. Postal 10, CEP 68903-000, Macapá-AP.  
E-mail: nagib@cpafap.Embrapa.br

Atualmente poucas informações existem sobre a potencialidade do aproveitamento para a agricultura dos solos do Distrito do Pacuí, uma das regiões que apresenta grande parte de seus solos explorados com atividades da agricultura itinerante e uma série de problemas ambientais decorrentes dessa atividade, pois há um elevado número de áreas degradadas e conseqüentemente abandonadas, o que vem aumentando a pressão sobre áreas remanescente de matas e capoeiras implicando na continuidade de um sistema que com certeza só proporciona a degradação ambiental e a perenização da pobreza no meio rural.

As possibilidades de aproveitamento do solo amazônico, para fins agrícolas sem o perigo de alterações ambientais graves, precisam ser analisados. Ainda faltam ser domesticadas e manipuladas geneticamente inúmeras espécies vegetais da floresta amazônica de interesse econômico, assim como também avaliar e introduzir os avanços tecnológicos alcançados com o uso de fertilizantes e corretivos; irrigação; controle de pragas e doenças e outras práticas de manejo cultural, assim como a utilização de novos modos de usos da terra como os sistemas agroflorestais, e a melhoria das práticas de manejo florestal, afim de poder maximizar a produção sem produzir danos ambientais, e nem marginalizar socialmente as comunidades rurais. Este é o desafio da Embrapa no Amapá, que trabalha na procura de sistemas de produção ecologicamente adequados para a região.

O presente trabalho, objetiva realizar um estudo do recurso solo, em algumas localidades do Distrito do Pacuí, onde se pratica a agricultura de subsistência, e com base nesse conhecimento propor modificações que contribuam para reduzir a degradação ambiental e melhorar o sistema de cultivo utilizado na região.

## Material e Métodos

Os trabalhos foram conduzidos no Distrito do Pacuí, Município de Macapá, que tem como sede a cidade de São Joaquim do Pacuí, localizada na latitude 0° 25'N e longitude 50° 55'W, distante de Macapá 128 km, com acesso pela BR 156 e 110 km, pela estrada do Curiaú.

Em 1999, expedições foram realizadas, junto com uma equipe de estudos do ICRA (Centro Internacional para a Pesquisa Agrícolas) - França e da Secretária de Planejamento do Governo do Estado. O levantamento foi realizado em dez comunidades do Distrito do Pacuí, no período de 23 a 24/07/99. O objetivo era a coleta de amostras de solos para estudar os fatores relacionados com a fertilidade do solo na região. Em entrevistas com os produtores, identificou-se um gradiente quanto a fertilidade do solo, uma zona seca e pobre e outra zona úmida e fértil. Em função desses dados é que solicitado o apoio da Embrapa para realizar um levantamento sobre a potencialidade desses solos. Para cumprimento do objetivo visitou-se 10 áreas, onde foram coletadas 45 amostras de solos para a realização das análises químicas e físicas de forma a se ter um critério mais consistente para avaliação.

Em cada local foram coletadas amostras representativas de cada horizonte do solo com o auxílio do trado holandês. Os locais amostrados foram caracterizados no que se refere a cobertura vegetal, relevo e textura expedita do solo, que foi confirmada analiticamente.

As análises foram realizadas no Laboratório da Embrapa Amapá, utilizando a metodologia preconizada pela Embrapa (1997). As análises químicas feitas foram as seguintes: pH em água, potássio ( $K^+$ ), cálcio + magnésio ( $Ca^{2+} + Mg^{2+}$ ), alumínio ( $Al^{3+}$ ), acidez potencial ( $H^+ + Al^{3+}$ ), soma de bases (S), capacidade de troca catiônica (CTC), saturação por bases (V%), saturação por alumínio (m%), fósforo (P) e carbono (C); também foi realizada a análise granulométrica das amostras de solo.

## Resultados e Discussão

A seguir são descritos os locais de coleta e a classificação dos produtores para cada local, são apresentadas as análises químicas e granulométricas, com a interpretação das análises químicas, das áreas avaliadas em 1999:

### Local 1 - Vai Quem Quer (Zona Seca e Pobre):

O local da coleta apresenta-se com cobertura vegetal de capoeira baixa e relevo plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 1** - Análise química do solo da localidade Vai Quem Quer

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3++</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			Mg <sup>2++</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>							
(H <sub>2</sub> O)		mmol <sub>e</sub> /dm <sup>3</sup>											
		%										mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>
0-10	4,9	0,21	4,5	-	8,0	18,2	4,71	22,91	21	63	1	10	
10-20	4,9	0,21	2,5	-	7,0	27,2	2,71	29,91	9	72	<1	9	
20-30	4,9	0,16	2,5	-	6,5	26,4	2,66	29,06	9	71	<1	8	
30-40	5,1	0,08	2,5	-	6,0	28,1	2,58	30,68	8	70	<1	6	

**TABELA 2** - Análise granulométrica do solo da localidade Vai Quem Quer

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-10	140	520	240	100	Franco arenoso
10-20	150	460	250	140	Franco arenoso
20-30	170	450	230	150	Franco arenoso
30-40	170	460	220	150	Franco arenoso

### Local 2 - Corre Água (Zona Fértil e Úmida):

No local da coleta existe o cultivo de mandioca, o relevo é plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 3** - Análise química do solo da localidade Corre Água

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>							
(H <sub>2</sub> O)		mmol <sub>e</sub> /dm <sup>3</sup>											
		%										mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>
0-20	4,3	0,21	4,0	-	18,0	100,7	4,21	104,90	4	81	1	30	
20-30	4,2	0,29	4,5	-	18,0	110,6	4,79	115,40	4	79	1	26	
30-40	4,2	0,25	4,0	-	15,5	86,6	4,25	90,85	5	78	<1	16	
40-50	4,3	0,33	3,5	-	15,0	87,5	3,83	91,33	4	80	1	20	
50-60	4,4	0,25	4,5	-	13,5	66,8	4,75	71,55	7	74	1	18	
60+	4,5	0,21	3,5	-	12,0	67,7	3,71	71,41	5	76	<1	16	

**TABELA 4** - Análise granulométrica do solo da localidade Corre Água

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-20	290	340	70	300	Franco argiloso
20-30	250	350	70	330	Franco argiloso
30-40	310	340	70	280	Franco argiloso
40-50	210	350	70	370	Franco argiloso
50-60	120	360	70	450	Argila
60+	180	330	70	420	Argila

### Local 3 - Ponta Grossa (Zona Fértil e Úmida):

O local da coleta apresenta-se com cobertura vegetal de capoeira alta e relevo suave ondulado. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 5 - Análise Química do solo da localidade Ponta Grossa**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			+	Mg <sup>2+</sup>		+	Al <sup>3+</sup>						
(H <sub>2</sub> O)		mmol/dm <sup>3</sup>						%		mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>		
0-10	4,8	0,49	13,0	8,5	9,5	75,0	13,49	88,49	15	41	2	17	
10-20	4,8	0,53	7,5	-	12,0	72,6	8,03	80,63	10	60	2	14	
20-30	4,8	0,37	4,0	-	12,5	62,7	4,37	67,07	7	74	1	14	
40+	5,0	0,16	1,5	-	10,0	46,2	1,66	47,86	3	86	<1	7	

**TABELA 6 - Análise granulométrica do solo da localidade Ponta Grossa**

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-10	230	160	520	90	Franco arenoso
10-20	280	130	510	80	Franco arenoso
20-40	290	140	490	80	Franco arenoso
40+	230	130	490	150	Franco arenoso

### Local 4 - Carobal (Zona Fértil e Úmida):

No local da coleta existe o cultivo de mandioca, abacaxi e milho o relevo é suave ondulado. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 7 - Análise química do solo da localidade Carobal**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			+	Mg <sup>2+</sup>		+	Al <sup>3+</sup>						
(H <sub>2</sub> O)		mmol/dm <sup>3</sup>						%		mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>		
0-20	5,4	0,25	11,5	8,0	4,0	38,0	11,75	49,75	24	25	4	10	
20-40	5,2	0,33	5,5	-	5,5	49,5	5,83	55,33	11	49	2	9	
40-60	5,1	0,21	2,0	-	7,5	46,2	2,21	48,41	5	77	1	8	
60-80	5,0	0,16	2,5	-	7,0	41,3	2,66	43,96	6	72	1	8	
80+	5,0	0,12	2,0	-	6,5	34,7	2,12	36,82	6	75	1	7	

**TABELA 8 - Análise granulométrica do solo da localidade Carobal**

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-20	60	730	150	60	Areia
20-40	70	720	140	70	Areia Franca
40-60	90	640	180	90	Areia Franca
60-80	80	620	180	120	Franco arenoso
80+	70	630	170	130	Franco arenoso

### Local 5 - Dois Irmãos (Mata) (Zona Fértil e Úmida):

O local da coleta apresenta-se com cobertura vegetal de mata de terra firme e relevo suave ondulado as amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 9 - Análise química do solo da localidade Dois Irmãos (Mata)**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup> + Mg <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			mmol/dm <sup>3</sup>			mmol/dm <sup>3</sup>							
0-20	4,7	0,41	2,0	-	10,5	75,1	2,41	77,51	3	81	1	15	
20-40	4,8	0,29	1,5	-	8,5	52,0	1,79	53,79	3	83	<1	13	
40-60	4,6	0,16	2,0	-	9,0	52,0	2,16	54,16	4	81	<1	13	
60-80	4,8	0,16	4,0	-	8,5	46,2	4,16	50,36	8	67	<1	9	
80+	4,9	0,08	1,5	-	7,5	39,6	1,58	41,18	4	83	<1	8	

**TABELA 10 - Análise granulométrica do solo da localidade Dois Irmãos (Mata)**

Prof. (cm)	g/kg			Classificação Textural
	Silte	A. Grossa	A. Fina	
0-20	130	650	130	Franco arenoso
20-40	90	630	140	Franco arenoso
40-60	140	590	140	Franco arenoso
60-80	120	570	160	Franco arenoso
80+	120	540	180	Franco arenoso

**Local 6 - Tracajatuba II (Zona Fértil e Úmida):**

No local da coleta existe o cultivo de mandioca, o relevo é plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados

**TABELA 11 - Análise química do solo da localidade Tracajatuba II**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup> + Mg <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			mmol/dm <sup>3</sup>			mmol/dm <sup>3</sup>							
0-10	5,1	0,37	7,5	-	4,5	47,0	7,87	54,87	14	36	1	17	
10-20	5,1	0,29	5,0	-	5,5	48,7	5,29	53,99	10	51	1	15	
20-40	5,2	0,33	3,5	-	4,5	34,7	3,83	38,53	10	54	2	11	
40-60	5,2	0,25	2,0	-	4,5	34,7	2,25	36,95	6	67	1	7	

**TABELA 12 - Análise granulométrica do solo da localidade Tracajatuba II.**

Prof. (cm)	g/kg			Classificação Textural
	Silte	A. Grossa	A. Fina	
0-10	190	580	90	Franco arenoso
10-20	170	520	100	Franco arenoso
20-40	120	510	110	Franco argilo arenoso
40-60	120	500	110	Franco argilo arenoso

**Local 7 - Garimpo (Zona Seca e Pobre):**

No local da coleta existe o cultivo de banana, o relevo é plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 13 - Análise química do solo da localidade Garimpo.**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup> + Mg <sup>2+</sup>		Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> + Al <sup>3+</sup>		S	CTC	V	m	P	C
			mmol/dm <sup>3</sup>			mmol/dm <sup>3</sup>							
0-15	5,5	0,37	29,5	26,0	1,0	56,1	29,87	85,97	35	3	5	19	
15-25	5,3	0,37	11,0	9,0	4,0	49,5	11,37	60,87	19	26	2	10	
25-45	5,0	0,29	5,0	-	7,5	52,0	5,29	57,29	9	59	2	10	
45-65	5,0	0,16	2,5	-	7,0	47,0	2,66	49,66	5	72	2	8	
65+	5,1	0,08	1,0	-	5,0	34,7	1,08	35,78	3	82	1	6	

**TABELA 14 - Análise granulométrica do solo da localidade Garimpo.**

Prof. (cm)	g/kg			Classificação Textural
	Silte	A. Grossa	A. Fina	
0-15	50	690	200	Areia
15-25	60	650	230	Areia
25-45	60	630	230	Areia franca
45-65	40	670	210	Areia franca
65+	30	640	250	Areia franca

### Local 8 - Cantanzal (Zona Seca e Pobre):

O local da coleta apresenta-se com cobertura vegetal de inajá e relevo plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 15 - Análise química do solo da localidade Cantanzal.**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> +	S	CTC	V	m	P	C
			+ Mg <sup>2+</sup>			Al <sup>3+</sup>						
(H <sub>2</sub> O)		mmol/dm <sup>3</sup>						%		Mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>	
0-12	5,1	0,12	7,5	-	5,5	34,7	7,62	42,32	18	42	<1	10
20-40	5,1	0,12	5,0	-	4,0	31,4	5,12	36,52	14	44	<1	8
40-50	5,2	0,12	4,5	-	4,0	30,5	4,62	35,12	13	46	<1	7
50+	4,9	0,21	2,0	-	9,5	38,0	2,21	40,21	5	81	<1	8

**TABELA 16 - Análise granulométrica do solo da localidade Cantanzal.**

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-20	100	650	150	100	Areia franca
20-40	80	590	160	170	Franco arenoso
40-50	100	600	160	140	Franco arenoso
50+	190	400	200	210	Franco argilo arenoso

### Local 9 - São Tomé (Zona Seca e Pobre):

No local da coleta existe o cultivo de mandioca, o relevo é plano. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 17 - Análise química do solo da localidade São Tomé.**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> +	S	CTC	V	m	P	C
			+ Mg <sup>2+</sup>			Al <sup>3+</sup>						
(H <sub>2</sub> O)		mmol/dm <sup>3</sup>						%		Mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>	
0-20	4,7	0,33	3,5	-	13,0	73,4	3,83	77,23	5	77	1	13
20-40	5,3	0,08	3,5	-	3,5	17,3	3,58	20,88	17	49	<1	6
40-60	4,7	0,45	2,5	-	11,0	64,4	2,95	67,35	4	79	1	14
60-80	4,7	0,45	2,5	-	10,0	52,0	2,95	54,95	5	77	1	14

**TABELA 18 - Análise granulométrica do solo da localidade São Tomé.**

Prof. (cm)	Silte	A. Grossa	A. Fina	Argila	Classificação Textural
0-20	230	470	150	150	Franco arenoso
20-40	80	570	170	180	Franco arenoso
40-60	230	450	170	150	Franco arenoso
60-80	250	440	170	140	Franco arenoso

### Local 10 - São Joaquim (Zona Seca e Pobre):

No local da coleta existe o cultivo de mandioca, o relevo é suave ondulado. As amostras coletadas nesse local apresentaram os seguintes resultados:

**TABELA 19 - Análise química do solo da localidade São Joaquim.**

Prof. (cm)	pH	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> +	S	CTC	V	m	P	C
			+ Mg <sup>2+</sup>			Al <sup>3+</sup>						
(H <sub>2</sub> O)		mmol/dm <sup>3</sup>						%		Mg/dm <sup>3</sup>	g/dm <sup>3</sup>	
0-20	5,2	0,24	8,5	-	4,5	46,2	8,74	54,94	16	34	3	11
20-40	5,1	0,29	3,5	-	7,0	47,9	3,79	51,69	7	65	1	9
40-60	5,1	0,16	2,0	-	5,0	21,5	2,16	23,66	9	70	1	8
60-80	5,0	0,08	1,5	-	3,5	17,3	1,58	18,88	8	69	<1	5

**TABELA 20** - Análise granulométrica do solo da localidade São Joaquim.

Prof. (cm)	Silte	g/kg			Classificação Textural
		A. Grossa	A. Fina	Argila	
0-20	50	780	120	50	Areia
20-40	80	700	160	60	Areia franca
40-60	60	690	150	100	Areia franca
60-80	40	740	130	90	Areia franca

A maioria dos solos encontrados no Distrito do Pacuí, pertencem ao Grande Grupo das Areias Quartzosas. De acordo com a descrição de Vieira & Santos (1987) estes solos apresentam um perfil em evolução, com elevada acidez, baixa atividade de argila, baixa capacidade de troca de cátions, baixo conteúdo de bases trocáveis, baixa saturação por bases, alta saturação por alumínio e baixo conteúdo de fósforo assimilável. São solos permeáveis, de textura leve, cujo conteúdo de argila não ultrapassa 150 g/kg. Tratam-se de solos profundos, bem drenados, de consistência muito friável, ou mesmo solta em todo o perfil. Devido à grande quantidade de areia, esses solos, especialmente aqueles em que a quantidade de areia grossa predomina sobre a areia fina, apresentam séria limitação quanto ao aproveitamento agrícola, por motivo da baixa capacidade de armazenar água e torná-la disponível às plantas. A maioria dos locais apresentou solos extremamente arenosos com a classificação textural variando de Franco arenoso a Areia, o que reflete uma baixa capacidade de retenção de água e de nutrientes tornando-os susceptíveis à erosão. Estas condições permitem que ocorra deficiência de água, principalmente nos períodos de deficit hídrico que ocorre na região de agosto a dezembro, assim como susceptibilidade à erosão, o que é notório como tem-se observado com o aparente assoreamento do leito do rio Pacuí. Somente na localidade de Corre Água o solo apresentou-se como Franco Argiloso, cabe destacar que este local apresentou também os maiores teores de matéria orgânica nas camadas superficiais.

Pela interpretação das análises apresentada no Quadro 1 podemos afirmar que de modo geral as áreas estudadas possuem solos com baixa fertilidade, não existindo nenhum parâmetro que

confirme a classificação realizada pelos agricultores, em zonas pobres e secas e zonas ricas e úmidas. A única localidade que apresentou algum destaque foi Garimpo, por apresentar teores médios de  $Ca^{2+} + Mg^{2+}$  e alto teor de matéria orgânica, entretanto somente na camada superficial do solo. Alguns locais (Carobal, Tracajatuba II, Garimpo, Cantanzal e São Joaquim) apresentaram de modo geral acidez média, entretanto com baixos teores de bases trocáveis.

As características físicas e químicas destes solos, constituem-se fatores limitantes a sua utilização agrícola e precisam de uma modificação ambiental que melhore estas características.

Como principais recomendações a serem adotadas, com orientação técnica adequada, para viabilizar o uso das terras, sugere-se:

- A coleta e análise de amostras de solo e a aplicação de fertilizantes e corretivos conforme as recomendações das análises de solo;
- A utilização de práticas de controle de erosão;
- O uso de leguminosas herbáceas ou arbustivas para cobertura morta ou viva do solo;
- O uso de leguminosas arbóreas para melhoramento das características do solo, (aumento do nitrogênio, ciclagem de cálcio, magnésio potássio e fósforo) especificamente o taxí-branco vem apresentando bons resultados na recuperação de uma área em São Tomé do Pacuí.
- Controle de queimadas;
- Consorcio de culturas (SAF's);
- Irrigação adequada;
- Melhorar a retenção de umidade e aumentar a CTC, através da incorporação de matéria orgânica (esterco de gado, de galinha ou turfa).

**Quadro 1 - Interpretação da análise dos solos para cada localidade.**

Localidade	Acidez (pH)	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup> +Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	S	CTC	V	m	P	C	Classificação Textural
Vai Quem Quer	Elevada Exceto 30-40 cm (Média)	Baixo	Baixo	Médio	Baixa	Baixa	Baixa	Alta	Baixo	Baixo Exceto 0-10 cm (Médio)	Franco arenoso
Corre Água	Elevada	Baixo	Baixo	Alto	Baixa	Média Exceto 0-20 cm e 20-30 cm (Alta)	Baixa	Alta	Baixo	Exceto 30-40 cm, 50-60 cm e 60 <sup>+</sup> cm (Médio)	Franco argiloso
Ponta Grossa	Elevada Exceto 40 <sup>+</sup> cm (Média)	Baixo	Baixo	Alto Exceto 0-10 cm (Médio)	Baixa	Média	Baixa	Alta	Baixo	Exceto 40 <sup>+</sup> cm (Baixo)	Franco arenoso
Carobal	Média	Baixo	Baixo	Médio	Baixa	Média Exceto 60-80 cm e 80 <sup>+</sup> cm (Baixa)	Baixa	Alta Exceto 0-20 cm (Média)	Baixo	Exceto 0-20 cm e 20-40 cm (Médio)	Areia franca
Dois Irmãos (Mata)	Elevada	Baixo	Baixo	Médio Exceto 0-20 cm (Alto)	Baixa	Média Exceto 80 <sup>+</sup> cm (Baixa)	Baixa	Alta	Baixo	Médio Exceto 80 <sup>+</sup> cm (Baixo)	Franco arenoso
Tracanjuba II	Média	Baixo	Baixo	Médio	Baixa	Média Exceto 20-40 cm e 40-60 cm (Baixa)	Baixa	Alta Exceto 0-10 cm (Média)	Baixo	Médio Exceto 40-60 cm (Baixo)	Franco arenoso
Garrinpo	Média	Baixo	Exceto 0-15 cm (Médio)	Médio Exceto 0-15 cm (Baixo)	Baixo Exceto 0-15 cm (Médio)	Média Exceto 65 <sup>+</sup> cm (Baixa)	Baixa	Alta Exceto 0-15 cm (Baixa) e 15-25 cm (Média)	Baixo	Médio Exceto 0-15 cm (Alto), 45-65 cm e 65 <sup>+</sup> cm (Baixo)	Areia
Cantanzal	Média Exceto 50 <sup>+</sup> cm (Elevada)	Baixo	Baixo	Médio	Baixa	Baixa	Baixa	Alta	Baixo	Exceto 0-20 cm (Médio)	Franco arenoso
São Tomé	Elevada Exceto 20-40 cm (Média)	Baixo	Baixo	Alto Exceto 20-40 cm (Baixo)	Baixa	Média Exceto 20-40 cm (Baixa)	Baixa	Alta	Baixo	Médio Exceto 70-40 cm (Baixo)	Franco arenoso
São Joaquim	Média	Baixo	Baixo	Baixo	Baixa	Média Exceto 40-60 cm e 60-80 cm (Baixa)	Baixa	Alta Exceto 0-20 cm (Média)	Baixo	Baixo Exceto 0-20 cm (Médio)	Areia franca

O tipo de trabalho realizado não permite a definição da aptidão agrícola da terra, entretanto pode-se sugerir a utilização preferencial de plantas perenes de múltiplo uso, principalmente em função da textura do solo, pois estas permitem uma maior cobertura do solo por um período longo evitando a erosão.

Dentre as espécies de múltiplo uso indicadas para introdução em consórcios agroflorestais estão: coqueiros, murucizeiros, gravioleiras, cajueiros, limoeiros, abieiros, ingazeiros, mangueiras, abacateiros, cupuaçuzeiros, taperebazeiros, bacabeiras, tucumãzeiros, fruta pão, jaqueiras, urucuzeiros, acassia mangium, taxi-branco, andiroba, cedro e mogno. Podem ser incluídas ainda em consórcio com as espécies de ciclo longo, o abacaxi, a mandioca, a melancia, a abóbora, o melão, o mamão, a banana, a batata doce, o quiabo, o maxixe e outras culturas de ciclo curto e médio. Estas associações devem levar em consideração as demandas de mercado, os custos de produção e a rentabilidade das culturas, para o sucesso nos agronegócios.

### Conclusões

- As análises realizadas revelaram que praticamente todas as áreas estudadas apresentaram solos de baixa fertilidade, não confirmando a distinção entre áreas secas e pobres e úmidas e ricas feitas pelos agricultores;
- Os solos do Distrito do Pacuí apresentam textura leve, baixa fertilidade e acidez elevada, sendo portanto indicado a coleta e análise do solo e a aplicação de corretivos e fertilizantes conforme a recomendação para cada cultura, também são indispensáveis medidas conservacionistas adequadas.
- Deve-se dar preferência a sistemas de uso da terra que consorciem culturas de ciclo longo de múltiplo uso com culturas de ciclo médio e curto, levando sempre em consideração as demandas de mercado, os custos de produção e a rentabilidade das culturas.

## Referências Bibliográficas

AMAPÁ. Governo do Estado. **Termo de referência para o estudo de campo do ICRA no Restado do Amapá (Brasil) em 1999.** Macapá: Amapá. Governo do Estado, 1999. 4p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análise de solos.** Rio de Janeiro, 1997. 2ed. 212p.

VIEIRA, L.S.; SANTOS, P.C.T.C. dos. **Amazônia: seus solos e outros recursos naturais.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 416p.