

06936
CPATU
1998

FL-06936

Número, 136

ISSN 0101-2835



Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento

Dezembro, 1998

LEVANTAMENTO SEMIDETALHADO DOS SOLOS DO CAMPO EXPERIMENTAL DE PORTO VELHO, RO

Levantamento semidetalhado dos
1998 FL-06936



31748-1

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente
Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
Ministro
Francisco Sérgio Turra

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Presidente
Alberto Duque Portugal

DIRETORES
Dante Daniel Giacomelli Scolari
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres

CHEFIA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Emanuel Adilson Souza Serrão – Chefe Geral
Jorge Alberto Gazel Yared – Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Antonio Carlos Paula Neves da Rocha – Chefe Adjunto de Apoio Técnico
Antonio Ronaldo Teixeira Jatene – Chefe Adjunto de Administração

**LEVANTAMENTO SEMIDETALHADO
DOS SOLOS DO CAMPO EXPERIMENTAL
DE PORTO VELHO, RO**

Moacir Azevedo Valente
Raimundo Cosme de Oliveira Júnior
Tarcísio Ewerton Rodrigues
João Marcos Lima da Silva
Paulo Lacerda dos Santos



Embrapa – CPATU. Documentos, 136
Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa-CPATU

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Telefones: (091) 246-6653, 246-6333

Telex: (91) 1210

Fax: (091) 226-9845

e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

Caixa Postal, 48

66095-100 – Belém, PA

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente

Antonio de Brito Silva

Expedito Ubirajara Peixoto Galvão

Joaquim Ivanir Gomes

Oriel Filgueira de Lemos

Eduardo Jorge Maklouf Carvalho

Maria do Socorro Padilha de Oliveira

Célia Maria Lopes Pereira

Maria de N. M. dos Santos – Secretária Executiva

Revisores Técnicos

Benedito Nelson Rodrigues da Silva – Embrapa-CPATU

Italo Cláudio Falesi – Embrapa-CPATU

Antonio Carlos da Costa P. Dias – FCAP

Expediente

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira

Normalização: Célia Maria Lopes Pereira

Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos

Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

VALENTE, M.A.; OLIVEIRA JUNIOR, R.C. de; RODRIGUES, T.E.; SILVA, J.M.L. da SANTOS, P.L. dos. **Levantamento semidetalhado dos solos do campo experimental de Porto Velho, RO.** Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 23p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 136).

1. Reconhecimento do solo – Brasil – Rondônia – Porto Velho.
2. Solo – Propriedade físico-química – Brasil – Rondônia – Porto Velho.
I. Oliveira junior, R.C. de, colab. II. Rodrigues, T.E., colab. III. Silva, J.M.L. da, colab. IV. Santos, P.L. dos, colab. V. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). VI. Título. VII. Série.

CDD: 631.478175

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
METODOLOGIA	8
Localização da área	8
Geologia e relevo.....	8
Clima.....	8
Vegetação.....	10
Prospecção dos solos e mapeamento.....	11
RESULTADOS.....	12
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXO.....	23

LEVANTAMENTO SEMIDETALHADO DOS SOLOS DO CAMPO EXPERIMENTAL DE PORTO VELHO, RO

Moacir Azevedo Valente¹
Raimundo Cosme de Oliveira Júnior¹
Tarcísio Ewerton Rodrigues²
João Marcos Lima da Silva¹
Paulo Lacerda dos Santos¹

RESUMO: O conhecimento das características físico-químicas e da classificação taxonômica dos solos dos campos experimentais da Embrapa é de fundamental importância para que a geração e a difusão de tecnologias alcancem plenamente seus objetivos. Para que essas tecnologias, geradas nos campos experimentais, sejam transferidas às áreas de produção, há necessidade de grande semelhança de condições pedoclimáticas. Portanto, a existência de estudos atualizados nessas áreas, que permitam maior aprofundamento do conhecimento das propriedades dos solos, de modo que as experiências sejam realizadas em ambientes de representatividade regional, são de importância primordial. Este trabalho foi realizado com o objetivo de mapear e atualizar a classificação taxonômica das diferentes classes de solos identificadas na área do Campo Experimental de Porto Velho, da Embrapa Rondônia-RO, bem como discutir as suas propriedades físicas e químicas, para subsidiar a avaliação da aptidão agrícola das terras. A metodologia constou da execução de trabalhos de campo para identificação, caracterização morfológica dos solos, coleta de amostras para análises em laboratório e confecção do mapa final de solos na escala 1: 5000, de acordo com as normas técnicas em uso pela Embrapa Solos. Durante o mapeamento dos solos, foram delimitadas 13 unidades. Os Latossolos Vermelho-Amarelos são os solos mais representativos, ocupando 138,05ha, o que corresponde a 47,37% da área total mapeada. Os Latossolos Amarelos ocupam uma extensão de 82,41ha, correspondendo a 28,26% da área. Os outros solos mapeados são os Plintossolos, com 42,21ha, e que correspondem a 14,48% da área, o Argissolo Verme-

¹Eng.- Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

²Eng.- Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

lho-Amarelo plântico, com 27,69ha (9,50%) e o Gleissolo Halpico, que ocupa apenas 1,14ha, correspondente a 0,39% da área mapeada. Da área total estudada (291,50ha), os solos Latossolo Amarelo textura argilosa e muito argilosa e o Latossolo Vermelho-Amarelo textura muito argilosa são os que apresentam as melhores condições de uso, sendo, por conseguinte, mais apropriados para experimentação agrícola. Estes solos apresentam boas propriedades físicas tanto para o desenvolvimento das plantas como para a realização do preparo do solo. Nestas áreas, o principal fator limitante de uso que se evidencia é a deficiência de fertilidade química com grau de intensidade moderado a forte. Necessitam de testes de níveis de correção de acidez e adubação organo-minerais, e, outras técnicas de manejo e conservação para melhorar as condições de uso do solo.

Termos para indexação: solos, características físico-químicas, campo experimental, Porto Velho, Rondônia-RO.

RISE SEMIDETAILED OF THE SOILS OF THE EXPERIMENTAL FIELD OF PORTO VELHO, RO

ABSTRACT: The knowledge of the characteristics physical-chemistries and of the classification taxonomic of the soils of the experimental fields of Embrapa it is of fundamental importance so that the generation and the diffusion of technologies reach its objectives fully. So that those technologies, generated in the experimental fields, be transferred to the production areas there is need of great likeness of conditions pedoclimáticas. Therefore, the existence of studies modernized in those areas, that allow larger aprofundamento of the knowledge of the properties of the soils, so that the experiences are accomplished in atmospheres of regional representatividade, they are of primordial importance. This work was accomplished with the mapear objective and to modernize the classification taxonômica of the different identified classes of soils in the area of the experimental field of Porto Velho, of CPAF - Rondônia, as well as to discuss its physical and chemical properties, to subsidize the evaluation of the agricultural aptitude of the lands. The methodology consisted of the execution of field works for identification, morphologic characterization of the soils, collection of samples for analyses in laboratory and making of the final map of soils in

the scale 1: 5000, in agreement with the technical norms in use for Embrapa - CNPS. During the soils survey 13 units were defined. Red Yellow Latosols is the most representative soils, occupying 138.05ha, what corresponds at 47.37% of the area total mapping. Yellow Latosols occupies an extension of 82.41ha, corresponding at 28.26% of the area. The other soils mapping is Plintossols, with 42.21ha and that they correspond at 14.48% of the area, Red-Yellow Argisolic plintic with 27.69ha (9.50%) and Haplic Gleisol that just occupies 1.14ha, corresponding to 0.39% of the area mapping. Of the studied total area (291.50ha), the soils Yellow Latosol loamy and very loamy texture and Red-Yellow Latosol very loamy texture, are the ones that they present the best use conditions, being, consequently, more adapted for agricultural experimentation. These soils present good properties physics so much for the development of the plants as for the accomplishment of the prepare of the soil. In these areas the principal factor use limitante that are evidencied is the deficiency of chemical fertility, with moderate intensity degree. They need tests of levels of correction of acidity and manuring organo-minerals, and, other handling techniques and conservation to improve the conditions of use of the soil.

Index terms: soils, characteristics physical-chemistries, experimental field, Porto Velho, Rondônia-RO.

INTRODUÇÃO

O conhecimento das características físico-químicas e da classificação taxonômica dos solos dos campos experimentais da Embrapa é de fundamental importância para que a geração e a difusão de tecnologias alcancem plenamente seus objetivos. Para que essas tecnologias, geradas nos campos experimentais, sejam transferidas às áreas de produção, há necessidade de grande semelhança de condições pedoclimáticas. Portanto, a existência de estudos atualizados nessas áreas, que permitam maior aprofundamento do conhecimento das propriedades dos solos, de modo que as experiências sejam realizadas em ambientes de representatividade regional, são de importância primordial.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de mapear e atualizar a classificação taxonômica das diferentes classes de solos identificadas na área do Campo Experimental de Porto Velho da Embrapa Rondônia, bem como discutir as propriedades físicas e químicas, para subsidiar a avaliação da aptidão agrícola das terras, de conformidade com as conceituações técnico-científicas atuais, servindo a outros segmentos da pesquisa, mormente, aqueles direcionados às técnicas de manejo e conservação dos solos.

METODOLOGIA

Localização da área

O campo experimental abrange uma área de 325,14 ha e está localizado na BR-364 (Cuiabá-Porto Velho) a 6 km de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia.

Geologia e relevo

A área estudada está situada na zona de contato entre o Terciário e o Pré-Cambriano com relevo plano e suavemente ondulado, nas áreas onde há o aparecimento de concreções ferruginosas (Instituto..., 1967).

Clima

O clima da região enquadra-se no tipo Am da classificação de Köppen, que corresponde a uma estação chuvosa, compreendida em uma faixa de pluviosidade média entre as isoietas 2.000 mm e 2.500 mm anuais e, uma estação seca bem definida entre os meses de junho e agosto (Tabela 1).

TABELA 1. Dados de precipitação pluviométrica em Porto Velho no período de 1945 a 1961.

Meses	Ano																
	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Jan	348,1	362,0	521,9	358,9	455,9	381,0	307,9	285,2	409,0	218,6	361,1	235,9	458,9	249,6	355,9	262,1	166,7
Fev	376,5	327,3	263,3	267,3	213,9	786,1	241,0	327,6	412,3	383,8	327,1	405,0	257,8	326,4	370,0	289,7	504,9
Mar	390,7	280,4	398,9	290,4	326,2	390,6	372,1	255,6	343,8	309,3	368,5	379,0	325,9	282,3	321,1	361,4	269,1
Abr	263,3	111,2	141,3	174,5	395,8	202,8	159,4	68,9	271,4	214,8	307,0	282,8	249,6	241,9	183,4	235,4	219,6
Mai	130,4	156,0	170,6	115,5	35,5	26,3	159,1	40,8	174,3	106,4	128,3	111,2	138,5	172,7	47,1	70,4	109,1
Jun	11,9	52,1	1,3	67,8	26,6	13,2	27,2	1,9	5,3	22,4	39,1	24,0	29,3	5,3	23,2	55,7	74,6
Jul	00,0	10,7	16,0	15,7	17,9	7,0	0,0	8,9	3,6	0,6	0,0	21,6	2,8	39,5	2,4	0,0	0,0
Ago	24,0	06,9	24,0	57,5	24,6	0,0	2,5	2,3	3,0	0,0	47,4	13,6	47,9	75,0	48,5	34,1	0,0
Set	58,8	122,1	147,0	90,6	119,3	29,0	82,0	18,4	173,4	91,5	102,8	37,8	77,1	54,8	100,5	55,5	51,6
Out	269,6	152,5	348,8	212,3	334,5	193,5	156,9	211,2	132,2	119,0	129,0	216,0	190,9	197,1	314,6	208,3	220,5
Nov	229,2	146,1	340,2	371,0	341,7	129,9	425,0	104,4	394,5	229,1	123,4	260,9	250,0	354,6	186,5	245,6	157,1
Dez	308,7	296,2	339,4	317,4	322,8	371,6	369,5	300,9	257,9	387,1	299,6	214,0	437,1	292,9	228,0	213,0	386,9

Fonte: Instituto (1967).

A temperatura máxima absoluta pode alcançar 40° C, com média em torno de 32° C, valor relativamente alto, porém bastante amenizado pelos ventos (Instituto..., 1967). A mínima absoluta chega a 10° C no período de junho a julho, passando a oscilar entre 14°C e 11°C até o mês de outubro devido à friagem provocada pela chegada dos ventos frios da massa polar atlântica.

A precipitação pluviométrica, no inverno, varia em amplitude de ano para ano, havendo para a região uma precipitação que oscila de 786,1 mm, registrados no mês de fevereiro de 1950, a 0,0 mm, que ocorre com grande frequência nos meses de julho e agosto. A média das máximas para o período de 1955 a 1961 foi em torno de 428,8 mm, sendo a média geral mensal de 190,1 mm de precipitação. A média das mínimas é de cerca de 4,0 mm (Tabela 1).

A umidade relativa do ar está em volta de 89 % e, a pressão, ao redor de 1.000 mm de mercúrio. A evaporação corresponde a aproximadamente 1,5 da precipitação e o número de dias de sol brilhante eleva-se em média a 220 (Instituto..., 1967).

Vegetação

A vegetação primária da área do Campo Experimental de Porto Velho é toda classificada como floresta tropical subperenifólia (Embrapa, 1988a). Atualmente, grande parte da área encontra-se ocupada com pastagem e culturas de ciclos curto e longo.

Prospecção dos solos e mapeamento

O trabalho teve início com o reconhecimento geral da área do campo experimental, procedendo-se o balizamento dos transectos de 50m em 50m de distância, ao longo dos quais foram feitas prospecções com a utilização do trado holandês, também de 50m em 50m, para identificação dos solos e confecção do mapa preliminar, adotando-se o sistema de malha para delimitação das unidades de mapeamento, considerando-se as características morfológicas dos solos e os aspectos fisiográficos do terreno. Em seguida, foram selecionados os pontos para abertura de trincheiras para descrição morfológica completa dos solos e coleta de amostras para análises em laboratório. Para designação da nomenclatura dos horizontes genéticos, foram utilizadas as normas em uso pela Embrapa Solos (Embrapa, 1988b).

As análises em laboratório foram feitas de acordo com os procedimentos contidos no Manual de Métodos de Análise de Solos (Embrapa, 1979), tendo sido determinada a granulometria, os teores de cálcio (Ca^{+2}), magnésio (Mg^{+2}), potássio (K^{+}), sódio (Na^{+}), alumínio extraível (Al^{+3}), hidrogênio (H^{+}), fósforo assimilável (P), carbono orgânico (C), nitrogênio (N) e valores de pH em água. Efetuou-se, também, o ataque por ácido sulfúrico (H_2SO_4 1:1), para determinação dos valores dos óxidos de silício (SiO_2), ferro (Fe_2O_3), alumínio (Al_2O_3) e titânio (TiO_2). Para o cálculo dos valores de soma de bases (S), capacidade de troca de cátions (T), saturação de bases (V), saturação de alumínio (m) e índice de Ki, foram usadas, respectivamente, as seguintes fórmulas: $S = (\text{Ca} + \text{K} + \text{Mg} + \text{Na})$; $T = S + \text{H} + \text{Al}$; $V = 100 \times S/T$; $m = 100 \text{ Al}/(S + \text{Al})$; e, $K_i = \text{SiO}_2 \times 1,70/\text{Al}_2\text{O}_3$.

A classificação taxonômica definitiva dos solos foi feita com base na interpretação dos resultados analíticos, adotando-se as normas em uso pela Embrapa (Embrapa 1988a e 1998). O mapa final de solos foi confeccionado na escala 1:5.000, de acordo com os procedimentos normativos

de levantamentos pedológicos (Embrapa, 1995), sendo composto por unidades simples de mapeamento. A quantificação das unidades de mapeamento foi executada adotando-se o método de pesagem em balança de precisão, correlacionando-se o peso do papel utilizado para confecção do mapa e sua escala, esta reduzida para 1:10.000 (Anexo).

RESULTADOS

A área total da Embrapa Rondônia é de 325,14ha. Desse total, foram mapeados os solos em 291,50ha. No restante da área (33,64ha), concentra-se a infra-estrutura administrativa do campo experimental.

O mapa de solos é composto por 13 unidades simples de mapeamento, de acordo com variações identificadas por ocasião do trabalho de campo. A classificação taxonômica dos solos e a quantificação das unidades de mapeamento são descritas na legenda de identificação dos solos (Tabela 2).

Os Latossolos Vermelho-Amarelos são os solos mais representativos da Embrapa Rondônia, ocupando uma extensão de 138,05ha, o que corresponde a 47,37% da área total mapeada, estando distribuídos em quatro unidades de mapeamento (LVAd1, LVAd2, LVAd3 e LVAd4). São solos minerais muito argilosos, profundos, bem e moderadamente drenados, altamente intemperizados, originados de sedimentos antigos do Terciário (Instituto..., 1967). Apresentam valores de K_i abaixo de 2,0, denotando o seu alto grau de intemperização, possuindo horizonte diagnóstico subsuperficial latossólico com relação silte/argila abaixo de 0,7. São fortemente ácidos, álicos, com saturação com alumínio acima de 50%, de baixa fertilidade química, apresentando valores baixos para soma de bases, capacidade de troca de cátions e saturação de bases (Tabela 3). Os valores de Fe_2O_3 estão condizentes com os intervalos adotados para classificação de solos (Embrapa, 1988a).

TABELA 2. Legenda de identificação dos solos do Campo Experimental de Porto Velho, RO.

Unidade de mapeamento	Classificação taxonômica	Quantificação	
		ha	%
LAd1	LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	59,42	20,38
LAd2	LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico A proeminente textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	14,09	4,83
LAd3	LATOSSOLO AMARELO Distrófico endoconcrecionário A húmico textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	5,91	2,03
LAd4	LATOSSOLO AMARELO Distrófico endoconcrecionário A húmico textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	2,99	1,02
LVA d1	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	23,67	8,12
LVA d2	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plúntico A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	27,08	9,30
LVA d3	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico concrecionário A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano a suave ondulado.	74,77	25,65
LVA d4	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico endoconcrecionário A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo suave ondulado.	12,53	4,30
PVAd	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plúntico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	27,69	9,50
FX d1	PLINTOSSOLO Tb Distrófico típico A moderado textura média/argilosa fase moderadamente drenado floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	20,94	7,18
FX d2	PLINTOSSOLO Tb Distrófico típico A moderado textura média/argilosa fase imperfeitamente drenado floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	19,42	6,67
FX d3	PLINTOSSOLO Tb Distrófico típico A moderado textura média/argilosa fase mal drenado floresta equatorial subperenifolia relevo plano.	1,85	0,63
GXbd	GLEISSOLO HAPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura muito argilosa fase floresta equatorial higrófila relevo plano.	1,14	0,39
Total		291,50	100,00

TABELA 3. Resultados analíticos das amostras de solos da Embrapa Rondônia.

Horiz.	Prof. cm	g/kg de solo		pH H ₂ O	S cmolc/kg de solo	V %	T cmolc/kg de solo	m %	C g/kg de solo	Al+++ cmolc/kg de solo	P mg/kg de solo	Kl	Silte	
		Silte	Argila										Argila	
LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico A moderado, textura argilosa														
Ap	0- 9	250	450	4,0	1,2	9	13,5	65	28,90	2,2	9	1,92	0,55	
AB	9- 18	270	490	4,0	0,3	3	10,3	88	14,10	2,3	2	1,86	0,55	
BA	18- 35	230	510	4,4	0,3	3	8,5	87	7,10	2,1	1	1,72	0,45	
Bw1	35- 69	250	510	4,2	0,3	3	9,2	87	9,60	2,1	1	1,72	0,49	
Bw2	69- 105	240	520	4,6	0,3	4	7,1	86	4,50	1,9	1	1,73	0,46	
Bw3	105- 155	230	570	4,7	0,2	3	5,9	90	3,50	1,8	1	1,56	0,40	
BC	155- 200*	260	520	4,7	0,2	3	5,6	89	1,90	1,7	1	1,57	0,50	
LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico A proeminente, textura muito argilosa														
A1	0- 9	140	750	4,2	0,7	4	15,3	69	38,20	1,6	8	1,29	0,19	
A2	9- 27	140	780	4,4	0,2	2	12,4	85	29,00	1,1	2	1,73	0,18	
A3	27- 48	120	800	4,8	0,1	1	12,2	92	29,20	1,1	2	1,51	0,15	
AB	48- 66	100	850	4,9	0,1	1	10,0	90	16,80	0,9	1	1,71	0,12	
BA	66- 87	90	860	4,9	0,1	1	6,9	87	10,90	0,7	1	1,78	0,10	
Bw1	87- 130	90	860	5,1	0,1	2	4,7	80	7,00	0,4	1	1,78	0,10	
Bw2	130- 200*	70	880	5,3	0,1	3	3,1	50	5,20	0,1	1	1,80	0,08	
LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico A húmico, textura muito argilosa														
A1	0- 11	260	440	4,3	0,4	2	24,3	83	68,00	2,0	3	1,10	0,59	
A2	11- 34	240	460	4,3	0,2	1	19,2	88	59,90	1,5	2	1,15	0,52	
A3	34- 55	220	630	4,7	0,1	1	12,2	82	45,20	0,9	1	1,07	0,35	
AB	55- 85	190	690	4,8	0,1	1	9,3	91	33,10	1,0	1	1,11	0,27	
BA	85- 110 +	160	750	4,9	0,1	1	6,9	91	25,90	1,0	1	1,03	0,21	

Continua...

TABELA 3.Continuação.

Horiz.	Prof. cm	g/kg de solo		pH	S cmolc/kg de solo	V %	T cmolc/kg de solo	m %	C g/kg de solo	Al+++ cmolc/kg de solo	P mg/kg de solo	Kj	Silte	
		Silte	Argila										H ₂ O	Argila
LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A moderado, textura muito argilosa														
Ap	0- 4	140	700	4,3	1,8	14	13,0	31	34,40	0,8	2	1,60	0,20	0,20
AB	4- 11	150	700	4,4	0,8	8	9,4	47	20,80	0,7	2	1,68	0,21	0,21
BA	11- 29	120	760	4,6	0,4	6	6,3	60	13,50	0,6	1	1,58	0,16	0,16
Bw1	29- 65	90	800	4,8	0,1	2	5,4	86	8,30	0,6	1	1,94	0,11	0,11
Bw2	65- 98	80	820	4,9	0,1	2	5,6	87	7,60	0,7	1	1,78	0,10	0,10
Bw3	98- 132	90	820	5,0	0,1	2	4,0	80	5,90	0,4	1	1,72	0,11	0,11
Bw4	132- 200 +	80	830	5,0	0,1	3	3,4	75	5,50	0,3	1	1,75	0,10	0,10
LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plântico A moderado, textura muito argilosa														
Ap	0- 5	390	510	5,1	1,9	13	14,5	50	39,10	1,9	4	1,81	0,76	0,76
A2	5- 12	380	540	4,9	0,7	6	12,2	76	21,80	2,2	2	1,88	0,70	0,70
AB	12- 24	330	610	4,7	0,4	4	10,6	86	15,50	2,4	2	1,97	0,54	0,54
BA	24- 39	320	620	4,8	0,3	3	10,1	87	12,80	2,0	1	1,78	0,52	0,52
Bw1	39- 69	310	620	4,8	0,3	3	9,0	87	9,20	2,0	1	1,88	0,50	0,50
Bw2	69- 92	320	620	4,9	0,2	3	7,1	91	6,20	2,1	1	1,84	0,50	0,50
Bw3f	92- 120	260	700	4,9	0,1	1	7,7	96	4,50	2,4	1	2,05	0,37	0,37
Bw4f	120- 160	230	700	5,0	0,1	1	7,6	96	4,10	2,7	1	1,82	0,33	0,33
BC	160- 200 +	300	660	5,1	0,2	3	7,2	93	2,00	2,9	1	2,13	0,45	0,45

Continua...

TABELA 3. ...Continuação.

Horiz.	Prof. cm	g/kg de solo		pH H ₂ O	S cmolc/kg de solo	V %	T. cmolc/kg de solo	m %	C g/kg de solo	Al+++ cmolc/kg de solo	P mg/kg de solo	Ki		Silte Argila
		Silte	Argila											
ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plintico A moderado, textura argilosa														
Ap	0- 3	410	410	5,0	2,2	17	12,7	29	42,60	0,9	13	2,01		1,00
AB	3- 8	400	450	4,2	0,5	5	9,9	82	16,20	2,3	2	2,00		0,89
BA	8- 25	380	450	4,2	0,3	3	9,3	88	13,40	2,3	2	1,80		0,84
Bt1	25- 51	370	470	4,6	0,3	4	7,9	88	8,60	2,3	1	1,89		0,79
Bt2	51- 79	350	490	4,7	0,2	3	7,0	92	5,40	2,5	1	1,85		0,71
Bt3f	79- 111	340	530	4,9	0,2	4	5,3	93	3,80	2,8	1	1,92		0,64
Bt4f	111- 151	340	540	5,0	0,2	3	6,2	94	2,80	3,4	1	2,01		0,63
BC	151- 200 +	270	620	5,0	0,2	3	7,0	96	2,10	4,8	1	1,93		0,43
PLINTOSSOLO Distrófico típico A moderado, textura média/argilosa														
Ap1	0- 7	530	170	5,5	1,7	23	7,2	19	18,00	0,4	4	1,98		3,12
Ap2	7- 15	530	280	4,8	0,6	8	7,2	65	14,20	1,1	2	1,92		1,89
BA	15- 38	460	320	4,9	0,1	2	5,9	93	6,30	1,4	1	1,75		1,44
Bf1	38- 57	490	320	4,9	0,1	2	5,2	93	4,80	1,4	2	2,06		1,53
Bf2	57- 74	400	390	5,1	0,1	2	6,1	95	3,70	1,8	1	1,59		1,02
Bf3	74- 99	440	430	5,1	0,2	2	7,8	93	2,40	2,7	1	1,67		1,02
Bf4	99- 131	320	440	5,0	0,2	2	7,9	94	1,70	3,0	1	1,86		0,73
BC	131- 200 +	290	480	5,0	0,2	2	8,0	94	1,20	3,2	1	1,59		0,60

Os Latossolos Amarelos ocupam uma extensão de 82,41ha, correspondendo a 28,26% da área mapeada, distribuídos em quatro unidades de mapeamento. São desenvolvidos a partir de sedimentos do Terciário, apresentando perfil profundo, bem drenado, com seqüência de horizontes do tipo A, Bw e C. As principais variações estão relacionadas aos teores de carbono orgânico (Tabela 3), ocorrendo horizontes diagnósticos superficiais A moderado, A proeminente e A húmico nas unidades LAd1, LAd2, e, LAd3 e LAd4, respectivamente. São solos argilosos e muito argilosos, altamente intemperizados, apresentando valores de Ki abaixo de 2,0, com horizonte diagnóstico subsuperficial latossólico. Possuem muito baixa fertilidade química, o que é demonstrado pela acidez elevada (pH de 4 a 5,3), valores altos de alumínio extraível (Al^{+3}), 0,1 a 2,9 cmolc/kg de solo, e saturação com alumínio (m), 50% a 92% e valores extremamente baixos para soma (S), 0,1 a 1,2 cmolc/kg de solo e saturação de bases (V), 1% a 9% e capacidade de troca de cátions (T), 3,1 a 19,2 cmolc/kg de solo, de acordo com a Tabela 3.

Seguindo a ordem de dominância, encontram-se os Plintossolos, ocupando 42,21ha, correspondendo a 14,48% da área total, distribuídos nas unidades de mapeamento FXd1, FXd2 e FXd3. São solos minerais hidromórficos fortemente intemperizados, pouco profundos, caracterizados por possuírem, em subsuperfície, material argiloso rico em sesquióxidos e pobre em húmus, denominado de plintita. São extremamente pobres em nutrientes essenciais às plantas, e com valores muito altos de alumínio extraível (Al^{+3}), 0,4 a 3,2 cmolc/kg de solo, e saturação com alumínio normalmente acima de 90% (Tabela 3). Ocorrem em áreas sujeitas à inundação periódica.

O Argissolo Vermelho-Amarelo plântico ocupa extensão de 27,69ha, correspondente a 9,50% da área mapeada, sendo representado pela unidade de mapeamento PVAd. Apresenta perfil com baixa relação textural, possuindo, todavia, cerosidade suficiente, revestindo as unidades estruturais, caracterizando horizonte B Podzólico. Ocorre na área plana

em contato com os Plintossolos e, à semelhança do que ocorre na unidade LVAd2, o solo apresenta horizonte B com Plintitas e mosqueados decorrentes da oscilação do lençol freático nessa região do perfil. Possui baixa fertilidade química com valores baixos de soma (S), 0,2 a 2,2 cmolc/kg de solo, e saturação de bases (V), 3% a 17%, baixa capacidade de troca de cátions (T), 5,3 a 12,7 e altíssimos valores de saturação com alumínio (m), 29% a 96% conforme mostrado na Tabela 3.

O Gleissolo Haplico, representado pela unidade de mapeamento GXbd, ocupa área de 1,14ha, correspondendo a 0,39% da área mapeada. Apresenta perfil do tipo A, Big e Cg, devido à grande influência do lençol freático próximo à superfície. Ocorre margeando pequenos cursos d'água sob vegetação característica de várzea.

Da área total mapeada (291,50ha), as unidades de mapeamento LAd1, LAd2 e LVAd1, ocupando 97,18ha, correspondente a 33,33%, apresentam melhores possibilidades para experimentação agrícola. Os solos dessas unidades apresentam boas propriedades físicas, necessitando, todavia, de testes de níveis de correção de acidez e adubação, bem como de outras técnicas de manejo e conservação para melhorar as condições de uso do solo. As unidades LVAd2 e PVAd, com 54,77ha, ocupando 18,80% da área mapeada, contêm solos que, além da deficiência nutricional, apresentam horizontes B plíntico, com mosqueados que sugerem cuidados na seleção de experimentos com culturas que se adaptem às condições de drenagem moderada dos solos.

As outras unidades de mapeamento LAd3, LAd4, LVAd3, LVAd4, FXd1, FXd2, FXd3 e GXbd que somam 139,55ha e ocupam 47,87% da área mapeada, apresentam restrições à experimentação agrícola, principalmente, devido às propriedades físicas indesejáveis dos solos, como grande concentração de concreções ferruginosas que ocorrem nas unidades LAd3, LAd4, LVAd3 e LVAd4, ou pela drenagem imperfeita que ocorre nos solos das unidades FXd1,

FXd2, FXd3 e GXbd, provocando excesso de água. Nesses casos, devem ser selecionadas culturas especiais no que se refere ao ciclo vegetativo e adaptação às características físicas dos solos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Da área total mapeada (291,50 ha), as unidades de mapeamento identificadas no mapa de solos com os símbolos LAd1, LAd2 e LVAd1, totalizando 97,18ha, correspondendo a 33,33% da área total, apresentam as melhores condições de uso, sendo, por conseguinte, mais apropriadas para experimentação agrícola. Os solos destas unidades são o Latossolo Amarelo textura argilosa e muito argilosa e o Latossolo Vermelho-Amarelo textura muito argilosa que ocorrem em relevo plano e apresentam boas propriedades físicas tanto para o desenvolvimento das plantas como para a realização do preparo do solo e de outras práticas culturais que são necessárias durante o ciclo das culturas. Necessitam, todavia, de testes de níveis de correção de acidez e adubação organo-mineral e, de outras técnicas de manejo e conservação para melhorar as condições de uso do solo. Nessas áreas, o principal fator limitante de uso que se evidencia é a deficiência de fertilidade química com grau de intensidade moderado a forte.

Nas unidades identificadas no mapa de solos (Anexo) e na Tabela 2, pelos símbolos LVAd2 e PVAd, ocorrem os solos Latossolo Vermelho-Amarelo plântico e Argissolo Vermelho-Amarelo plântico, respectivamente, totalizando 54,77ha e 18,80% da área mapeada que apresentam limitações moderadas ao uso agrícola, pelo fato de que, além da deficiência nutricional, apresentam horizonte B plântico com mosqueados que sugere cuidados na seleção das culturas que possam se adaptar às condições de drenagem interna moderada.

As outras unidades de mapeamento identificadas no mapa de solos (Anexo 1) e na Tabela 2, com os símbolos LAd3, LAd4, LVAd3, LVAd4, FXd1, FXd2, FXd3 e GXbd, que somam 139,55ha, 46,87% da área mapeada, apresentam restrições à experimentação agrícola, principalmente, devido às propriedades físicas indesejáveis dos solos, como grande concentração de concreções ferruginosas que ocorrem nas unidades LAd3, LAd4, LVAd3 e LVAd4, ou, pela drenagem imperfeita que ocorre nos solos das unidades FXd1, FXd2, FXd3 e GXbd. Essas áreas, podem, no entanto, servir para experimentos com culturas especiais ou mesmo para pastagem, que é uma forma de utilização menos intensiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro, 1979. v.1.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento**. Rio de Janeiro, 1988a. (Embrapa-SNLCS. Documentos, 11).
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. Rio de Janeiro, 1988b (Embrapa-SNLCS. Documentos, 3).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos**. Brasília: Embrapa-SPI, 1995. 101p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. (5ª aproximação). Rio de Janeiro, 1998.
- INSTITUTO DE PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA DO NORTE. (Belém, PA). **Solos da estação experimental de Porto Velho, T.F. de Rondônia**. Belém, 1967. 99p. (IPEAN. Solos da Amazônia, 1).



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax (091) 276-9845 CEP 66017-970
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

