



Boletim Técnico n.º 49

SOLOS DO PROJETO OURO PRETO, INCRA/RONDÔNIA
(Área de expansão V - Jaru)

Raimundo Carvalho Filho
Antonio Carlos Leão

Boletim Técnico nº 49

SOLOS DO PROJETO OURO PRETO, INCRA/RONDÔNIA

(Área de expansão V - Jaru)

Raimundo Carvalho Filho

Antonio Carlos Leão

Centro de Pesquisas do Cacau

Novembro de 1976.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Alysson Paulinelli – Ministro da Agricultura

Vice-Presidente

Benedito Fonseca Moreira – Diretor da CACEX

Secretário-Geral da CEPLAC

José Haroldo Castro Vieira

Ministério da Indústria e Comércio

Carlos Pereira Filho

Governo do Estado da Bahia

José Guilherme da Motta

Governo do Estado do Espírito Santo

Emir Macedo Gomes

Banco Central do Brasil

Antonio Luiz Marchesini Torres

Produtores de Cacau

Onaldo Xavier de Oliveira

SECRETARIA GERAL

Secretário-Geral

José Haroldo Castro Vieira

Diretor Científico

Paulo de Tarso Alvim

Diretor da Coordenação Geral de Programas

Jorge Raymundo Vieira

DIRETORIA REGIONAL

Diretor Administrativo

Roberto Midlej

Diretor do Centro de Pesquisas do Cacau

Fernando Vello

Diretor do Departamento de Extensão

Manoel Malheiros Tourinho

Diretor da Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira

Altenides Caldeira Moreau

Editor

Jorge Octavio Alves Moreno

Publicação do CEPEC-CEPLAC

Caixa Postal 7, Itabuna, Bahia, Brasil

Novembro de 1976. Tiragem: 4.000 exemplares

Impresso na DICOM pelo sistema offset.

SUMÁRIO

MATERIAL E MÉTODO	5
DESCRIÇÃO DA ÁREA	6
Localização	6
Fisiografia	6
Vegetação	7
Clima	7
CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS	7
Unidade Ouro Preto	9
Unidade Xibiu	10
Unidade Anari	10
Unidade Paraíso	10
Unidade Solos Hidromórficos	11
Unidade Solos Aluviais	11
DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	11
AGRADECIMENTOS	13
LITERATURA CITADA	13
RESUMO	13
A N E X O S	15

SOLOS DO PROJETO OURO PRETO, INCRA/RONDÔNIA

(Área de expansão V - Jarú)

*Raimundo Carvalho Filho **

*Antonio Carlos Leão **

No Território Federal de Rondônia, o INCRA implantou vários projetos de colonização, visando o aproveitamento racional de uma faixa de solos férteis aí existente.

Com a possibilidade de fixação do homem à terra e dela usufruir produtos agrícolas que não a desgastem com o seu mau uso, tem-se no cultivo do cacaueiro (Theobroma cacao L.) uma das opções mais viáveis de utilização agrícola nas áreas de solos ricos.

Sendo o cacaueiro uma planta muito exigente em nutrientes, importante é a qualificação dos terrenos para sua implantação, a fim de se evitar possíveis erros na escolha dos solos aptos a esta atividade agrícola.

Assim posto, o presente estudo objetiva fundamentalmente a caracterização e o mapeamento dos solos bons para cacau, cuja contribuição será importante para quantificar as possibilidades de expansão da cacauicultura no Território Federal de Rondônia.

MATERIAL E MÉTODO

Foram utilizados como material básico cartográfico fotografias aéreas verticais pancromáticas na escala de 1:70.000, mosaicos de radar na escala 1:250.000 e mapas planimétricos (1:100.000) fornecido pela Divisão de Fomento da Produção Mineral em Rondônia.

As unidades pedológicas foram delimitadas através da técnica da fotointerpretação, aproveitando-se as correlações (fisiografias/solo/fotoimagem) estabelecidas por outros autores (1, 3 e 4) em estudos similares na região.

Na caracterização dos solos, utilizaram-se os critérios comumente adotados (5 e 6), cujas análises químicas e físicas realizadas na Divisão de Geociências do CEPEC obedeceram os métodos tradicionais descritos por Vettori (7).

* *Pedólogos do Setor de Pedologia da Divisão de Geociências do CEPEC/CEPLAC, Ilhéus, Bahia.*

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA

Localização

As terras do PICOP-V (Jaru) estão situadas no Território Federal de Rondônia, entre os kms 272 e 300 da rodovia BR-364 (Figura 1).

Fisiografia

A superfície levantada tem no rio Jaru sua principal rede hidrográfica, a qual corta a área no sentido sudeste-nordeste, sendo navegável em alguns trechos.

Geologicamente ocorrem sedimentos do Quaternário e rochas do Pré-Cambriano. O Quaternário está representado pelas planícies de

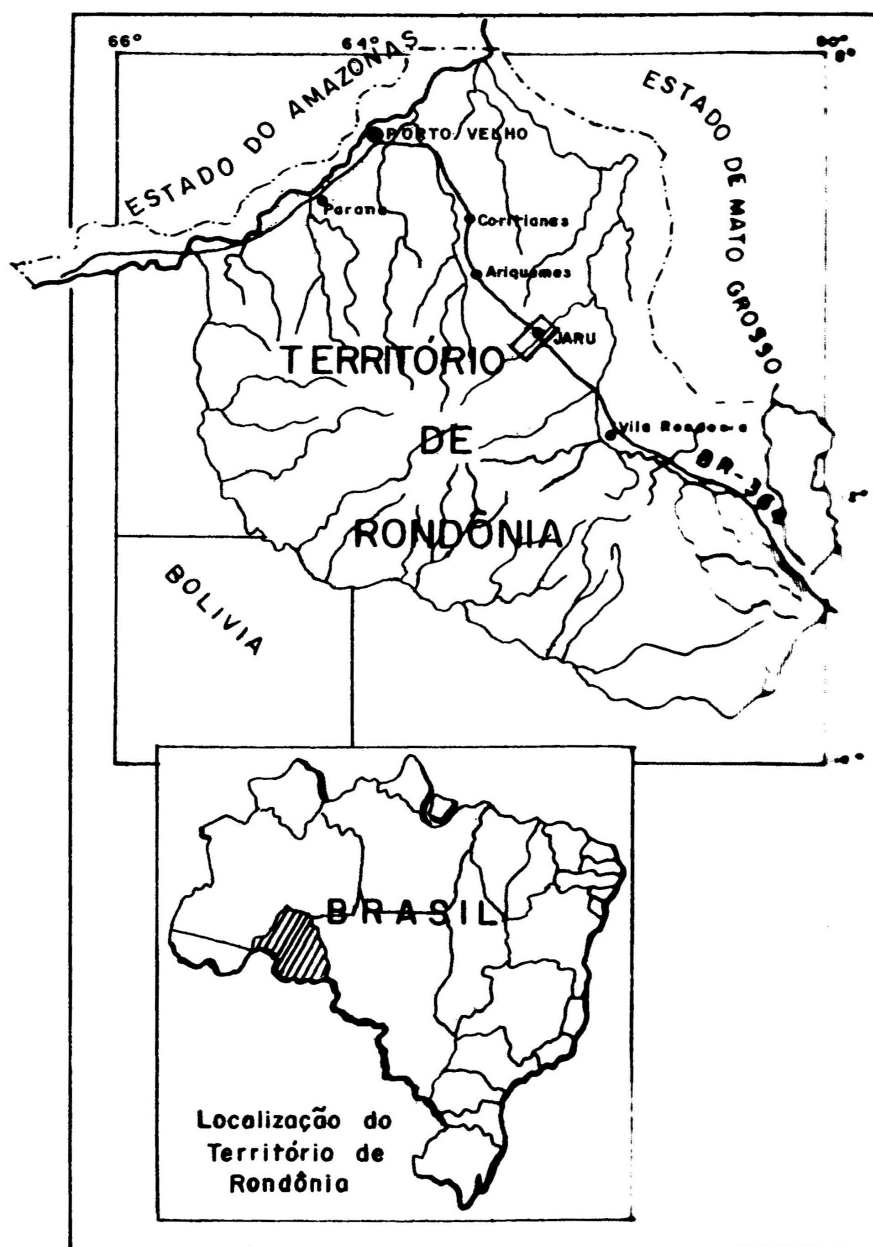


Figura 1 - Localização da área estudada.

inundação dos rios Jaru, Toc-Fone e seus afluentes, caracterizados pela presença de diques marginais, terraços coluviais e bacias alagáveis e alagadas. Já o Pré-Cambriano é constituído de rochas metamórficas (gnaisse), ígneas ácidas (granitos, granodioritos, quartzodioritos e alcali-granitos) e ígneas básicas (2).

Quanto à topografia, destacam-se três superfícies de relevo, a saber: topografia ondulada e montanhosa na zona do cristalino, suave ondulada nas posições intermontanas e, praticamente plana, nas planícies de inundação.

Vegetação

Floresta tropical semi-sempre-verde associada a uma grande quantidade de palmáceas (babaçu, paxiuba, buriti e palmito doce), lianas (cipós) e aráceas.

Foi constatada a presença de espécies econômicas, tais como: castanheira, seringueira, cacau, mogno, cedro, freijó, imburana, angelim roxinho, cupiuba, camaru ferro, maracatiara e outras.

Clima

Os dados disponíveis (Porto Velho) mostram um período intensamente chuvoso, que vai de outubro a abril, e um total anual de precipitação superior a 2.000 mm (Quadro 1).

A evapotranspiração potencial calculada pelo método de Thornthwaite é superior às precipitações médias mensais ocorridas no período de junho a setembro (Figura 2), o que poderá agravar a disponibilidade de água para as plantas cultivadas em solos de baixa capacidade de retenção de umidade.

Por outro lado, dados climáticos tomados em 1974 na área I do PICOP, situada a 40 km-S, confirmam a existência deste período seco (Quadro 2).

CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS

Os solos levantados estão representados por seis unidades de

Quadro 1 - Precipitação média mensal (mm) e evapotranspiração potencial (mm), da cidade de Porto Velho (2).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Precipitação	380	343	335	332	127	38	16	46	107	220	251	347	2542
Evapotranspiração	136	110	119	113	109	100	104	119	135	132	126	125	1428

Quadro 2 - Dados climáticos - ano de 1974.

Meses	Temperatura (°C)						Precipitação (mm)			Radiação Solar		U.R. %	Evaporação	
	Méd. Máx.	Méd. Mín.	Mé-dia	Máx. Abs.	Mín. Abs.	Amp. Méd.	Total Mensal	Nº de Dias	Máx. 24 h	Cal/cm ² Total Mensal	Média Diária	Média Diária	Total Mensal	Média Diária
Jan.	30.4	20.8	25.5	33.0	19.5	9.6	305.9	24	80.4	9.572.8	308.8	87.4	51.8	1.7
Fev.	29.4	20.8	25.0	32.0	19.5	8.3	296.8	27	45.5	8.652.0	309.0	87.4	38.7	1.4
Mar.	29.4	20.6	25.0	31.5	17.7	8.8	170.5	26	20.5	9.541.8	307.8	85.8	50.4	1.7
Abr.	28.7	20.6	24.6	31.9	18.0	8.1	174.7	19	30.2	8.151.0	271.7	87.0	45.4	1.5
Mai.	29.5	20.0	24.7	32.0	18.9	9.5	114.8	10	48.2	9.360.3	301.9	82.4	57.5	1.9
Jun.	29.7	20.3	25.0	31.9	14.9	9.4	22.1	8	17.4	8.736.0	291.2	82.3	67.8	2.3
Jul.	30.2	18.9	24.6	33.2	13.4	11.4	0.0	0	0.0	12.108.6	390.6	73.0	106.5	3.4
Ago.	31.4	19.8	25.6	34.2	16.5	11.6	70.1	6	31.2	11.026.7	355.7	73.9	111.3	3.6
Set.	31.6	19.6	25.6	34.8	16.5	12.1	31.2	8	15.7	11.658.0	388.6	74.0	92.3	3.1
Out.	31.3	20.8	26.1	34.5	17.8	10.5	84.9	14	21.8	11.702.5	377.5	77.8	88.3	2.8
Nov.	31.0	21.2	26.2	34.7	18.7	9.8	132.9	18	25.5	11.385.0	379.5	82.0	67.8	2.3
Dez.	28.9	21.6	25.2	32.6	20.5	7.3	258.6	27	63.5	9.628.5	310.6	86.2	44.6	1.4
Total							1.662.5	187		121.523.2			822.4	
Média	30.1	20.4	25.3			9.7	138.5	16		10.126.9	332.7	81.6	68.5	2.3

Posto meteorológico localizado na área I - Projeto Ouro Preto, Território Federal de Rondônia, componente da rede meteoro-agrária do Centro de Pesquisas do Cacau.

mapeamento, tentativamente correlacionados com a geologia e fisiografia conformemente o Quadro 3.

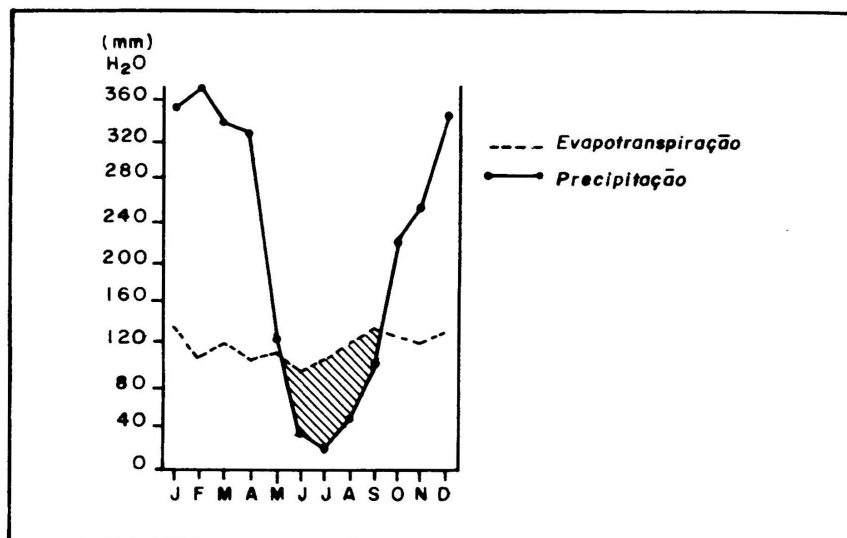


Figura 2 - Balanço hídrico, cidade de Porto Velho.

Quadro 3 - Correlação tentativa dos solos com as paisagens fisiográficas.

Geologia	Fisiografia	Unidade de mapeamento
Quaternário	Planície aluvial Terraço colúvio-aluvial	Aluvial+ Hidromórfico Paraíso
Pré-Cambriano	Relevo plano Relevo suave ondulado Relevo forte ondulado	Anarí Xibiu Ouro Preto

Unidade Ouro Preto

Características morfológicas: Solos medianamente profundos (1,30 m), bem drenados com boa retenção de umidade, horizontes bem desenvolvidos, tendo como material de origem rochas básicas (?) e/ou metamórficas ricas em minerais ferro-magnesianos. Classificados como Tropudalfs (6).

O horizonte A é bruno avermelhado escuro ou vermelho escuro e o B é vermelho, com matizes 2,5YR e 10R, valores 3 e 4 e cromas entre 4 e 8. Texturas francas no A e franco argilosa no B; estrutura em blocos subangulares moderada a fortemente desenvolvidos, podendo apresentar grumos; cerosidade comum e moderada. São plásticos e muito pegajosos, ligeiramente duros a duros e muito friáveis a friáveis.

Características químicas: O pH varia de 5,0 a 6,0 no horizonte A e de 4,7 a 6,0 nos horizontes B e C; teores de $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ de 3,0 a 7,0 meq no A e em torno de 3,5 nos horizontes subjacentes; K^+ de 0,25 a 0,47 meq no A e de 0,06 a 0,25 meq nos horizontes

subjacentes; capacidade de troca de cations de 6,0 a 13,0 meq/100 g de solo no A e de 3,5 a 7,0 nos demais horizontes; saturação de bases de 50 a 75% no A e de 35 a 70% nos demais horizontes; a matéria orgânica variando de 1,6 a 3,8% na superfície.

Unidade Xibiu

Características morfológicas: Solos de mediana profundidade, bem drenados, com horizontes bem diferenciados e desenvolvidos a partir de materiais de rochas do Pré-Cambriano, ricas em minerais ferro-magnesianos. Apresentam texturas franco arenosa, franca e franco-argilo-arenosa na superfície (0-40 cm) e argila arenosa ou argila em profundidade. O horizonte B é de cor vermelha, estrutura em blocos subangulares moderada com cerosidade fraca. Classificados como Tropudalfs (6).

Características químicas: O pH no horizonte A varia de 5,5 a 6,0, decrescendo para valores em torno de 5,0 no B; teores de $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ superiores a 3,0 meq/100 g no A decrescendo para valores menores que 2 no B; teores de matéria orgânica médios na superfície, decrescendo com a profundidade; Al^{+++} em torno de 0,1 meq/100 g; capacidade total de troca de cations de 4,0 a 10,0 meq no A e 2,0 a 4,0 meq no B; saturação de bases alta no A e média a baixa nos horizontes subjacentes.

Unidade Anari

Características morfológicas: Solos profundos (mais de 1,50 m), com pequena diferenciação morfológica entre os horizontes, bem drenados e relacionados a materiais derivados de rochas do Pré-Cambriano (?). O horizonte A tem cores brunadas escuras e o B vermelho-amareladas; a estrutura do A é fraca granular com grãos de areia e a do B é em blocos subangulares fracos que se desfazem em pequenos grumos. Texturas das classes franco-arenosas em profundidade. São muito duros, friáveis a muito friáveis, plásticos e pegajosos. Podem apresentar nos horizontes B e C uma camada compacta de concreções lateríticas. Classificados como Eutrochths (?).

Características químicas: pH baixo (4, 5); teores de K^+ , Na^+ e P assimilável também baixos; $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ menor que 3,0 meq/100 g no A, baixando para valores inferiores a 2,0 com a profundidade; matéria orgânica com valores médios no A e baixos em profundidade; capacidade de troca cationica baixa e saturação de bases média a alta no A e baixa no horizonte B.

Unidade Paraíso

Características morfológicas: Solos de baixa fertilidade, pro-

fundos, bem a moderadamente drenados, de baixa capacidade de retenção de umidade e relacionados com materiais colúvio-aluviais. Classificados como Tropudults (6).

Predominam as texturas arenosa na superfície e franco-arenosa nos horizontes inferiores; estrutura em blocos subangulares fracos no B, friáveis a muito friáveis quando úmidos, ligeiramente plásticos e ligeiramente pegajosos a pegajosos quando molhados. Apresentam cores brunadas no A e vermelho-amareladas ou variegadas (amarelo-avermelhado, bruno amarelado e cinza-claro) no horizonte B,

Características químicas: pH variando de 4,8 a 5,0; Al^{+++} em torno de 0,4 meq/100 g; bases trocáveis com teores baixos; capacidade de troca de cations muito baixa (2,0 a 3,0 meq/100 g) e teores baixos de matéria orgânica (0,4% no horizonte A).

Unidade Solos Hidromórficos

Características morfológicas: Solos formados a partir de sedimentos colúvio-aluviais recentes, sendo caracterizados por apresentarem um horizonte A orgânico ou orgânico-mineral, superposto a camadas estratificadas gleysadas de cores acinzentadas e de textura variada. São mal drenados e têm fertilidade natural variável, dependente do material depositado. Normalmente, ocorrem nas partes mais baixas do relevo. Classificados como Inseptisols (6).

Unidade Solos Aluviais

Características morfológicas: Solos constituídos de perfis profundos (mais de 1,5 m), com drenagem moderada a imperfeita, média retenção de umidade e relacionados com sedimentos aluviais recentes. São solos jovens, ainda em processo de formação, com cores brunadas na superfície, bruno-amareladas e vermelho-amareladas com mosqueamento em profundidade. Classificados como Tropofluvents (6).

Características químicas: pH entre 4,0 e 5,0; teor de matéria orgânica em torno de 2% no A, decrescendo com a profundidade; bases trocáveis com valores de 2,0 a 5,0 meq/100 g na superfície, decrescendo com a profundidade; Al^{+++} alto (mais de 1,0 meq/100 g de solos em todo o perfil); capacidade de troca de cations em torno de 5,0 meq/100 g e saturação de bases em torno de 50% no horizonte A e menor que 35% no B.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A quantificação dos diversos solos mapeados expressa a impor-

tância das unidades pedológicas levantadas, cuja distribuição geográfica é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Distribuição das unidades de solos.

Unidades	Área (ha)	%
Ouro Preto	56.220	37,0
Xibiu	73.380	48,3
Aluvial + Paraíso	3.670	2,4
Hidromórfico + Aluvial + Paraíso	2.890	2,0
Anarí	10.200	6,7
Paraíso	5.500	3,6
Total	151.860	100,0

A grande totalidade da área (85%) se constitui de solos de média a alta fertilidade (Unidade Ouro Preto e Xibiu), enquanto que apenas 15% são de solos pobres (Unidades Anarí, Aluviais, Hidromórficos e Paraíso). Isto expressa a alta potencialidade de aproveitamento agrícola do PICOP - Jarú, possibilitando, inclusive, a implantação de um polo cacauero, cujo cultivo é bastante exigente em nutrientes.

Em se pensando nesta alternativa, tem-se as Unidades Ouro Preto e Xibiu como as mais adequadas, as quais foram classificadas como solos bons para cacau, Classe II (4).

Esta seria uma alternativa muito boa para essas Unidades, o que evitaria uma degradação dos solos com outros usos, especialmente cultivos anuais, por seus problemas de relevo (Ouro Preto) e textura (Xibiu), já descritos em trabalhos anteriores (1 e 4).

Os demais solos, por suas propriedades descritas anteriormente, para outros cultivos menos exigentes em nutrientes.

Assim é que a Unidade Anari seria mais indicada para seringueira (Hevea brasiliensis), dendê (Elaeis guineensis) e cravo-da-índia (Eugenia caryophyllata) entre outros cultivos, enquanto que os solos, Aluviais e Hidromórficos teriam melhor utilização com a cultura do arroz (Oriza sativa), reservando-se as pastagens para a Unidade Paraíso.

Em síntese, conclui-se pela importância da área mapeada, cujos solos do PICOP - Jarú permitem a implantação de um polo cacauero, contribuindo, assim, para a expansão da cacauicultura brasileira.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. Reynaldo Modesto, Coordenador do PICS-Rondônia e ao Cap. Silvio G. Farias, Chefe da DFZ-04, pela colaboração dispensada na execução do presente trabalho, bem como aos Drs. Frederico Álvares Afonso e Luiz Ferreira da Silva, técnicos da CEPLAC, pelas sugestões apresentadas.

LITERATURA CITADA

1. DIAS, A.C.C.P. e MELO, A.A.O. Solos do Projeto Ouro Preto Área de expansão II. Relatório, Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahia. 1975.
2. JAN BEEK, K. and BENNEMA, J. Soil resources expedition in western and central Brasil. 24 June - 9 July 1965. FAO - UNESCO, Rockefeller Foundation, USAID Government of Brasil, Rome, 1966. 77 p.
3. LEÃO, A.C. e CARVALHO FILHO, R. Solos do Projeto Burareiro. Relatório. Central de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahia. 1975.
4. SILVA, L.F. da. CARVALHO FILHO, R. e SANTANA, M.B.M. Solos do Projeto Ouro Preto. Boletim Técnico nº 23, Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahia, 1973. 32 p.
5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de Método de Trabalho de Campo (2a. Aproximação) D.P.F.S. Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro. 1967. 33 p.
6. US DEPARTMENT AGRICULTURE. Supplement to soil Classification System. (7th approximation). Soil Survey Science. Washington, D.C. 1967. 207 p.
7. VETTORI, L. Métodos de análises dos solos. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. Boletim Técnico nº 7, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro. 1969. 24 p.

RESUMO

O presente trabalho é uma continuação do Levantamento de Solos do Projeto Ouro Preto em Rondônia.

A área deste estudo possui uma superfície de 151.860 ha., e está situada entre os km 272 e 300 da rodovia BR-364.

Foram utilizadas, como material básico para delimitação das unidades cartográficas, fotografias aéreas verticais pancromáticas na escala aproximada de 1:70.000 e mosaicos de radar na escala 1:250.000.

Cerca de 85% da área se constitui de solos de média a alta fertilidade (Unidades Ouro Preto e Xibiu), os quais apresentam excelentes condições para o desenvolvimento de plantas exigentes como é o caso do cacaueiro.



ANEXOS

Projeto: POP 5

Data: 20.09.74

Perfil: nº 2

Unidade: Ouro Preto?

Localização: Trincheira aberta sob mata na linha 605 - distando 7 km da BR-364.

Situação: Terço superior.

Relevo: Forte ondulado, vertentes de dezenas de metros.

Declividade: 15%

Formação geológica: Rochas intermediárias.

Vegetação natural: F.T.S.V.

A₁ 0 - 10 cm; vermelho escuro acinzentado (10 R 3/3); franco; forte, muito pequena a média granular; ligeiramente plástico, ligeiramente pegajoso, ligeiramente firme, transição plana e clara.

A₃ 10 - 25 cm; vermelho escuro (2,5 YR 3/6); franco; moderada, muito pequena a pequena, blocos subangulares e grumos, plástico e pegajoso, friável; transição plana e gradual.

(B) 25 - 35 cm; vermelho (2,5 YR 4/8); franco argiloso; moderada fraca, muito pequena, blocos subangulares e grumos; plástico e pegajoso, friável; transição ondulada e clara.

B₃/C 35 - 100 cm⁺;

Observações: Raízes abundantes no A₁ com diâmetro de 1 a 5 mm, ocorrendo uma de 5 cm comuns no A₃ e (B) de igual diâmetro, raras daí para baixo; calhaus de rochas em decomposição, no horizonte B₃/C e de afloramentos rochosos na superfície do solo.

Perfil: 2
Unidade: Ouro Preto
Classificação:

Projeto: POP 5

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de Umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina			
2807	A ₁	0 - 10	-	0	100	6,2	-	23,74
2808	A ₃	10 - 25	-	0	100	6,1	-	21,60
2809	B	25 - 35	-	0	100	5,6	-	21,05

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	P-Ass. ppm
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
14,3	2,1	0,66	0,02	17,08	0,0	2,6	19,68	86,79	13
2,1	1,4	0,28	0,02	3,80	0,2	4,0	8,00	47,50	2
0,8	1,4	0,19	0,02	2,45	0,6	3,6	6,65	36,84	4

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de floculação
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila		
3,60	-	-	23,2	20,7	37,4	18,7	10,5	44
0,83	-	-	18,8	22,6	37,2	21,4	15,0	30
0,58	-	-	19,2	21,3	27,2	32,3	5,7	82

Perfil: nº 3

Projeto: POP 5

Unidade: Ouro Preto

Data: 04.07.75

Classificação:

Localização: Margem esquerda da BR-364, a 28 km de Ouro Preto em direção a Porto Velho e a 1 km da rodovia (linha 632).

Situação: Terço superior de elevação, com 18 a 20% de declive (corde de estrada, lado esquerdo).

Litologia e Formação Geológica: Rochas ígneas básicas e do Pré-Cambriano (CD).

Relevo: Forte ondulado, com vales em V. Erosão: não constatada.

Drenagem: bem drenado.

Vegetação: Floresta semi-sempre-verde com árvores de porte superior a 40 metros.

Uso atual: mandioca, arroz, feijão, café, cacau, cana-de-açúcar e pasto.

- A₁ 0 - 15 cm; vermelho escuro (2,5 YR 3/6, úmido); franco, moderada, muito pequena a média granular e alguns blocos subangulares fracos; muito friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 15 - 35 cm; vermelho escuro (2,5 YR 3/6, úmido); franco argiloso, moderada muito pequena a pequena, blocos subangulares; cerosidade comum e moderada; friável, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂ 35 - 100 cm; vermelho (2,5 YR 4/6, úmido); argila; forte, muito pequena a média blocos subangulares; cerosidade muita e forte, revestindo interior dos poros; duro, muito plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B₃ 100 - 120 cm; vermelho (2,5 YR 4/8, úmido); argila; forte, muito pequena a média blocos subangulares; presença de coatings; duro, muito plástico e muito pegajoso.

Observações: Raízes muitas, com diâmetro de 0,5 a 1 mm e comuns, com diâmetro de 10 a 20 mm no "A"; comuns com diâmetro de 0,5 a

1 mm no "B"; e poucas com diâmetro superior a 1 cm; poucas com diâmetro em torno de 1 mm no B₂ e raras no B₃.

Perfil em si poroso; muita atividade de formiga e termitas no A₁ e B₁. Nos horizontes B₁, B₂₂ e B₃, é muito frequente a presença de calhaus e matações de rochas em decomposição. Praticamente não há ocorrência de concreções ferruginosas no perfil.

Coletores: Carvalho Filho, R. e Leão, A.C.

Perfil: 3
Unidade: Ouro Preto
Classificação:

Projeto: POP 5
Data: 29.08.75

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Simbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina			
2916	A ₁	0- 15	-	1	99	5,4	2,53	20,53
2917	B ₁	15- 35	-	0	100	5,4	2,53	21,50
2918	B ₂	35-100	-	0	100	5,4	2,56	24,17
2919	B ₃	100-120	-	0	100	5,4	2,56	27,15
2920	F*	-	-	-	-	5,4	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		Al + S
6,0	1,7	0,45	0,03	8,18	0,1	2,5	10,78	75,9	1,2
3,4	1,2	0,27	0,02	4,89	0,1	1,5	6,49	75,3	2,0
2,1	1,0	0,15	0,01	3,26	0,1	1,5	4,86	67,1	2,9
2,5	1,0	0,35	0,02	3,87	0,1	0,7	4,67	82,8	2,5
4,8	1,5	0,31	0,02	6,63	0,1	2,4	9,13	72,6	1,5

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de floculação	P-Ass. ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
1,65	-	-	28,5	19,1	29,4	23,0	21,2	78	2
0,74	-	-	23,9	19,6	25,5	31,0	22,2	28	1
0,38	-	-	24,3	16,3	19,9	39,5	6,2	84	1
0,25	-	-	19,3	13,1	17,5	50,1	0,0	100	2
1,21	-	-	-	-	-	-	-	-	33

* Amostra de Fertilidade.

Perfil: nº 1

Projeto: POP 5

Unidade: Ouro Preto diaclasado

Data: 20.09.74

Localização: Trincheira aberta sob mata, distante 1 km da BR-364, na linha 621.

Situação: Topo de elevação

Relevo: Forte ondulado, com vertentes de dezenas a centenas de metros.

Declividade: 20%

Vegetação: Floresta tropical semi-sempre-verde?

Formação geológica: Rochas ígneas básicas

A₁ 0 - 13 cm; vermelho escuro acinzentado (10 R 3/4); franco arenoso, moderada, muito pequena a pequena, granular e blocos subangulares; plástico e pegajoso, macio, friável; transição plana e gradual.

A₃/B₁ 13 - 44 cm; vermelho escuro (10 R 3/6); franco argiloso com cascalho; fraca muito pequena a pequena, blocos subangulares; plástico e pegajoso; macio, ligeiramente firme; transição ondulada e clara.

B₂ 44 - 88 cm; vermelho escuro (10 R 3/6); franco com cascalho; moderada muito pequena a pequena, blocos subangulares e grumos; plásticos e pegajoso, ligeiramente duro, friável; transição plana e clara.

B₃/C 88 - 160 cm; vermelho (10 R 4/6); franco arenoso com cascalho; horizonte constituído de mistura de rochas diaclasadas e massas de solos.

Observações: Raízes abundantes no A₁, com diâmetro de 1 a 10 mm, poucas no A₃/B₁ e B₂ com diâmetro de 1 a 5 mm; comuns na transição B₃ para C. Macroporos provenientes de atividades biológicas (formigas) no A₁ e A₃/B₁; microporos nos demais horizontes. Grande quantidade de calhaus de rochas básicas em decomposição no horizonte A₃/B₁.

Perfil: 1

Projeto: POP 5

Unidade: Ouro Preto diaclasado

Classificação:

Amostra de lab. n°	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
2803	A ₁	0 - 13	-	-	100	6,9	-	18,31
2804	A ₃ /B ₁	13 - 44	-	3	97	5,4	-	20,83
2805	B ₂	44 - 88	-	3	97	5,8	-	21,81
2806	B ₃ /C	88 - 160	-	4	96	6,0	-	17,91

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	P-Ass. ppm
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
2,8	1,7	0,35	0,02	4,87	0,0	5,0	9,87	49,34	2
0,4	1,1	0,06	0,02	1,58	0,2	3,1	4,88	32,38	1
0,4	1,1	0,05	0,02	1,57	0,1	2,4	4,07	38,57	1
0,3	1,3	0,06	0,03	1,69	0,1	1,5	3,29	51,37	2

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de floculação
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila		
1,59	-	-	43,1	14,7	31,9	10,3	7,0	32
0,63	-	-	27,4	13,5	31,2	27,9	4,3	84
0,21	-	-	27,8	16,2	32,1	23,9	0,0	100
0,81	-	-	36,3	20,1	32,5	11,1	0,0	100

Perfil: nº 20

Projeto: POP 5

Unidade: Ouro Preto

Data: 31.08.73

Localização: Área do Jaru, a 9,5 km da Ponte do Jaru para Porto Velho, margem esquerda. Lote 102, gleba - 61.

Situação: Topo de colina

Litologia e formação geológica: rochas brancas do Cristalino?

Relevo: suave ondulado

Altitude: 150 m

Drenagem: bem drenado

Erosão: laminar ligeira

Vegetação: floresta tropical semi-sempre-verde.

Coletores: Dias e Melo.

- A₁ 0 - 7 cm; vermelho escuro (2.5 YR 3/6); franco; moderado, muito pequena a média, granular e alguns blocos subangulares ligeiramente duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ 7 - 17 cm; vermelho (2.5 YR 3.5/6); franco moderado muito pequeno a pequeno, blocos subangulares, macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 17 - 30 cm; vermelho (10 R 3.5/6); franco moderado a fraca, muito pequeno a pequeno, blocos subangulares e alguns grumos, macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual
- B₂₁ 30 - 61 cm; vermelho (10 R 3.5/6); franco; maciça, porosa e alguns blocos fracos, muito pequeno, subangulares; solto, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ 61 - 88 cm; vermelho escuro (10 R 3/6); franco com cascalho; moderada a fraca, muito pequena a pequena, blocos subangulares e maciça porosa; macio, solto, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ 88 - 120 cm; vermelho escuro (2.5 YR 3/6); franco com cascalho; fraca muito pequena a pequena, blocos subangulares e maciça porosa; macio, solto, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₃ 120 - 140 cm; vermelho (2.5 YR 3.5/6); franco com cascalho; fraca muito pequena a pequena, blocos subangulares a maciça porosa; macio, solto; ligeiramente plástico e pegajoso.

Observações: Raízes comuns no A₁ ao B₂₁, poucas no B₂₂ e raras daí para baixo. O perfil é poroso do A₁ até o B₁ com poros de diâmetro 0,5 a 1 mm e muito poroso daí para baixo. Atividade biológica (formigas) no horizonte A e B₁. Grande quantidade de fragmentos de rochas básicas? em decomposição, desarestados e arestados do B₂₂ para baixo. Amostra de fertilidade F - 20.

Perfil: 20

Projeto: POP 5

Unidade: Ouro Preto

Classificação:

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
1865	A ₁	0 - 7	-	0	100	6,3	-	22,24
1866	A ₃	7 - 17	-	0	100	6,3	-	22,04
1867	B ₁	17 - 30	-	0	100	6,4	-	22,11
1868	B ₂₁	30 - 61	-	0	100	6,0	-	20,52
1869	B ₂₂	61 - 88	-	4	96	6,2	-	21,50
1870	B ₂₃	88 - 120	-	6	94	6,0	-	21,50
1871	B ₃	120 - 140	-	4	96	5,8	-	20,49

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al Al + S
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
1,8	2,3	0,38	0,02	4,50	0	2,67	7,17	62,70	0
0,5	2,3	0,11	0,01	2,92	0	2,33	5,25	55,6	0
0,9	1,6	0,09	0,02	2,61	0	2,00	4,61	56,6	0
0,1	1,9	0,06	0,02	2,08	0	1,66	3,74	55,6	0
0,5	0,7	0,08	0,02	1,30	0	2,00	3,30	39,4	0
0,0	1,7	0,05	0,02	1,77	0	1,66	3,34	51,6	0
0,0	1,3	0,04	0,02	1,36	0	0,99	2,35	57,8	0

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de floculação
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila		
1,26	-	-	29,1	20,3	34,4	16,2	10,1	37
0,73	-	-	23,6	20,7	36,5	19,2	6,1	68
0,61	-	-	26,4	19,9	32,4	21,3	0,0	100
0,43	-	-	27,3	20,3	32,2	20,2	0,0	100
0,30	-	-	24,4	22,4	31,0	22,2	0,0	100
0,26	-	-	27,1	19,6	33,1	20,2	0,0	100
0,17	-	-	28,5	22,5	32,9	16,1	0,0	100

Perfil: nº 22

Projeto: POP 5

Unidade: Xibiu (?)

Data: 31.08.73

Localização: Trincheira aberta sob mata a 3.5 km da ponte sobre o Rio Jarú em direção a Porto Velho, margem esquerda.

Situação: Meia encosta.

Altitude: 70 m.

Declive: 5%

Litologia: Gnaiss? rico em quartzo.

Relevo: Suave ondulado.

Erosão: não constatada.

Drenagem: Moderada

Vegetação: Floresta tropical semi-sempre-verde.

- A₁ 0 - 3 cm; bruno amarelado escuro (10 YR 4/4, úmido), franco argilo arenoso; composto de moderada muito pequena a pequena, blocos subangulares e granular; firme; ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ 3 - 14 cm; bruno escuro (7.5 YR 4/4, úmido); franco argilo arenoso com cascalho; moderada muito pequena a pequena, blocos subangulares; firme; ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B₁ 14 - 32 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); franco argiloso com cascalho; moderada muito pequena a pequena, blocos subangulares; friável; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ 32 - 51 cm; vermelho amarelado (5 YR 5/8, úmido); argila com cascalho; maciça tendendo a fraca, muito pequena a pequena, blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ 51 - 60 cm; vermelho amarelado (5 YR 5/8, úmido); argila com cascalho; maciça tendendo a fraca, muito pequena a pequena, blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; muito friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ 60 - 103 cm; vermelho amarelado (5 YR 5/8, úmido); argila com cascalho; muito maciça, pouco coerente; friável; plástico e pegajoso; transição plana e clara.

- B₃ 103 - 120 cm; amarelo avermelhado (5 YR 6/8, úmido); argila com cascalho; maciça, pouca coerente contendo fragmentos de argilito; friável; plástico e muito pegajoso.
- C 150 - 180 cm; (trado); coloração variegada composta de amarelo avermelhado (5 YR 7/4, úmido) e bruno claro (7.5 YR 6/4); argila; ligeiramente plástico e pegajoso.

Observações: Raízes muitas no horizonte "A" com diâmetro entre 1 e 3 mm, ocorrendo algumas com diâmetro de 3 a 4 cm; poucas até o B₂₁ com diâmetro de 1 a 5 mm; raras daí para baixo com diâmetro entre 1 e 3 mm. O perfil é pouco poroso no horizonte "A" e B₁ e moderadamente poroso daí em diante; atividade biológica (formigas) no horizonte "A". O perfil apresenta a partir do B₂₁ fragmentos de laterita dura até o B₂₂ algumas vezes em forma de placas. No B₂₁ e B₂₂ em forma de concreções com diâmetro entre 2 a 10 mm e no B₂₂. O B₃ apresenta na sua massa fragmentos de argilito de diâmetro entre 1 e 3 cm.

Amostra de Fertilidade. F - 22.

Coletores: Dias, A.C.C.P. e Melo, A.A.O. de.

Perfil: 22
 Unidade: Xibiu
 Classificação:

Projeto: POP 5

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
1883	A ₁	0 - 3	-	0	100	6,1	-	18,17
1884	A ₃	3 - 14	-	4	96	5,8	-	18,58
1885	B ₁	14 - 32	-	4	96	4,9	-	20,58
1886	B ₂₁	32 - 51	-	4	96	4,9	-	22,54
1887	B ₂₂	51 - 60	-	6	94	5,1	-	23,13
1888	B ₂₃	60 - 103	-	8	92	5,2	-	23,37
1889	B ₃	103 - 120	-	5	95	5,1	-	24,82
1890	C	120 - 180	-	0	100	5,8	-	28,40

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	$\frac{100 \text{ Al}}{\text{Al} + \text{S}}$
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
5,6	1,7	0,24	0,02	7,56	0,0	2,34	9,90	76,3	0,00
1,4	1,6	0,07	0,02	3,09	0,2	2,13	5,42	57,0	6,07
0,3	1,6	0,04	0,02	1,96	0,2	1,79	3,95	49,6	9,25
0,4	1,1	0,03	0,02	1,55	0,2	1,79	3,54	43,7	11,42
0,2	1,2	0,02	0,02	1,44	0,2	1,12	2,76	52,1	12,19
0,2	1,3	0,03	0,02	1,55	0,2	1,12	2,87	54,0	11,42
0,3	1,1	0,02	0,02	1,44	0,2	1,46	3,10	46,4	12,19
0,2	1,2	0,02	0,02	1,44	0,5	0,49	2,43	59,2	25,77

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila		
2,08	-	-	34,5	22,7	21,5	21,3	8,1	62
1,15	-	-	27,5	23,3	21,9	27,3	16,2	40
0,68	-	-	22,6	20,8	21,3	35,3	0,0	100
0,59	-	-	19,0	19,0	20,6	41,4	0,0	100
0,43	-	-	17,0	18,4	19,3	45,3	0,0	100
0,34	-	-	16,6	19,1	22,0	42,3	0,0	100
0,23	-	-	14,8	15,1	19,8	50,3	0,0	100
0,21	-	-	10,8	12,6	20,3	46,2	0,0	100

Perfil: nº 4

Projeto: POP 5

Unidade: Xibiu

Data: 11.07.75

Classificação:

Localização: Rodovia BR-364, a 3 km da ponte sobre o Rio Jaru em direção a Porto Velho e a 4,5 km da rodovia, margem esquerda (linha 625).

Situação: Topo de pequena colina.

Litologia: Material sedimentar estratificado.

Relevo: Suave ondulado e ondulado. Erosão: não constatada.

Drenagem: Bem drenado.

Vegetação: Floresta semi-sempre-verde com árvores de porte superior a 30 m.

Uso agrícola; atual: Banana, mandioca, milho, feijão, arroz e pasto.

- A₁ 0 - 10 cm; bruno a bruno escuro (7.5 YR 4/4, úmido); franco argiloso com cascalho; fraca, muito pequena a pequena granular e moderada, muito pequena a pequena blocos subangulares; muito duro; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ 10 - 27 cm; bruno (7.5 YR 5/6, úmido); argila com cascalho; forte, muito pequena a pequena blocos subangulares; muito duro friável; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 27 - 50 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); argila; moderada muito pequena blocos subangulares; muito duro; friável; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂ 50 - 76 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); argila com cascalho; moderada, muito pequena a pequena blocos subangulares; muito duro; friável; plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.
- B₃/C 76 - 100 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); argila com cascalho; moderada, muito pequena a pequena blocos subangulares muito duro; muito friável; plástico e pegajoso; transição plana e abrupta.
- R 100 - 120cm⁺; cor variegada de vermelho claro (2.5 YR 6/6, cor variegada de vermelho claro (2.5 YR 6/6, úmido) e amarelo brunado (10 YR 6/8, úmido); franco limoso extremamente duro.

Observações: Raízes comuns no A₁ e A₃, com diâmetro de 1 a 3 mm, ocorrendo também raízes de 20 a 30 mm de diâmetro; poucas no de igual diâmetro e rara daí para baixo. Perfil pouco poroso; grande quantidade de laterita em forma de placas e concreções nos horizontes B₁ e B₂, onde formam uma camada bastante espessa. Estas formações ocorrem também no B₃/C, mas em menor quantidade. O tamanho das placas varia de 2 a 10 mm de espessura por 1 a 10 cm de largura. Perfil coletado em dia ensolarado, em local recém-derrubado e queimado. Quando seco o solo torna-se compacto, muito duro e forma fendas de 1 a 2 mm de largura.

Amostra de fertilidade F - 4.

Perfil: 4
 Unidade: Xibiu
 Classificação:

Projeto: POP 5
 Data: 29.08.75

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profun- didade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2mm	Terra fina			
2921	A ₁	0 - 10	-	4	96	6,1	2,60	25,07
2922	A ₃	10 - 27	-	3	97	5,1	2,66	27,82
2923	B ₁	27 - 50	-	0	100	5,3	2,68	28,88
2924	B ₂	50 - 76	-	3	97	4,7	2,68	29,17
2925	B ₃ /C	76 - 100	-	7	93	4,5	2,68	29,12
2926	R	100 - 120	-	0	100	4,5	2,42	29,09
2927	F*	-	-	-	-	4,5	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V %	100 Al
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		Al + S
5,8	1,7	0,62	0,10	8,22	0,0	0,0	8,22	100,0	-
1,7	0,8	0,41	0,10	3,01	0,1	1,5	4,61	65,3	3,21
1,4	0,7	0,37	0,12	2,59	0,1	0,7	3,39	76,4	3,72
0,7	0,6	0,19	0,03	1,52	0,1	0,7	2,32	65,5	6,17
0,7	0,5	0,18	0,08	1,46	0,2	1,4	3,06	47,7	12,00
0,6	1,4	0,10	0,01	2,11	0,1	0,7	2,91	72,5	4,52
2,6	0,9	0,22	0,01	3,73	0,1	1,5	5,33	69,9	2,61

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de Floculação	P-Ass. ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
1,74	-	-	22,3	16,4	33,0	28,3	24,0	15	3
0,81	-	-	13,8	13,7	25,7	46,8	16,7	64	1
0,80	-	-	11,0	10,5	30,5	48,0	0,0	100	1
0,34	-	-	9,8	9,8	31,4	49,0	0,0	100	1
0,27	-	-	11,4	10,4	22,9	55,3	0,0	100	1
0,12	-	-	11,9	9,3	53,5	25,3	0,0	100	1
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Amostra de Fertilidade.

Perfil: nº 5

Projeto: POP 5

Unidade: Aluvial

Data: 11.07.75.

Localização: Rodovia 364, a 3 km da ponte sobre o Rio Jarú em direção, a Porto Velho e a 8 km da rodovia margem esquerda (linha 625, lote 93).

Situação: Dique marginal do Rio Jarú.

Material originário: Sedimentos argilosos do Quaternário recente.

Formação geológica: Quaternário Recente.

Relevo: Plano.

Erosão: não constatada.

Drenagem: Moderada a imperfeitamente drenado.

Vegetação: Floresta sempre-verde.

Uso agrícola atual: Arroz, milho e feijão.

A₁₁ 0 - 14 cm; bruno (10 YR 5/3, úmido); franco argilo siltoso com cascalho; moderada muito pequena granular; duro, friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

IIA₁₂ 14 - 34 cm; bruno amarelado (10 YR 5/4, úmido); franco argiloso; maciça pouco coerente que se desfaz em grumos e fraca muito pequena blocos subangulares; ligeiramente duro, muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e clara.

IIIB₂₁ 34 - 70 cm; bruno amarelado (10 YR 5/6, úmido) mosqueado comum proeminente, cinza oliváceo claro; (5 Y 6/2, úmido); franco argiloso com cascalho; maciça que se desfaz em grumos e fraca muito pequena blocos subangulares; muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

IIIB₂₂ 70 - 90 cm; bruno amarelado (10 YR 5/6, úmido) mosqueado muito, proeminente, cinza claro (5 Y 6/2, úmido); franco argiloso; maciça que se desfaz em grumos e fraca muito pequena blocos subangulares; muito friável, plástico e ligeiramente pegajoso.

Observações: Raízes abundantes no A₁₁ com diâmetro de 1 mm a 5 mm, ocorrendo algumas de 3 a 10 cm de diâmetro; comuns no A₁₂ e IIIB₂₁ de igual diâmetro; ocorrendo algumas de 2 a 3 cm; poucas, daí para baixo. Perfil em si poroso, com macro e microporos.

Coletores: Carvalho Filho, R. e Leão, A.C.

Perfil: 5
Unidade: Aluvial
Classificação:

Projeto: POP 5
Data: 02.09.75

Amostra de lab. n°	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
2928	A ₁₁	0 - 14	-	8	92	4,2	2,45	30,96
2929	IIA ₁₂	14 - 34	-	0	100	4,0	2,50	26,58
2930	IIIB ₂₁	34 - 70	-	7	93	4,1	2,54	23,04
2931	IIIB ₂₂	70 - 90	-	0	100	4,3	2,54	26,04
2932	F*	-	-	-	-	-	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		Al + S
2,5	1,4	0,32	0,02	4,24	0,9	3,3	8,44	50,2	17,5
0,5	0,8	0,13	0,01	1,44	1,3	3,7	6,44	22,3	47,4
0,6	1,0	0,07	0,01	1,68	1,6	1,7	4,98	33,7	48,8
0,8	0,9	0,07	0,02	1,79	1,7	2,4	5,89	30,4	48,7
0,9	0,8	0,23	0,02	1,95	1,7	3,2	6,85	28,5	46,5

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação	P-Ass. ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
1,35	-	-	1,0	14,1	54,8	30,1	24,2	19	6
0,38	-	-	1,3	17,9	45,6	33,4	19,6	41	2
0,24	-	-	1,1	27,3	41,0	30,6	20,3	33	1
0,19	-	-	0,9	23,5	40,6	35,0	13,5	61	3
0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	4

* Amostra de fertilidade.

Perfil: nº 8

Projeto: POP 5

Unidade: Paraíso

Localização: Linha 621 do projeto Jarú, a 7 km da rodovia BR-364, lote 69.

Situação: Terço inferior da colina.

Relevo: Suavemente ondulado com declive de 5 a 10% e vales abertos de fundo plano.

Material originário: Sedimentos colúvio-aluviais.

Uso atual: Milho, arroz, banana, e cana-de-açúcar.

Vegetação: Floresta semi-sempre-verde.

- A₁ 0 - 15 cm; bruno pálido (10 YR 6/3, úmido); areia franca com cascalho; grãos simples; transição plana e clara.
- A₃ 15 - 38 cm; bruno amarelado claro (10 YR 6/4, úmido); areia franca, com cascalho; maciça; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 38 - 65 cm; bruno amarelado claro (10 YR 6/4, úmido); mosqueado pouco, pequeno e distinto amarelo avermelhado (7.5 YR 6/6); areia com cascalho; maciça; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ 65 - 100 cm; cor variegada de amarelo avermelhado (7.5 YR 6/6); bruno-amarelado claro (10 YR 6/4) e cinza claro (2.5 Y 7/2) areia franca com cascalho; maciça; muito friável, não plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₂ 100 - 140cm⁺; cor variegada de amarelo-avermelhado (7.5 YR 6/6, úmido); bruno amarelado claro (10 YR 6/4) e cinza claro (2.5 Y 7/2); franco arenoso com cascalho; maciça que se desfaz em fraca pequena a média blocos subangulares; ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Observações: Perfil coletado em dia ensolarado e sob capoeira baixa.

Raízes muitas no A₁ e A₃ com diâmetro de 0,5 a 5 mm, ocorrendo algumas de 2 cm de diâmetro; comuns no B₁, de igual diâmetro e poucas daí para baixo.

Perfil em si muito poroso; no "B" ocorre calhaus de quartza e fragmentos de rocha básica em decomposição.

Amostra de Fertilidade. F-8.

Perfil: 8
Unidade: Paraíso
Classificação:

Projeto: POP 5
Data: 09.09.75

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
2945	A ₁	0 - 15	-	3	97	4,8	2,61	9,34
2946	A ₃	15 - 38	-	2	98	4,9	2,65	10,66
2947	B ₁	38 - 65	-	4	96	5,6	2,61	7,44
2948	B ₂₁	65 - 100	-	11	89	4,7	2,58	11,39
2949	B ₂₂	100 - 140	-	16	84	4,8	2,61	13,73
2950	F*	0 - 20	-	-	-	5,0	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al Al + S
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
0,3	0,1	0,06	0,01	0,47	0,4	0,4	1,27	37,0	46,0
0,3	0,5	0,20	0,01	1,01	0,3	1,3	2,61	38,7	22,9
0,6	0,4	0,08	0,01	1,09	0,0	0,0	1,09	100,0	-
0,4	0,2	0,07	0,01	0,68	0,4	0,4	1,48	45,9	37,0
0,3	0,4	0,10	0,01	0,81	0,4	1,2	2,41	33,6	35,0
0,4	0,3	0,10	0,02	0,82	0,3	0,5	1,62	50,6	26,7

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação	P-Ass ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
0,18	-	-	45,5	31,5	16,1	6,9	5,8	15	1
0,18	-	-	44,6	32,1	17,6	5,7	4,2	26	2
0,18	-	-	54,1	33,0	10,3	2,6	1,4	46	5
0,04	-	-	41,7	32,7	16,9	8,7	8,4	34	1
0,00	-	-	39,0	32,0	15,0	14,0	1,4	90	2
0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	5

* Amostra de fertilidade.

Perfil: nº 21

Projeto: POP 5

Unidade: Aluvial

Localização: A 500 m da ponte do Rio Jaru em direção a Ouro Preto.
Margem direita.

Situação: Plano

Data: 31.08.73

Relevo: Plano

Altitude: 10 m

Drenagem: Moderada

Declive: 0 - 2%

Vegetação: Floresta secundária

Uso: Pastagens

A₁₁ 0 - 7 cm; bruno escuro (10 YR 3/3); franco; forte muito pequeno, pequenos blocos subangulares; firme, ligeiramente plástico a plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

A₁₂ 7 - 18 cm; bruno escuro (10 YR 4/3); franco; forte, muito pequeno a pequena, blocos subangulares, friável; plástico e pegajoso; transição plana e clara.

A₃ 18 - 28 cm; bruno amarelado escuro (10 YR 4/4); franco argiloso; forte, muito pequena a pequena, blocos subangulares, friável; plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

II 28 - 50 cm; bruno amarelado (10 YR 5/8); franco argiloso; forte, muito pequeno a pequeno, blocos subangulares, friável, plástico e pegajoso, transição plana e gradual.

III 50 - 77 cm; bruno forte (7.5 YR 5/8) argila; moderada, muito pequena a pequena, blocos subangulares e alguns grãos soltos; friável plástico e pegajoso; transição plana e clara.

IV 77 - 99 cm; vermelho amarelado (5 YR 4/8) mosqueado comum, médio distinto bruno forte (7.5 YR 5/8); franco argiloso; forte muito pequena a pequena, blocos subangulares; cerosidade fraca e pouca; firme, plástico e pegajoso, transição plana e gradual.

V 99 - 113 cm; vermelho amarelado (5 YR 4/8) mosqueado comum, grande distinto, bruno forte (7.5 YR 5/8); argila; moderado, muito pequeno a pequeno, blocos subangulares; friável plástico, ligeiramente pegajoso; transição plana e gradual.

VI 113 - 141 cm; variegada composta de vermelho amarelado (5 YR 4/8) e bruno forte (7.5 YR 5/8); franco argiloso; moderado muito pequeno a pequeno, blocos suban-

gulares e grãos soltos; firme, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

VII 140 - 179cm⁺; variegada composta de vermelho amarelado (5 YR 4/8) e cinza brumado claro (2.5 YR 6/2); franco argiloso; forte, muito pequena, blocos subangulares, firme; plástico e pegajoso.

Observações: Raízes comuns no A₁₁ com diâmetro entre 1 a 2 mm, ocorrendo algumas com diâmetro em torno de 1 cm; poucas no A₁₂ e raras daí para baixo. O perfil é medianamente poroso até o A₃ apresentando poros com diâmetro de 1 a 5 mm e pouco poroso daí para baixo. Apresenta atividade biológica proveniente de formigas e do subhorizonte A₁₁ até a camada II. Ao longo de todo o perfil se encontra concreções maganosas de 2 a 5 mm. Amostra de fertilidade. F-21.

Coletores: Dias, A.C.C.P. e Melo, A.A.O. de.

Perfil: 21
 Unidade:
 Classificação:

Projeto: POP 5

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
1873	A ₁₁	0 - 7	-	0	100	5,8	-	21,44
1874	A ₁₂	7 - 18	-	0	100	5,4	-	22,24
1875	A ₃	18 - 28	-	0	100	5,0	-	23,15
1876	II	28 - 50	-	0	100	4,9	-	26,07
1877	III	50 - 77	-	0	100	4,8	-	27,14
1878	IV	77 - 99	-	0	100	4,9	-	30,20
1879	V	99 - 113	-	0	100	5,0	-	30,93
1880	VI	113 - 140	-	0	100	5,1	-	30,41
1881	VII	140 - 170	-	0	100	5,7	-	31,52

Complexo Sortivo (mEq/100g)								V%	100 Al Al + S
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
3,5	1,6	0,18	0,02	5,30	0,1	3,57	8,97	59,1	1,84
1,0	1,8	0,08	0,02	2,90	0,1	2,92	5,92	48,9	3,33
0,4	2,0	0,07	0,02	2,49	0,5	2,51	5,50	45,2	16,72
0,0	1,6	0,06	0,02	1,68	0,8	2,58	5,06	33,2	32,26
0,0	1,6	0,08	0,02	1,70	1,1	2,27	5,07	33,5	39,29
0,0	1,2	0,14	0,02	1,36	1,3	2,69	5,35	25,4	48,87
0,0	1,2	0,12	0,02	1,34	1,2	2,79	5,33	25,1	47,24
0,2	1,7	0,11	0,02	2,03	0,9	2,79	5,72	35,4	30,71
1,8	1,8	0,10	0,02	3,72	0,2	2,15	6,07	61,2	5,10

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila		
1,60	-	-	9,2	30,4	43,2	17,2	12,2	29
0,78	-	-	9,5	29,8	39,3	21,4	20,4	5
0,54	-	-	9,1	28,0	32,4	30,5	00,0	100
0,40	-	-	8,2	23,4	28,6	39,8	00,0	100
0,30	-	-	7,4	22,5	28,3	41,8	00,0	100
0,28	-	-	4,9	15,8	40,4	38,9	00,0	100
0,18	-	-	4,1	16,7	36,1	43,1	00,0	100
0,18	-	-	3,4	16,6	42,1	37,9	00,0	100
0,27	-	-	4,5	13,5	44,2	37,8	00,0	100

Perfil: nº 6

Projeto: POP 5

Unidade: Anari

Data: 11.07.75

Localização: Rodovia BR-364, a 33 km de Ouro Preto em direção a Porto Velho e a 16 km de rodovia pela margem direita (linha 610 lote 27).

Situação: Topo plano.

Material originário: Sedimentos.

Relevo: Praticamente plano; vales abertos de fundo plano, com taludes de centenas de metros.

Declive: 1 a 3%

Erosão: não constatada

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Floresta semi-sempre-verde, com árvores de porte superior a 30 m.

Uso agrícola; atual: Mandioca, arroz, milho e feijão.

Espécies nativas: Imburana, cedro, mogno, ipê, castanheira, jequitibá, sucupira, faveira (juerana), massaranduba, garapa.

A₁₁ 0 - 10 cm; bruno a bruno escuro (7.5 YR 4/4, úmido); franco arenoso com cascalho; fraca muito pequena a pequena granular e grãos simples de areia; macio, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

A₁₂ 10 - 20 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); franco arenoso com cascalho; fraca muito pequena a pequena blocos subangulares, que se desfaz em grumos; ligeiramente duro, muito friável, ligeiramente plástico e pegajoso; transição plana e clara.

B₂₁ 20 - 45 cm; vermelho amarelado (5 YR 5/8, úmido); franco argilo arenoso cascalhento; moderada muito pequena a média blocos subangulares; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

B₂₂ 45 - 85 cm; vermelho amarelado (5 YR 5/8, úmido), franco argilo arenoso; moderada muito pequena a média blocos subangulares; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso; transição plana e gradual.

C 85 - 120cm⁺; vermelho (2.5 YR 4/8, úmido); franco argilo arenoso com cascalho; muito duro, friável, plástico e muito pegajoso.

Observações: O horizonte "C" foi coletado com trado.

Raízes comuns no A₁₁ e A₁₂ com diâmetro de 1 a 2 mm e poucas daí para baixo.

Perfil poroso no "A" e pouco poroso no "B". Grande quantidade de laterita no "B", em forma de placas e arredondadas, variando em tamanho, desde 3 mm de diâmetro até 2 cm. Estas concreções formam uma camada bastante compacta que dificulta a penetração de raízes. Perfil coletado em área recém-derrubada e queimada, em dia ensolarado.

Amostra de Fertilidade F-6.

Coletores: Carvalho Filho, R. e Leão, A.C.

Perfil: 6
Unidade: Anari
Classificação:

Projeto: POP 5
Data: 04.09.75

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
2933	A ₁₁	0 - 10	-	11	89	4,8	2,56	12,30
2934	A ₁₂	10 - 20	-	10	90	4,2	2,60	14,60
2935	B ₂₁	20 - 45	-	21	79	4,5	2,63	16,54
2936	B ₂₂	45 - 85	-	0	100	4,3	2,65	17,76
2937	C	85 - 120	-	11	89	4,4	2,66	-
2938	F*	-	-	-	-	4,4	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		Al + S
2,1	0,7	0,11	0,01	2,92	2,8	0,5	6,22	46,9	48,9
0,5	0,2	0,06	0,01	0,77	0,7	0,9	2,37	32,5	47,6
0,4	0,1	0,06	0,01	0,57	0,5	1,1	2,17	26,2	46,7
0,4	0,4	0,06	0,01	0,87	0,8	1,7	3,37	25,8	47,9
0,4	0,2	0,07	0,01	0,68	0,6	1,0	2,28	29,8	46,8
1,1	0,5	0,09	0,02	1,71	1,6	0,0	3,31	51,6	48,3

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação	P-Ass. ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
0,96	-	-	50,3	25,9	12,9	10,9	6,4	41	3
0,37	-	-	38,0	30,1	15,4	16,5	10,7	35	1
0,22	-	-	30,3	27,6	17,3	24,8	5,8	76	1
0,29	-	-	32,7	24,9	20,1	22,3	0,0	100	1
0,20	-	-	29,5	24,0	19,0	27,5	0,0	100	1
0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	2

* Amostra de fertilidade.

Perfil: nº 7

Projeto: POP 5

Unidade: Anari

Data:

Classificação:

Localização: Linha 603 do projeto POP 5, a 8 km da BR-364, lote 74.

Situação: Topo de colina.

Relevo: Praticamente plano com declive inferior a 3%; vales abertos, de fundo plano.

Formação geológica: Pré-Cambriano (CD)?

Uso agrícola atual: Cana-de-açúcar, mandioca, milho, arroz, banana e pasto.

Vegetação: Floresta semi-sempre-verde com árvores de porte superior a 30 m.

- A₁ 0 - 15 cm; bruno a bruno escuro (10 YR 4/3, úmido); franco arenoso cascalhento; moderada, pequena a média granular e pequenos grumos; friável, duro, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- A₃ 15 - 25 cm; bruno a bruno escuro (7.5 YR 4/4, úmido); franco argilo arenoso cascalhento; fraca muito pequena a média blocos subangulares e pequenos grumos; Friável, duro, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B₁ 25 - 42 cm; bruno (7.5 YR 5/4, úmido); argilo arenoso com cascalho; maciça coerente que se desfaz em fraca muito pequena a média blocos subangulares e pequenos grumos; muito friável, muito duro, plástico, muito pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ 42 - 80 cm; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); argilo arenoso com cascalho; estrutura igual a do B₁; muito friável, muito duro, plástico e muito pegajoso, transição plana e gradual.
- B₂₂ 80 - 150cm⁺; bruno forte (7.5 YR 5/6, úmido); argilo arenoso cascalhento; estrutura igual a do B₁; muito friável, muito duro, plástico e muito pegajoso.

Observações: Raízes muitas de 1 a 5 cm de diâmetro no A₁; comuns de mesmo diâmetro no A₃; poucas no B₁ e B₂, e raras daí para baixo.

Perfil bastante poroso; concreções laterísticas de até 1 cm de diâmetro no A₃, B₁, B₂₁ e B₂₂, sendo que no B₂₂ forma uma camada bastante espessa.

Amostra de Fertilidade. F-7.

Perfil: 7
Unidade: Anari
Classificação:

Projeto: POP 5
Data: 09.09.75

Amostra de lab. nº	Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH (água)	Densidade real	Equivalente de umidade
	Símbolo	Profundidade	Calhaus 20 mm	Cascalho 20-2 mm	Terra fina			
2939	A ₁	0 - 15	-	18	82	4,8	2,67	16,05
2940	A ₃	15 - 25	-	24	76	4,3	2,68	17,50
2941	B ₁	25 - 42	-	9	91	4,3	2,66	19,25
2942	B ₂₁	42 - 80	-	11	89	4,5	2,66	19,44
2943	B ₂₂	80 - 150	-	31	69	4,5	2,70	19,15
2944	F*	0 - 20	-	-	-	4,1	-	-

Complexo Sortivo (mEq/100 g)								V%	100 Al Al + S
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	T		
2,9	0,6	0,13	0,01	3,64	0,2	2,3	6,14	59,3	5,2
0,5	0,5	0,04	0,01	1,05	0,4	2,1	3,55	29,6	27,6
0,3	0,2	0,02	0,01	0,53	0,5	1,1	2,13	24,9	48,5
0,3	0,2	0,02	0,02	0,54	0,6	1,0	2,14	24,0	52,6
0,3	0,2	0,02	0,02	0,54	0,5	2,0	3,04	17,7	48,1
0,6	0,3	0,06	0,01	0,97	0,5	2,0	3,47	27,9	34,0

C%	N%	C/N	Composição granulométrica (Dispersão com NaOH 1,5 N)				Argila natural	Grau de flocculação	P-Ass. ppm
			Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
1,27	-	-	24,3	29,9	16,1	19,7	9,7	50	2
0,47	-	-	28,1	28,9	16,6	26,4	18,6	29	1
0,39	-	-	27,5	24,5	11,6	36,4	8,9	75	-
0,27	-	-	21,1	24,5	17,8	36,6	2,0	94	-
0,11	-	-	21,5	23,8	16,0	38,7	0,0	100	1
0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	1

* Amostra de fertilidade.

