

BOLETIM TÉCNICO N.º 37

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA**

ATUALIZADO EM 1973
EDITADO EM 1973
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

**ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO PARANÁ
PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO**

CONVÊNIO MA/DPP-CERENA
CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/ETA

**RECIFE
1973**

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
NOUS DEMANDONS L'ECHANGE

Endereço:

DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA
Rua Jardim Botânico, 1024
20.000 — Rio de Janeiro —
Estado da Guanabara
BRASIL.

Scanned from original by ISRIC - World Soil Information, as ICSU World Data Centre for Soils. The purpose is to make a safe depository for endangered documents and to make the accrued information available for consultation, following Fair Use Guidelines. Every effort is taken to respect Copyright of the materials within the archives where the identification of the Copyright holder is clear and, where feasible, to contact the originators. For questions please contact soil.isric@wur.nl indicating the item reference number concerned.

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO PARANÁ PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO

BOLETIM TÉCNICO N.º 37

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA**

**ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO PARANÁ
PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO**

CONVÊNIO MA/DPP-CERENA

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/ETA

**RECIFE
1973**

DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA — DNPEA-M.A.

Diretor — Nathaniel José Torres Bloomfield

**COMISSÃO DE ESTUDO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DO
ESTADO DO PARANÁ — CERENA.**

Presidente: Secretário da Agricultura

Raulien Basaglia

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/BRASIL

EXECUTOR DO CONVÊNIO — Nathaniel José Torres Bloomfield

EXECUÇÃO DO ESTUDO

Alcides Cardoso	(1)
Américo Pereira de Carvalho	(1)
Antonio Ramalho Filho	(1)
Chyozo Hirano	(1)
Delcio Peres Rochmuller	(1)
Estevão Machado Moura	(1)
Flávio Garcia de Freitas	(2)
Francesco Palmieri	(1)
Idarê Azevedo Gomes	(1)
Jalcione Nazareno Nunes Diniz	(1)
João Maurício Gralha Tomasi	(1)
João Souza Martins	(1)
Jorge Olmos Iturri Larach	(3)
Luzberto Achá Panoso	(4)
Marcelo Nunes Camargo	(5)
Moacyr de Jesus Rauen	(1)
Paulo Klinger Tito Jacomine	(6)
Pedro Jorge Fasolo	(1)

EXECUÇÃO DAS ANALISES

Laboratório da Divisão de Pesquisa Pedológica. DNPEA-MA.

-
- (1) Técnico da DPP e Bolsista do CNPq.
 - (2) Coordenador do Setor de Operações da DPP e Bolsista do CNPq.
 - (3) Orientador e Coordenador Técnico do Levantamento de Solos do Estado do Paraná e Bolsista do CNPq.
 - (4) Coordenador Técnico do Levantamento de Solos do Estado do Espírito Santo e Bolsista do CNPq.
 - (5) Orientador e Coordenador Técnico dos Levantamentos de Solos da DPP a nível nacional, Professor da UFRRJ e Bolsista do CNPq.
 - (6) Orientador e Coordenador Técnico do Levantamento de Solos na Região Nordeste, Professor da ESA-UFRPE e Bolsista do CNPq.

S U M A R I O

I — INTRODUÇÃO	7
II — OBJETIVOS	7
III — PROGRAMA E ROTEIRO DAS VIAGENS	8
IV — DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS	9
V — CONCLUSÃO — CLASSES DE SOLOS EXAMINADOS	49
VI — BIBLIOGRAFIA	58

I — INTRODUÇÃO

Continuando a programação de viagens de correlação às diferentes frentes de levantamento de solos da DPP, motivadas pela necessidade de uniformização de critérios de trabalho e intercâmbio efetivo dos conhecimentos adquiridos, foram efetuadas duas viagens de correlação à frente de trabalho do Paraná.

Os itinerários das viagens foram organizados de maneira a cobrir o mais perfeitamente possível, dentro das limitações de tempo, as diversas zonas fisiográficas e climáticas do Estado do Paraná.

O registro das observações, das discussões acerca dos perfis examinados e dos dados referentes a vegetação, relevo e geologia, encontra-se exposto de forma condensada no presente relatório.

II — OBJETIVOS

O desenvolvimento e a multiplicação das frentes de trabalho da DPP têm tornado, cada vez mais evidente, a necessidade de manter uniformizados os critérios de classificação e métodos de trabalho nos levantamentos de solo. Para alcançar esta finalidade, tornam-se indispensáveis as viagens de correlação, que permitam o ajuste de conceitos e o intercâmbio da experiência adquirida em outras frentes de trabalho, visando o aprimoramento e a padronização dos trabalhos de levantamento de solos executados sob a responsabilidade da DPP.

Assim sendo, os objetivos destas viagens foram no sentido de se proceder a verificação, classificação e correlação dos solos, além de se tentar resolver questões relativas à identificação dos solos estudados, bem como desenvolver a Legenda Preliminar de Identificação.

III — PROGRAMA E RÔTEIRO DAS VIAGENS

Primeira etapa

Período: 13 de julho a 2 de agosto de 1970.

Percurso total: 4.720 km.

Dia 13/07/70 — Encontro em Curitiba.

14/07/70 — Curitiba, Araucária, Lapa, São Mateus, Três Barras, Canoinhas (SC), Porto União (SC).

15/07/70 — Porto União (SC), Gal. Carneiro, Palmas, Clevelândia, Pato Branco, Guarapuava.

16/07/70 — Guarapuava, Colônia Vitória, Pinhão, Mangueirinha, Pato Branco.

17/07/70 — Pato Branco, Vitorino, Marmeleiro, Francisco Beltrão, Eneas Marques, Dois Vizinhos, Campo Novo, Laranjeiras do Sul.

18/07/70 — Laranjeiras do Sul, Catanduvas, Três Barras, Nova Prata, Salto do Lontra, Santa Isabel do Oeste, Ampere, Barracão.

19/07/70 — Barracão, Santo Antonio do Sudoeste, Planalto, Capanema, Medianeira, Matelândia, Cascavel, Céu Azul, Fóz do Iguaçu.

20/07/70 — Fóz do Iguaçu — REUNIAO.

21/07/70 — Fóz do Iguaçu, Toledo, Mal Cândido Rondon, Guaíra.

22/07/70 — Guaíra, Terra Rôxa do Oeste, Palotina, Corbélia, Cascavel — REUNIAO.

23/07/70 — Cascavel, Ubiratã, Roncador, Nova Cantú, Pitanga.

24/07/70 — Pitanga, Guarapuava, Ponta Grossa, Castro, Jaguariaiva.

25/07/70 — Jaguariaiva, Piraí do Sul, Arapoti, Wenceslau Bráz, Siqueira Campos, Carlópolis, Ribeirão Claro, Jararezinho, Cambará, Londrina.

26/07/70 — Londrina, Mauá, Faxinal, Ivaiporã, Cândido de Abreu, Manoel Ribas, Reserva, Ponta Grossa.

27/07/70 — Ponta Grossa, Imbituva, Iratí, Rebouças, São Mateus, Lapa, Curitiba.

28/07/70 — Curitiba — REUNIAO.

29/07/70 — Curitiba, São José dos Pinhais, Garuva (SC), Guaratuba, Curitiba.

30/07/70 — Curitiba, Tunas, Cêrro Azul, Rio Branco do Sul, Curitiba.

31/07/70 — Curitiba — REUNIAO.

1 e 2/08/70 — Retorno do pessoal às suas respectivas frentes de trabalho.

Segunda etapa

Período: 11 de julho de 1972 a 18 de julho de 1972.

Percurso total: 1.700 km.

Dia 11/07/72 — Encontro em Curitiba.

12/07/72 — Curitiba, Santa Felicidade, Rio Branco, Curitiba.

13/07/72 — Curitiba, Ponta Grossa, Palmeiras, São Mateus, Porto União (SC).

14/07/72 — Porto União (SC), Palmas, Pato Branco, Barracão.

15/07/72 — Barracão, Capanema, Medianeira, Foz de Iguaçu.

16/07/72 — Foz de Iguaçu, Cascavel, Guaraniaçu, Guarapuava.

17/07/72 — Guarapuava, Prudentópolis, Imbituva, Ponta Grossa.

18/07/72 — Retorno às respectivas frentes de trabalho.

IV — DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS

PRIMEIRA ETAPA

DIA — 14/07/70.

Perfil n.º 1

Localização — Estrada São Mateus do Sul-Três Barras, km 5.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) húmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelhos.

Correlação — Alguma afinidade com parte da TERRA ROXA ESTRUTURADA de Mato Grosso, ressaltando-se que esta apresenta Ki elevado em relação a Latosol.

Perfil n.º 2

Localização — Estrada Três Barras-Canoinhas (SC), km 2.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO húmico ou TERRA BRUNA DISTRÓFICA húmica textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas da Série Tubarão, do Carbonífero Superior.

Correlação — Com o RUBROZEM, se apresentar argila de atividade alta e cerosidade suficiente, sendo porém bruno e não vermelho.

Observação — O nome TERRA BRUNA DISTRÓFICA foi sugerido provisoriamente para designar talvez o equivalente subtropical da TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA.

Perfil n.º 3

Localização — Estrada Canoinhas-Porto União (SC), km 23.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS ou CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Folhelhos.

Observação — Nas proximidades do perfil foi encontrado calcário oolítico.

Perfil n.º 4

Localização — Estrada Canoinhas-Porto União (SC), km 30.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALICO (?) argila de atividade baixa intermediário para B textural A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilito.

Perfil n.º 5

Localização — Estrada Canoinhas-Porto União (SC), km 53.

Classificação — LATOSÓL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (?) ALICO (?)
húmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilito (?).

Correlação — Com o perfil n.º 1.

DIA 15/07/70

Perfil n.º 6

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 10.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA A chernozêmico (?) proeminente
(?) textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Altitude — 950 metros.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Observação — pH dos horizontes A e B — 6,5.

Perfil n.º 7

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 30.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA A proeminente tex-
tura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 940 metros.

Observação — Do perfil anterior até este a estrada segue próxima a escarpa do
Terceiro Planalto.

pH do horizonte A — 4,5 e do B — 5,0.

Perfil n.º 8

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 66.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA EQUIVALENTE
BRUNO AMARELADA A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.150 metros.

Correlação — Talvez com a unidade VACARIA do Rio Grande do Sul.

Perfil n.º 9

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 76.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALICO (?) LITÓLICO A hiperproe-
minente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia úmida (?) com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 10

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 80.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA AMARRONZADA DISTRÓFICA
(?) ALICO (?) Latossólica A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia úmida ou plúvio nebuloso com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com EQUIVALENTE SUBTROPICAL DA TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) DISTRÓFICA (?).

Altitude — 1.200 metros.

Perfil n.º 11

Localização — Estrada Porto União - Palmas, km 96.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA EQUIVALENTE
AMARELADA A hiperproeminente.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.350 metros.

Correlação — Com o perfil n.º 8, porém com o horizonte A mais desenvolvido.

Observação — O horizonte A pode ser húmico. Nos campos de Palmas ocorrem muitos SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A hiperproeminente textura argilosa.

Perfil n.º 12

Observação — Semelhante ao anterior.

Perfil n.º 13

Localização — Estrada Palmas - Clevelândia, km 40.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO EQUIVALENTE SUBTROPICAL
ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com a unidade EREXIM do Rio Grande do Sul.

Perfil n.º 14

Localização — Estrada Clevelândia - Pato Branco, km 10.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO EQUIVALENTE SUBTROPICAL
ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com a unidade EREXIM do Rio Grande do Sul.

DIA 16/07/70.

Perfil n.º 15

Localização — Estação Experimental do Ministério da Agricultura em Guaruapuava.

Classificação — LATÓSOL DISTRÓFICO CÂMBICO A proeminente textura argilosa.

Floresta subtropical perenifólia (?) com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Observação — Pode se tratar de solo intermediário para CAMBISOL ou ANDOSOL (?). Sua classificação definitiva dependerá de estudos mais detidos de dados analíticos e de correlação com outros solos.

Perfil n.º 16

Localização — Estrada Guarapuava-Colônias tritícolas, km 12.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO EQUIVALENTE SUBTROPICAL ALÍCO (?) húmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado (local) forte ondulado (regional).

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.100 metros.

Correlação — Com o perfil n.º 13.

Perfil n.º 17

Localização — Colônia Vitória.

Classificação — LATOSOL DISTRÓFICO CÂMBICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.150 metros.

Correlação — Com o perfil n.º 15.

Observação — Um pouco mais raso que o perfil n.º 15.
Observado com tradagem.

Perfil n.º 18

Localização — Colônia Vitória - Pinhão, km 1.

Classificação — LATOSOL DISTRÓFICO CÂMBICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas-andesito porfirítico (?).

Correlação — Com os perfis n.ºs: 15 e 17.

Perfil n.º 19

Localização — Colônia Vitória - Pinhão, km 16.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO Latossólico A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Andesito porfirítico.

Altitude — 1.100 metros.

Observação — Coletados os horizontes A, B e C. (Amostra extra n.º 1).

Amostra Extra n.º 1

Amostras de lab. n.º 6339/41.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE	FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM N.º OH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UMIDADE	
	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS 2-20 mm A	CASCALHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,0075 mm	SILTE 0,0075-0,002 mm			ARGILA < 0,002 mm	% SILTE		% ARGILA
A		0	1	99	7	2	23	68	7	90	0,34		35
(B)		2	13	85	6	2	19	73	0	100	0,26		31
C		0	9	91	12	9	39	40	0	100	0,98		33

HORIZONTE	DM(1;2,5)		COMPLEXO SORTIVO me/100 g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al+++ Al+++ + S	P ASSIMILÁVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
	5,1	4,2	0,5		0,07	0,03	0,6	1,6	8,9	11,1	5	73	<1
	5,3	4,4	0,3		0,03	0,03	0,4	0,8	6,9	8,1	5	67	<1
	5,4	4,2	0,5		0,03	0,06	0,6	1,4	3,7	5,7	11	70	<1

HORIZONTE	C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ d = 1,47 %						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	2,17	0,16	14	16,2	26,5	17,8	3,21	0,12	1,04	0,73	2,33			
	1,14	0,09	13	16,5	28,5	18,1	3,20	0,23	0,98	0,70	2,42			
	0,51	0,04	13	16,6	24,5	14,4	2,37	0,28	1,15	0,84	2,67			

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º 1

A — *Areias* — 55% de magnetita octaédrica e concreções ferruginosas magnéticas; 45% de concreções argilo-ferruginosas, ferruginosas e argilosas; traços de mineral idiomorfo totalmente intemperizado (plagioclásio ?), quartzo hialino idiomorfo, opala, calcedônia, zeólita, material verde argiloso não identificado, ilmenita (?), cristais de sulfeto (pirita ?, arsenopirita ?) e mica intemperizada.

Cascalho — predomínio de concreções argilosas e argilo-ferruginosas amarelo-avermelhadas; concreções argilosas brancas, possivelmente caulim; concreções ferruginosas hematíticas; agregados de magnetita octaédrica; concreções ferromanganasas; detritos: fragmentos de raiz.

(B) — *Areias* — 35% de magnetita octaédrica e concreções ferruginosas magnéticas; 65% de concreções argilo-ferruginosas, ferruginosas e argilosas; traços de quartzo hialino idiomorfo, mineral idiomorfo, totalmente intemperizado (plagioclásio ?), mica intemperizada, zeólita, ilmenita (?), opala e calcedônia.

Cascalho — predomínio de fragmentos de rocha alterada de matriz fina com feno-cristais muito intemperizados, possivelmente de plagioclásio; concreções argilosas e argilo-ferruginosas amarelo-avermelhadas; concreções argilosas brancas, possivelmente caulim; concreções ferruginosas hematíticas; concreções ferromanganosas; agregados de magnetita octaédrica.

Calhaus — fragmentos de rocha alterada de matriz fina com feno-cristais muito intemperizados, possivelmente de plagioclásio.

C — *Areias* — 25% de magnetita octaédrica e concreções ferruginosas magnéticas; 75% de concreções argilo-ferruginosas, ferruginosas e argilosas; traços de quartzo hialino idiomorfo, calcedônia, opala, mica intemperizada, zeólita, ilmenita (?), concreções manganosas e mineral idiomorfo, totalmente intemperizado (plagioclásio ?).

Cascalho — 100% de fragmentos de rocha bastante alterada, constituída de material argiloso de cor cinza clara e feno-cristais muito intemperizados, possivelmente de plagioclásio; concreções ferruginosas e argilo-ferruginosas; agregados de magnetita octaédrica.

Comentário:

Pelas análises (T/100g argila e relação Ki) verifica-se que a atividade da argila é baixa. O horizonte A é proeminente. É baixo o teor de silte no B, ao contrário do que se esperava. Pelas análises mineralógicas verifica-se que virtualmente não há minerais primários facilmente decomponíveis nas areias. Entretanto, nas frações cascalhos e calhaus nos horizontes B e C, predominam fragmentos de rocha alterada — andesito pórfiro e dada a percentagem presente fica excluída a possibilidade de B latossólico.

Confirmado portanto, tratar-se de Cambisol Distrófico Alíco Latossólico A hipoproeminente textura argilosa, argila de atividade baixa.

Perfil n.º 20

Localização — Estrada Pinhão - Mangueirinha, km 18.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO Latossólico A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas cruptivas básicas-andesito (?).

Correlação — Com o perfil n.º 19.

Perfil n.º 21

Localização — Estrada Pinhão - Mangueirinha, km 40.

Classificação — LATOSOL DISTRÓFICO CÂMBICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado (pendentes longas).

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com os perfis n.ºs: 15, 17 e 18.

DIA — 17/07/70

Perfil n.º 22

Localização — Estrada Pato Branco - Marmeleiro, km 10.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia com araucária.
Relevo — Ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 23

Localização — Estrada Pato Branco - Marmeleiro, km 28.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO pouco profundo A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia com araucária.
Relevo — Ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 24

Localização — Estrada Pato Branco - Marmeleiro, km 45.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A proeminente (?) chernozêmico (?) textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas-meláfiro.

Perfil n.º 25

Localização — Estrada Marmeleiro - Francisco Beltrão, 1 km de Francisco Beltrão.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA rasa A chernozêmico (?) proeminente (?).
Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas-meláfiro (?).
Observação — Apresenta muitas pedras na superfície.

Perfil n.º 26

Localização — Estrada Francisco Beltrão - Dois vizinhos, km 16.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia.
Relevo — (local) suave ondulado; (regional) forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Observação — Nos topos as geadas ocorrem só quando muito fortes.

Perfil n.º 27

Localização — Estrada Francisco Beltrão - Dois Vizinhos.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 26.

Perfil n.º 28

Localização — Estrada Dois Vizinhos - Campo Novo, km 15.
Classificação — LATOSOL ROXO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo regional — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Observação — Está próximo do vale onde o relevo é mais declivoso que o regional e o perfil não é representativo.

Perfil n.º 29

Localização — Estrada Dois Vizinhos - Campo Novo, km 27.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 30

Localização — Estrada Campo Novo - Laranjeiras do Sul, km 13.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 29.
Observação — É o perfil mais latossólico até aqui observado.

Perfil n.º 31

Localização — Estrada Campo Novo - Laranjeiras do Sul, km 42.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA EQUIVALENTE
SUBTROPICAL A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

DIA — 18/07/70

Perfil n.º 32

Localização — Estrada Catanduvas - Três Barras, km 12.
Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO raso pedregoso.
Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas (colúvio de meláfiro).
Observação — Coletados os horizontes A, B e C — (Amostra extra n.º 2).

Amostra Extra n.º 2

Amostra de lab n.º 6342/44.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UNIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS 20-80 µA	CASCALHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,005 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A		4	12	84	8	10	42	40	15	62	1,05			35
(B)		0	0	100	4	14	39	43	0	100	0,91			45
C		0	5	95	13	9	41	37	0	100	1,11			43

HORIZONTE	PH(2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100 g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al+++ / Al+++ + S	P ASSIMILÁVEL ppm
	AGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Mn+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
	5,7	4,8	8,0	2,8	0,30	0,04	11,1	0	5,6	16,7	66	0	<1
	5,8	4,4	10,4	5,1	0,20	0,08	15,8	0,3	4,3	20,4	77	2	<1
	5,7	4,1	16,0	11,6	0,16	0,09	27,9	0,9	3,7	32,5	86	3	2

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ g = 1,47						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	1,11	0,15	7	23,5	19,3	29,3	3,25	0,19	2,07	1,05	1,03			
	0,53	0,06	9	33,2	25,0	22,9	2,24	0,13	2,26	1,46	1,71			
	0,15	0,03	5	34,8	19,7	18,2	1,69	0,06	3,00	1,89	1,70			

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º 2.

A — *Areias* — magnetita em maior percentagem; concreções manganosas, ferromanganosas e material argiloso ocre nas mesmas percentagens; material argiloso verde, calcedônia, quartzo hialino e opala.

Cascalho — rocha semi-intemperizada de granulação muito fina (parece rocha básica).

Partículas menores — material argiloso salpicado de óxido de ferro semelhante a moledo de rocha básica. Estes fragmentos estão mais intemperizados do que os maiores.

O material argiloso apresenta algumas películas de óxido de manganês. Ocorrem em menores percentagens concreções ferruginosas, opala, quartzo, geodo e calcedônia.

(B) — *Areias* — magnetita e material argiloso branco e ocre nas mesmas percentagens; material verde, películas de óxido de manganês, agregados argilo-ferruginosos com película de óxido de manganês.

Cascalho — fragmentos de material argiloso, alguns com película de óxido de manganês, material argiloso com inclusão de material verde e microgeodos, quartzo verde e material silicoso.

C — *Areias* — material verde argiloso e silicoso (quartzoso) e fragmentos de material argiloso nas mesmas percentagens; quartzo de geodos e micro-geodos.

Comentário:

Pelas análises (T/100g de argila e Ki) verifica-se que a atividade da argila é alta. O solo é Eutrófico. O horizonte A é chernozêmico (V 50%). Pela análise mecânica não tem aumento de percentagem de argila suficiente para B textural (aumento 8% quando B 40% argila). A menos que tenha havido truncamento do perfil, o horizonte B é *incipiente*.

Trata-se, portanto, de um Cambisol Eutrófico com A chernozêmico, textura argilosa, argila de atividade alta. É no caso um solo bastante aparentado com Charrua (RS) e não com Ciríaco (RS), posto que o B é *incipiente* e não textural.

Perfil n.º 33

Localização — Estrada Catanduvas - Três Barras, km 20.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico (?)
textura argilosa pedregosa.

Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.

Relevo — (regional) forte ondulado; (local) suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas-meláfiro (?).

Perfil n.º 34

Localização — Estrada Três Barras - Nova Prata, km 3.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) Latossólica A
hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 28.

Perfil n.º 35

Localização — Estrada Nova Prata - Salto do Lontra, km 8.

Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO pedregoso.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas - meláfiro.

Correlação — Com o perfil n.º 32.

Perfil n.º 36

Localização — Estrada Santa Izabel do Oeste - Amperes, km 5.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com os perfis nos 22, 26 e 27.

DIA — 19/07/70

Perfil n.º 37

Localização — Estrada Barracão-Santo Antonio do Sudoeste, km 15.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa muito cascalhenta.

Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 34, porém aquele apresenta horizonte A hipoproeminente.

Observação — A região é predominantemente composta de Solos Litólicos.

Perfil n.º 38

Localização — Estrada Santo Antonio do Sudoeste-Planalto, km 37.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 39

Localização — Estrada Capanema-Medianeira, km 45.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA Latossólica A moderado textura argilosa.

Vegetação Floresta tropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado de pendentes longas.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Observação — Este perfil causou surpresa por estar em relevo bem suave e ser TERRA ROXA ESTRUTURADA.

DIA — 20/07/70 — REUNIÃO.

DIA — 21/07/70.

Perfil n.º 40

Localização — Estrada Medianeira-Matelândia, km 1.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa pedregosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado (?) forte ondulado (?)

Material de origem — Rochas eruptivas básicas-meláfiro.

Observação — Discutiu-se da possibilidade do horizonte A ser chernozêmico e a argila de atividade alta.

Perfil n.º 41

Localização — Estrada Céu Azul-Cascavel, km 10.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical perenifólia (?) com^o araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com os perfis nos: 14, 22, 26, 27 e 36.

Perfil n.º 42

Localização — Estrada Cascavel-Toledo, km 15.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 43

Localização — Estrada Toledo-Mal Cândido Rondon, km 19.

Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical/subtropical (?) subperenifólia com araucária (?).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 44

Localização — Estrada Mal Cândido Rondon-Guaíra, km 40.

Classificação — LATOSOL ROXO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia (?) perenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

DIA — 22/07/70.

Perfil n.º 45

Localização — Estrada Guaíra-Terra Roxa do Oeste, km 20.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Derivado de Arenito Caiuá.

Perfil n.º 46

Localização — Estrada Terra Roxa do Oeste-Palotina, km 31.

Classificação — LATOSOL ROXO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 44.

Perfil n.º 47

Localização — Estrada Palotina-Toledo, km 6.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) Latossólica A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 39 e n.º 38 (?).

Perfil n.º 48

Localização — Dentro da Cidade de Palotina.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.
Relevo — (regional) Suave ondulado, (local) Praticamente plano.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 43.

DIA — 23/07/70

Perfil n.º 49

Localização — Estrada Corbéia - Uniratã, km 43.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa pedregosa.
Vegetação — Floresta tropical perenifólia (?).
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 33 e n.º 38 (?).
Observação — Tomou-se a cor do horizonte A = (10 R 3/3) e do horizonte B = (10 R 3/4).

Perfil n.º 50

Localização — Estrada Ubiratã - Nova Cantu, km 20.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa pedregosa.
Vegetação — Floresta tropical perenifólia (?).
Relevo — (local) Suave ondulado; (regional) Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com o perfil n.º 40 e n.º 49 (?).

Perfil n.º 51

Localização — Estrada Nova Cantu - Roncador, km 44.
Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia de araucária.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Correlação — Com os perfis n.ºs: 14, 22 (?), 26, 27, 36, 41 (?) e 42.
Observação — Os perfis n.ºs: 22 e 41 possuem A proeminente.

Perfil n.º 52

Localização — Estrada Roncador - Pitanga, km 12.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) ALICA (?) A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia.
Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 10 (?).

Observação — Este perfil seria o EQUIVALENTE MARROM DA TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA álica (?) A proeminente textura argilosa de atividade alta (?).

DIA — 24/07/70.

Perfil n.º 53

Localização — Estrada Pitanga - Guarapuava, km 10.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — A cor do horizonte A é (2,5YR 3/3) e do horizonte B (2,5YR 3/4).

Perfil n.º 54

Localização — Estrada Pitanga - Guarapuava, km 48.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) ANDICO (?) LATOSOL MARROM (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 15.

Observação — Pode ser que se trate de solo intermediário a ANDOSOL ou talvez CAMBICO; sua classificação dependerá de dados analíticos.

Perfil n.º 55

Localização — Estrada Pitanga - Guarapuava, km 79.

Classificação — Idem ao perfil n.º 54.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Perfil n.º 15 e n.º 54 e n.º 18.

Perfil n.º 56

Localização — Estrada Guarapuava - Ponta Grossa, km 67.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilito.

Correlação — Perfil n.º 1.

Perfil n.º 57

Localização — Guarapuava - Ponta Grossa, km 73.

Classificação — RUBROZEM raso (se de argila de atividade alta).

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelho.

Altitude — 780 metros.

Observação — O horizonte A hiperproeminente. O horizonte B apresenta coloração bruno amarelada; poderá ser considerado como variação do RUBROZEM (se de fato possuir argila de atividade alta).

Perfil n.º 58

Localização — Estrada Guarapuava - Ponta Grossa, km 101.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) argila de atividade alta A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Folhelho.

Correlação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO variação Piracicaba.

Perfil n.º 59

Localização — Estrada Ponta Grossa - Castro, km 9.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito de Furnas (?).

Observação — Perfil adequado à descrição e coleta de amostras por ser o corte profundo, onde estão expostos os horizontes A, B, C e R.

Perfil n.º 60

Localização — Estrada Ponta Grossa - Castro, km 22.

Classificação — PODZOL HIDROMÓRFICO pouco desenvolvido com A hiperproeminente (surgente).

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito de Furnas (?).

Observação — Se não tiver horizonte spódico, poderá ser CAMBISOL com A hiperproeminente mal drenado, ou GLEY HÚMICO arenoso, ou AREIAS HIDROMÓRFICAS HÚMICAS. Deve verificar-se a ocorrência de epipedon hístico.

DIA — 25/07/70

Perfil n.º 61

Localização — Estrada Jaguariaiva - Piraí do Sul, km 3.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média.

Vegetação — Campo e cerrado subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito de Furnas (?).

Correlação — Com o perfil n.º 59.

Observação — O cerrado ocorre no terço inferior das encostas.

Perfil n.º 62

Localização — Estrada Jaguariaiva - Arapoti, km 4.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade alta (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Siltito.
Correlação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO — variação Piracicaba de São Paulo e com o perfil n.º 58.

Perfil n.º 63

Localização — Estrada Jaguariaiva - Arapoti, km 15.
Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO Latossólico A moderado textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Folhelho siltoso.
Correlação — Com a unidade SOLOS BRUNOS ACIDOS do levantamento da área de Furnas - Minas Gerais.

Perfil n.º 64

Localização — Estrada Wenceslau Bráz - Siqueira Campos, km 16.
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrupático A fraco (?) moderado (?) textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical/subtropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Sedimentos areno-argilosos.
Observação — O horizonte A que foi visto é A₂ ou Ap; procurar um perfil que apresente A₁.

Perfil n.º 65

Localização — Estrada Wenceslau Bráz - Siqueira Campos, km 43.
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade alta A moderado (?) proeminente (?) textura argilosa, ou PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO.
Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Folhelho.

Perfil n.º 66

Localização — Estrada Wenceslau Bráz - Siqueira Campos, km 48.
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Correlação — Com a unidade ITAÚNA DO SUL (do PR), sendo que o perfil observado é mais amarelado que o ITAÚNA.

Perfil n.º 67

Localização — Estrada Carlópolis - Ribeirão Claro, km 11.
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO Vértico (?) argila de atividade alta A fraco (?) textura argilosa ou PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO.
Vegetação — Floresta tropical subcaducifólia com muitas palmeiras.
Relevo — Suave ondulado e ondulado.
Material de origem — Folhelho com calcário.
Observação — A consistência do horizonte A é a do BRUNO NÃO CALCICO.

Perfil n.º 68

Localização —

Classificação— PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico A moderado textura arenosa/média.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado, sendo localmente suave ondulado. A área corresponde à borda de reverso de cuesta.

Material de origem — Arenito do Grupo Rio do Rasto.

Correlação — Unidade MARILUZ (PR) e MARILIA (SP).

Observação — Coletadas (3) três amostras dos horizontes A e B. Amostra extra n.º 3.

Amostra Extra n.º 3

Amostra de lab. n.º 6345/47.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE	FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NH ₄ OH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UMIDADE
	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20 mm	CASCALHO 20 - 2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2 - 0,20 mm	AREIA FINA 0,20 - 0,075 mm	SILTE 0,075 - 0,002 mm				ARGILA < 0,002 mm	APARENTE	
A		0	0	100	55	37	2	6	4	33	0,33		4
B _t		0	0	100	48	35	5	12	10	17	0,42		9
B _t		0	0	100	48	33	3	16	14	13	0,19		10

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO ME/100 g							VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al ⁺⁺⁺ / Al ⁺⁺⁺ + S	P ASSIMILAVEL ODR
	ÁGUA	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	VALOR S (SOMA)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺			
	5,2	4,1	0,4	0,05	0,02	0,5	0,3	1,2	2,0	25	38	1
	4,9	4,0	0,5	0,02	0,02	0,5	0,7	1,6	2,8	18	58	<1
	4,9	4,0	0,6	0,02	0,02	0,6	0,9	1,7	3,2	19	60	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ d = 1,47 %						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K1)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	0,89	0,04	22	2,0	1,7	1,2	0,30	0,02	1,99	1,38	2,23			
	0,27	0,03	9	5,1	4,3	1,8	0,42	0,02	2,01	1,59	3,73			
	0,28	0,03	9	6,3	5,3	2,1	0,45	0,03	2,02	1,61	3,97			

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º 3.

- A — *Areias* — 100% de quartzo hialino e vítreo incolor, desarestados e rolados; traços de ilmenita, turmalina, biotita, estauroлита, material verde argiloso não identificado, apresentando certa cerosidade; detritos, fragmentos de carvão.
- B_t — *Areias* — Idem a fração areia da amostra anterior, observando-se também traços de hematita, um ligeiro acréscimo no teor de ilmenita e menor proporção de detritos orgânicos.
- B_t — *Areias* — 100% de quartzo hialino e vítreo incolor, desarestados e rolados; traços de ilmenita, turmalina estauroлита e detritos; fragmentos de carvão.

Comentário

As análises confirmam que se trata de PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico, textura média, argila de atividade baixa (A moderado ? A fraco ?).

No caso, vem a ser o correspondente distrófico da unidade Marília (SP).

Perfil n.º 69

Localização — Estrada Carlópolis-Ribeirão Claro, km 36.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO húmico textura média.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e ondulado.

Material de origem — Arenito do Rio do Rasto.

Mistura de arenito com produtos de decomposição de erup-tivas básicas.

Observação — Pega pouco no imã. Foi discutida a possibilidade de tratar-se de LATOSOL ROXO textura média.

Perfil n.º 70

Localização — Na periferia da Cidade de Ribeirão Claro.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO húmico (?) A proe-minente (?) textura média.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e ondulado.

Material de origem — Arenito do Rio do Rasto. Mistura de arenito com produtos de decomposição eruptivas básicas.

Observação — Pega pouco no imã. Foi discutida a possibilidade de tratar-se de LATOSOL ROXO textura média.

Perfil n.º 71

Localização — Junto ao cemitério de Jacarezinho.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO (EQUIVALENTE EUTRÓFI-CO ?) abruptico A moderado textura arenosa/média.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado, sendo localmente suave ondulado.

Material de origem — Arenito Botucatu.

Correlação — Se Eutrófico, com Cruzeiro do Oeste (PR) e Marília (SP). O mais provável é que seja Distrófico, por tratar-se de arenito Botucatu, correlacionando então com o perfil 68.

Perfil n.º 72

Localização — Estrada Jacarezinho - Ourinhos, km 3.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura arenosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito Botucatu.

Correlação — Unidade Cruzeiro do Oeste (PR), porém mais leve.

Observação — Trata-se de variação do perfil 71, com textura mais leve. Discutido o problema de tratar-se de AREIA QUARTZOSA PODZÓLICA, ou PODZÓLICO VERMELHO AMARELO textura arenosa ou intermediário entre PODZÓLICO VERMELHO AMARELO e AREIAS QUARTZOSAS.

DIA — 26/07/70.

Perfil n.º 73

Localização — Estrada Mauá - Faxinal, km 2.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO húmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 74

Localização — Estrada Mauá - Faxinal, km 9.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.

Relevo — (local) plano; (regional) suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Correlação — Com o perfil n.º 73, diferindo apenas quanto ao horizonte A que é menos profundo.

Observação — Perfil observado por meio de tradagem.

Perfil n.º 75.

Localização — Estrada Mauá - Ivaiporã, km 31.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico, textura argilosa pedregosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 76

Localização — Estrada Manoel Ribas - Cândido de Abreu, a 10 km de Ivaiporã.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) abruptico A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Sedimentos argilo-arenosos.
Observação — Com o perfil n.º 64.

Perfil n.º 77

Localização — Estrada Manoel Ribas - Reserva, a 118 km de Ivaiporã.
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrupático A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia.
Relevo — (local) suave ondulado; (regional) ondulado.
Material de origem — Sedimentos argilo-arenosos com influência de rochas eruptivas básicas.
Observação — O horizonte B é semelhante ao da TERRA ROXA ESTRUTURADA.

DIA — 27/07/70.

Perfil n.º 78

Localização — Estrada Ponta Grossa - Guarapuava, km 25.
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) Câmbico A hipoproeminente textura média.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Ocorre nas partes mais declivosas do relevo suave ondulado.
Material de origem — Arenito de Furnas (?) — Glacial.
Altitude — 820 metros.
Correlação — Com o Alpinópolis (MG) e o Laras (SP).
Observação — Apresenta horizonte Foncé.

Perfil n.º 79

Localização — Estrada Imbituva - Irati, km 14.
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ALICO (?) A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia com araucária.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Folhelho escuro.
Correlação — Com o perfil n.º 1.

Perfil n.º 80

Localização — Estrada Irati - Relógio, km 1.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) A moderado textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia (?) perenifólia (?).
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 81

Localização — Estrada Rebouças - São Mateus do Sul, km 3.
Classificação — RUBROZEM A hipoproeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.
Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Siltito.

Correlação — Com o RUBROZEM.

Observação — Se tiver argila de atividade alta é o RUBROZEM; se não tiver é o seu equivalente com argila de atividade baixa.

Perfil n.º 82

Localização — Estrada Rebouças - São Mateus do Sul, km 9.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS ALICOS (?) A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia (guaxivo).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelho.

Correlação — Com o perfil n.º 3.

Observação — Talvez tenha argila de atividade alta.

Perfil n.º 83

Localização — Estrada Rebouças - São Mateus do Sul, km 21.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) húmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — (local) Suave ondulado; (regional) Ondulado.

Material de origem — Folhelho (?) com influência de diabásio.

Correlação — Com os perfis n.ºs: 1 e 5.

Perfil n.º 84

Localização — Estrada Rebouças - São Mateus do Sul, km 39.

Classificação — RUBROZEM CAMBICO A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilito.

Perfil n.º 85

Localização — Estrada São Mateus do Sul - Lapa, km 33.

Classificação — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia (?) perenifólia (?).

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Folhelho siltoso.

DIA 28/07/70 — REUNIAO EM CURITIBA

DIA — 29/07/70.

Perfil n.º 86

Localização — Estrada Curitiba - São José dos Pinhais, km 14.

Classificação — GLEY HÚMICO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) pouco profundo A turfoso textura argilosa.

Vegetação — Campo de várzea subtropical.

Relevo — Plano.

Material de origem — Sedimentos do Quaternário.

Observação — Na área ocorrem SOLOS ORGÂNICOS, GLEY POUCO HÚMICO e possivelmente PODZOL.

Perfil n.º 87

Localização — Estrada São José dos Pinhais - Garuva, km 14.

Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?)** Câmbico A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia (?) subperenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado e ondulado.

Material de origem — Gnaisse.

Perfil n.º 88

Localização — Estrada São José dos Pinhais - Garuva, km 40.

Classificação — **CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALICO (?)** A hiperproeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical pluvionebular (?) perenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado e ondulado.

Material de origem — Gnaisse (?).

Correlação — Com o perfil n.º 2.

Observação — O horizonte A quando comparado com os proeminentes, é mais escuro (preto). O perfil apresenta argila de atividade alta.

Perfil n.º 89.

Localização — Estrada São José dos Pinhais - Garuva, km 77.

Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A** moderado textura argilosa, intermediário para **LATOSOL VERMELHO AMARELO**.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia úmida ou pluvionebular.

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Granito (?) gnaisse (?).

Observação — O perfil foi examinado no sopé do morro.

Perfil n.º 90

Localização — Estrada Garuva - Guaratuba, km 17.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO** Podzólico A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia úmida ou pluvionebular.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Granito.

Perfil n.º 91

Localização — Estrada Garuva - Guaratuba, km 21.

Classificação — **GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO A** moderado textura média.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia de várzea.

Relevo — Plano.

Material de origem — Sedimentos do Quaternário.

Perfil n.º 92

Localização — Estrada Garuva - Guaratuba, km 24.

Classificação — **AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS AMARELAS DISTRÓFICAS** A moderado.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia úmida de restinga.

Relevo — Plano.

Correlação — Com a unidade CAIRU da Bahia.

Observação — O solo apresenta cor de “café”, sendo o A de coloração menos viva que os horizontes abaixo e, nestes, a cor mais viva (“café” mais escuro) se apresenta imediatamente abaixo do A, esmaecendo gradativamente em profundidade. Foi aventada possibilidade de tratar-se de um Podzol incipiente. (pró-Podzol ou para-Podzol), ou Podzólico Bruno (*Brown Podzolic*) textura arenosa.

Perfil n.º 93

Localização — Estrada Garuva - Guaratuba, km 27.

Classificação — PODZOL HIDROMÓRFICO A turfoso textura arenosa.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia úmida de restinga.

Relevo — Plano.

Material de origem — Sedimentos arenosos marinhos.

Perfil n.º 94

Localização — Estrada Garuva - Guaratuba, km 34.

Classificação — PODZOL A proeminente textura arenosa.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia úmida de restinga.

Relevo — Plano.

Material de origem — Sedimentos arenosos marinhos.

Correlação — Com o perfil n.º 93.

Observação — Não hidromórfico (?).

DIA — 30/07/70.

Perfil n.º 95

Localização — Estrada Curitiba - Cêrro Azul, km 28.

Classificação — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO ALÍCO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia (?) perenifólia (?).

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Filito.

Correlação — Com o perfil n.º 85.

Perfil n.º 96

Localização — Estrada Curitiba - Cêrro Azul, km 34.

Classificação — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO ALÍCO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia (?) subperenifólia (?).

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Filito.

Correlação — Com os perfis n.ºs: 85 e 95.

Observação — Difere do perfil n.º 95 apenas por ser mais raso e ter A proeminente.

Perfil n.º 97

Localização — Estrada Curitiba - Cêrro Azul, km 71.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALÍCO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado e montanhoso.

Material de origem — Filito.

Perfil n.º 98

Localização — Estrada Curitiba - Cêrro Azul, km 80.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO Podzólico A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical (?) subperenifólia.

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Material transportado.

Observação — Apresenta horizonte Foncé.

Perfil n.º 99

Localização — Estrada Curitiba - Cêrro Azul, km 82.

Classificação — CAMBISOL DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Campos de altitudes (?).

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Filito.

Correlação — Com o perfil n.º 97.

Observação — Nos topos dos morros e vales a vegetação é campestre e nas encostas e vales a vegetação é do tipo floresta tropical subperenifólia (?) perenifólia (?).

Perfil n.º 100

Localização — Estrada Cêrro Azul - Rio Branco do Sul, km 5.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia (?) subcaducifólia (?).

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Gnaiss (?) granito pórfiro (?).

Perfil n.º 101

Localização — Estrada Cêrro Azul - Rio Branco do Sul, km 7.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Gnaiss (?) granito pórfiro (?).

Correlação — Com o perfil n.º 100.

Perfil n.º 102

Localização — Estrada Cêrro Azul - Rio Branco do Sul, km 14.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia (?) subcaducifólia (?).

Relevo — Montanhoso.

Correlação — Com o perfil n.º 101, tendo este o B da TERRA ROXA ESTRUTURADA e menos gradiente textural.

Observação — Coletadas as amostras do A e B para análises. (Amostra Extra n.º 4).

Amostra Extra n.º 4

Amostra de lab. n.º 6348/49.

ANALISES FISICAS E QUIMICAS

HORIZONTE	FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UNIDADE
	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm				ARGILA < 0,002mm	APARENTE	
A	0	0	2	98	12	16	49	23	16	30	2,13		25
B		0	2	98	8	13	34	45	0	100	0,76		26

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO me/100g							VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al+++ / Al+++ + S	EQUIVALENTE DE P ASSIMILAVEL ppm	
	ÁGUA	KCl IN	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+				VALOR T (SOMA)
	6,7	5,9	9,0	1,2	0,12	0,04	10,4	0	2,4	12,8	81	0	2
	5,6	4,3	3,2	1,2	0,04	0,03	4,5	0,1	2,2	6,8	66	2	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ d = 1,47 %						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (R ₁)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (R ₂)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Li ₂ O	P ₂ O ₅	MnO					
	1,98	0,24	8	10,0	7,3	9,3	0,91	0,08	2,33	1,29	1,23			
	0,29	0,06	5	18,0	14,0	10,7	0,94	0,03	2,18	1,47	2,05			

ANALISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º 4

A — *Areias* — 70% de quartzo hialino e vítreo incolor, arestados em geral; 30% de concreções manganosas, argilo-manganosas e ferromanganosas; traços de mineral negro de brilho metálico (ilmenita ?), concreções ferruginosas, sericita, magnetita octaédrica, feldspato intemperizado e detritos; fragmentos de raiz e carvão.

Cascalho — predomínio de concreções manganosas, argilo-manganosas e ferromanganosas; quartzo vítreo incolor, arestados em geral, em parte com aderência manganosa; feldspato (microclina) bastante intemperizada, em parte com aderência mangnosa; fragmentos de material argiloso de cor avermelhada e forma achatada; fragmentos de material de aspecto filitoso, com quartzo, sericita e outros não identificados; detritos; fragmentos de carvão e cascas de sementes.

B — Areias — 75% de quartzo hialino e vítreo incolor, arestados em geral; 25% de concreções manganosas, argilo-manganosas e ferromanganosas; traços de sericita, concreções ferruginosas, feldspato intemperizado, muscovita, concreções ferruginosas, mineral negro de brilho metálico (ilmenita ?), mineral verde argiloso não identificado.

Cascalho — domínio de concreções manganosas e argilo-manganosas. Quartzo vítreo incolor, arestados em geral, com aderência manganosa; observa-se também grãos de quartzo leitoso desarestados de diâmetro maior que os demais; feldspato intemperizados fragmentos de material de aspecto filitoso com quartzo, sericita e outros não identificados.

Comentário: As análises indicam que se trata de **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A** chernozêmico (pelo menos no local amostrado) textura argilosa argila de atividade baixa.

SEGUNDA ETAPA

DIA — 12/07/72.

Perfil n.º 1

Localização — A 5,5 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO (?) ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia. (Vegetação secundária, constituída por maciço de bracatinga).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Pleistoceno (?). Depósitos sobre o Pré-Cambriano (?).

Altitude — 1.070 metros.

Correlação — Aventada possibilidade de ser intermediário para CAMBISOL.

Observações — Constatada presença de alguma cerosidade nas superfícies verticais. Horizonte A com 50 cm de espessura.

Perfil n.º 2

Localização — A 10 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — CAMBISOL ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Pré-Cambriano (B?) (CD?).

Altitude — 1.100 metros.

Observações — Perfil com aproximadamente 60 cm de profundidade (A + B).
Horizonte B de cor amarelada.
Porcentagem de silte bem elevada, acima de 40% (?).

Perfil n.º 3

Localização — A 11 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA (?) ALICA (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Filitos do Pré-Cambriano.

Altitude — 1.000 metros.

Observações — Horizonte A com 60 cm de espessura.
Cerosidade pouca a comum e moderada no horizonte B.

Perfil n.º 4

Localização — A 14 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado, sendo forte ondulado regionalmente.

Material de origem — Dique de diabásio em filitos.

Altitude — 1.050 metros.

Observações — Perfil com mais de 200 cm de profundidade.
Cor do horizonte B vermelho amarelado (4YR 4/6).

Perfil n.º 5

Localização — 17,5 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado.

Altitude — 1.070 metros.

Perfil n.º 6

Localização — 26 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS ALÍCOS A proeminente textura arenosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Filito ou quartzito do Pré-Cambriano.

Altitude — 1.120 metros.

Correlação — Se o horizonte tivesse mais de 1 metro seria LATOSOL HÚMICO (?)
RANKER (?).

Perfil n.º 7

Localização — A 28 km de Curitiba em direção a Rio Branco.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA A moderado
textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Calcário em mistura com outros materiais.

Altitude — 1.060 metros.

Perfil n.º 8

Localização — A 32 km de Rio Branco em direção a Curitiba.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA húmica
textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado, sendo montanhoso regionalmente.

Material de origem — Calcário em mistura com outros materiais.

Correlação — Discutido a possibilidade de tratar-se de LATOSOL VERMELHO
ESCURO HÚMICO.

Perfil n.º 9

Localização — 34 km de Rio Branco em direção a Curitiba.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argi-
losa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Montanhoso.

Material de origem — Área de calcário.

Correlação — Aventou-se a possibilidade de ser abruptico.

DIA — 13/07/72.

Perfil n.º 10

Localização — 11 km de Curitiba em direção a Ponta Grossa.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALÍCO (?) A moderado tex-
tura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas do Pré-Cambriano.

Altitude — 1.000 metros.

Perfil n.º 11

Localização — 16 km de Curitiba em direção a Ponta Grossa.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifolia mista com araucária e podocarpus.

Relevo — Suave ondulado, sendo ondulado regionalmente.

Material de origem — Rochas do Pleistoceno.

Altitude — 1.020 metros.

Observações — Coletada amostra do horizonte B para análises.

Amostra Extra n.º I.

Amostra Extra n.º I

Amostra de lab. n.º 8.250.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UMIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS < 20 mm	CASCALHO 20 - 75 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2 - 0,20 mm	AREIA FINA 0,20 - 0,05 mm	SILTE 0,05 - 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
B	80-100	0	3	97	20	12	13	55	0	100	0,24			

HORIZONTE	DM(1:2,5)		COMPLEXO SORTIDO mE/100 g							VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al ⁺⁺⁺ Al ⁺⁺⁺ + S	P ASSIMILAVEL PDR		
	AGUA	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	VALOR S (SOMA)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺				VALOR T (SOMA)	
	4,8	4,0		0,6		0,02	0,02	0,6	2,1	3,6	6,3	10	78	< 1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ % d = 1,47						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (K)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO				
	0,60	0,05	12	18,5	20,0	6,6	1,44	0,04	1,57	1,30	4,75		

Comentário: Pelos resultados das análises verifica-se que é bastante baixa a relação silte/argila, a relação Ki, a capacidade de troca de cátions da fração argila e a percentagem de Fe₂O₃, sendo relativamente alta a relação Al₂O₃/Fe₂O₃.

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º I

B — Areias — 100% de quartzo hialino e leitoso, alguns grãos milonitizados; ocorrem alguns grãos subarredondados; raros fragmentos de quartzito; traços de ilmenita e magnetita; raros fragmentos de material ferro-argiloso.

Cascalho — quartzo leitoso; concreções ferruginosas, umas pisolíticas; material ferro-argiloso; quartzo milonitizado; alguns grãos de feldspato; quartzo milonitizado (quartzito ?) subarredondado; raros grãos de quartzo enfumado.

Perfil n.º 12

Localização — A 22 km de Curitiba em direção a Ponta Grossa.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifolia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas do Pré-Cambriano.

Altitude — 1.020 metros.

Observações — Constatada ocorrência de cerosidade forte e abundante no horizonte B.

Perfil n.º 13

Localização — 48 km de Curitiba em direção a Ponta Grossa.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS ALICOS A hiperproeminente textura média.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito do Devoniano, com intercalações de siltito.

Altitude — 1.240 metros.

Correlação — Aventada possibilidade de tratar-se de SOLOS LITÓLICOS HÚMIDOS ou RANKER.

Observações — Coletadas amostras dos horizontes A₁₂ e A₁₄ para análises (Amostra Extra n.º II).

Amostra Extra n.º II.

Amostra de lab. n.º 8251/52.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE	FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %							ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UMIDADE
		CALHAUS < 20 mm A	CASCALHO 20-2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20 mm	AREIA FINA 0,20-0,05 mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A ₁₂	30-40	0	1	99	50	26	17	7	2	71	2,43			
A ₁₄	60-80	0	2	98	55	20	16	9	6	33	1,78			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIDO ME/100 g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al ⁺⁺⁺ / Al ⁺⁺⁺ +S	P ASSIMILÁVEL ppm	
	ÁGUA	KCl IN	Co ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	VALOR S (SOMA)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	VALOR T (SOMA)				
	4,9	4,0		0,1		0,02	0,02	0,1	3,8	15,6	19,5	1	97	1
	5,4	4,4		0,2		0,01	0,02	0,2	1,7	10,2	12,1	2	89	<1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ d = 1,47 %						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	3,71	0,20	19	3,0	3,0	0,5	0,34	0,04	1,70	1,54	9,48			
	2,49	0,10	25	3,8	4,1	0,6	0,31	0,04	1,57	1,44	10,58			

Comentário: Os resultados da percentagem de carbono encontrados são bem inferiores ao que se poderia esperar, dada a cor preta do solo. A textura de ambas as amostras é da classe franco-arenosa com relações silte/argila bastante elevada bem como a relação C/N.

Perfil n.º 14

Localização — 57 km de Curitiba em direção a Ponta Grossa.
Classificação — CAMBISOL ALICO A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Arenitos e siltitos do Devoniano.
Altitude — 1.140 metros.

Perfil n.º 15

Localização — 62 km de Curitiba em direção a Palmeiras.
Classificação — PODZOL A proeminente textura arenosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado, ocorrendo forte ondulado nas encostas dos vales embutidos.
Material de origem — Arenitos do Devoniano.
Altitude — 1.040 metros.

Perfil n.º 16

Localização — 70 km de Curitiba em direção a Palmeiras.
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO ALICO (?) pouco profundo A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Depósito sobre arenito do Devoniano.
Altitude — 1.080 metros.
Observações — Perfil de 100 cm de profundidade.

Perfil n.º 17

Localização — 84 km de Curitiba em direção a Palmeiras, mais ou menos a 2 km em estrada do lado direito.
Classificação — CAMBISOL ALICO (?) Latossólico A proeminente textura média.
Vegetação — Campestre subtropical, com ocorrência esparsa de capões de mata.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Folhelhos do Carbonífero.

Perfil n.º 18

Localização — 17 km de Palmeiras em direção a São Mateus.
Classificação — SOLOS LITOLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura média cascalhenta.
Vegetação — Floresta subtropical perenifólia (?) subperenifólia (?).
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Siltitos e folhelhos do Carbonífero.
Altitude — 1.000 metros.
Observações — Coletadas amostra do horizonte A para análises. (Amostra Extra n.º III).

Amostra Extra n.º III.

Amostras de lab. n.º 8253.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE		FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NH ₄ OH) %				ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UNIDADE
SÍMBOLO	PROFUNDIDADE cm	CALHAUS > 20 mm	CASCALHO 20 - 2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2 - 0,20 mm	AREIA FINA 0,20 - 0,05 mm	SILTE 0,05 - 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm			APARENTE	REAL	
A	0-20	0	26	74	6	20	48	26	14	46	1,85		

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100 g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al ⁺⁺⁺ / Al ⁺⁺⁺ + S	P ASSIMILAVEL ppm
	ÁGUA	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	NO ⁺	VALOR S (SOMA)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺	VALOR T (SOMA)			
	6,3	5,3	8,7	2,7	0,83	0,05	12,3	0	5,5	17,8	69	0	46

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ %						S ₂ O ₂ / Al ₂ O ₃ (R+1)	S ₂ O ₃ / R ₂ O ₃ (R+1)	Al ₂ O ₃ / F ₂ O ₃	F ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	3,12	0,29	11	11,5	8,9	3,1	0,20	0,15		2,19	1,79	4,50		

Comentário: Pelos resultados analíticos, verifica-se que o solo é Eutrófico, baixa a atividade das argilas, a textura é média e a relação Ki pouco superior a 2.

Perfil n.º 19

Localização — 39 km de Palmeiras em direção a São Mateus.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia (?) subperenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilitos do Carbonífero.

Altitude — 900 metros.

Perfil n.º 20

Localização — 16 km de São Mateus em direção a União da Vitória.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A proeminente (?) húmico (?) textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelhos e argilitos do Permiano.

Altitude — 900 metros.

Perfil n.º 21

Localização — 41 km de São Mateus em direção a União da Vitória.

Classificação — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO (?) ALICO (?) argila de atividade alta A moderado textura média/argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Siltitos e argilitos do Permiano.

Altitude — 940 metros.

Correlação — Aventada possibilidade de tratar-se de PLANOSOL DISTRÓFICO não Solódico de Altitude.

DIA — 14/07/72.

Perfil n.º 22

Localização — 19 km de União da Vitória em direção a Palmas.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 950 metros.

Perfil n.º 23

Localização — 23 km de União da Vitória em direção a Palmas.

Classificação — LATOSOL MARROM DISTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa intermediário para TERRA MARROM ESTRUTURADA.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado sendo ondulado regionalmente.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 980 metros.

Perfil n.º 24

Localização — 31 km de União da Vitória em direção a Palmas.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 940 metros.

Perfil n.º 25

Localização — 68 km de União da Vitória em direção a Palmas.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA ALICA (?) EQUIVALENTE BRUNO AMARELADA A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.150 metros.

Perfil n.º 26

Localização — 79 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA AMARRONZADA DISTRÓFICA
ALICA (?) Latossólica com A proeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical perenifólia úmida ou plúvio nebuloso com arau-
cária.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.200 metros.

Perfil n.º 27

Localização — 80 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — CAMBISOL ALICO A hiperproeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.250 metros.

Perfil n.º 28

Localização — 81 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — TERRA MARROM ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) ALICA (?)
A hiperproeminente textura argilosa.
Vegetação — Floresta subtropical perenifólia úmida.
Relevo — Forte ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.260 metros.

Perfil n.º 29

Localização — 86 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — CAMBISOL ALICO (?) A hiperproeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.350 metros.

Perfil n.º 30

Localização — 88 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — CAMBISOL ALICO A hiperproeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.350 metros.
Correlação — Aventada possibilidade de tratar-se de *SOLOS LITÓLICOS* ou de
RANKER.

Perfil n.º 31

Localização — 89 km de União da Vitória em direção a Palmas.
Classificação — CAMBISOL ALICO A hiperproeminente textura argilosa.
Vegetação — Campestre subtropical.
Relevo — Suave ondulado.
Material de origem — Rochas eruptivas básicas.
Altitude — 1.350 metros.
Observações — Coletadas amostras dos horizontes A e B para análises. (Amostra
Extra n.º IV).

Amostra Extra n.º IV.

Amostras de lab. n.º 8254/55.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE	FRACÇÕES DA AMOSTRA TOTAL - %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM N.º 08)							ARGILA DISPERSA EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE / % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UMIDADE
		CALHAUS > 10 mm	CASCALHO 20 - 2 mm	TERRA FINA < 2 mm	AREIA GROSSA 2 - 0,20 mm	AREIA FINA 0,20 - 0,05 mm	SILTE 0,05 - 0,002 mm	ARGILA < 0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-50	0	0	100	2	3	31	64	4	94	0,48			
B	60-80	0	1	99	2	6	29	63	0	100	0,46			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al+++ / Al+++ + S	P ASSIMILAVEL ppm
	ÁGUA	KCl IM	Ca++	Mg++	K+	Na+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
	4,9	3,8	1,0	0,14	0,03	1,2	6,9	16,9	25,0	5	85	1	
	4,9	3,7	0,2	0,03	0,02	0,3	5,4	4,6	10,3	3	95	<1	

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ α = 1,47						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (K1)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (K1)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	1 ₁ O ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	4,29	0,26	17	21,2	19,6	7,6	1,29	0,12	1,84	1,47	4,05			
	0,78	0,07	11	23,4	23,0	9,6	1,32	0,07	1,73	1,37	3,76			

Comentário: Os resultados das análises demonstram tratar-se de solos com argila de atividade baixa (aproximadamente 11 mE/100g de argila) o que se coaduna com as relações Ki encontradas. A percentagem de Fe₂O₃ é baixa para solo derivado de rochas básicas e as relações Al₂O₃/Fe₂O₃ e silte/argila são relativamente altas. A percentagem de argila decresce do horizonte A para B e muito provavelmente deste para o C.

Perfil n.º 32

Localização — 136 km de União da Vitória em direção a Palmas.

Classificação — TERRA ROXA ALARANJADA DISTRÓFICA ALICA A hiperproeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.240 metros.

Perfil n.º 33

Localização — 61 km de Palmas em direção a Pato Branco.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.050 metros.

Correlação — Correlaciona-se com a unidade EREXIM do Rio G. do Sul.

Perfil n.º 34

Localização — 134 km de Palmas em direção a Barracão.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia (mista).

Relevo — Ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 770 metros.

Perfil n.º 35

Localização — 39 km de Marmeleiro em direção a Barracão.

Classificação — LATOSOL MARROM ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 980 metros.

Perfil n.º 36

Localização — 52 km de Marmeleiro em direção a Barracão.

Classificação — LATOSOL MARROM ALICO A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 960 metros.

Observações — Coletadas amostras dos horizontes A e B para análises. (Amostra Extra n.º V).

Amostra Extra n.º V.

Amostras de lab. n.º 8256/57.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

HORIZONTE	FRACÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %							ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	% SILTE % ARGILA	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVALENTE DE UNIDADE
		CALHAUS >20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA <2 mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002 mm	ARGILA <0,002 mm				APARENTE	REAL	
A	0-30	0	x	100	4	2	18	76	2	97	0,24			
B	100-120	0	x	100	3	2	19	76	0	100	0,24			

HORIZONTE	pH(1:2,5)		COMPLEXO SORTIVO mE/100g							VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al ⁺⁺⁺ / Al ⁺⁺⁺ +S	P ASSIMILÁVEL g/g	
	AGUA	KCl IN	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	VALOR S (SOMA)	Al ⁺⁺⁺	H ⁺				VALOR T (SOMA)
	4,8	3,8	0,7	0,6	0,14	0,02	1,5	3,4	9,6	14,5	10	69	<1
	5,4	4,2	0,4	0,03	0,03	0,5	1,0	4,5	6,0	8	67	<1	

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C/N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ d=1,47 %						SiO ₂ / Al ₂ O ₃ (Kf)	SiO ₂ / R ₂ O ₃ (Kf)	Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO				
	2,04	0,17	12	22,6	20,9	21,3	4,95	0,16	1,84	1,10	1,54		
	0,70	0,06	12	25,1	21,8	21,7	4,37	0,15	1,96	1,20	1,58		

Comentário: Os resultados comprovam que o perfil é álico, a relação silte-/argila é baixa e bastante baixa a atividade das argilas. A percentagem de Fe₂O₃ está de acordo com a do LATOSOL ROXO. Entretanto a relação Al₂O₃/Fe₂O₃ é mais alta e o Ki já se apresenta pouco mais elevado quando comparado com a unidade LATOSOL ROXO de São Paulo, Mato Grosso e Minas Gerais. Há necessidade de estudos mais detidos para verificar que outras características diagnósticas, além da cor, existe entre estes solos e o LATOSOL ROXO de clima mais tropical.

ANÁLISE MINERALÓGICA

Amostra Extra n.º V.

A — Areias — 90-93% de concreções ferruginosas e magnetita idiomorfa; 5% de quartzo hialino, alguns leitosos subarredondados; 2% de concreções argilosas; traços de detritos e concreções manganosas.

Cascalhos — concreções ferruginosas, concreções argiloferruginosas e concreções ferruginosas pisolíticas em grande percentagem; concreções manganosas; quartzo leitoso arredondado; material opalino.

B — *Areias* — 90-93% de concreções ferruginosas e magnetita idiomorfa; 5% de quartzo hialino, alguns leitosos subarredondados; 2% de concreções argilosas; traços de detritos e concreções manganosas.

Cascalhos — Concreções ferruginosas e material ferro argiloso em grande percentagem; quartzo hialino; quartzo milonitizado.

DIA — 15/07/72.

Perfil n.º 37

Localização — 82 km de Barracão em direção a Capanema.

Classificação — CAMBISOL EUTRÓFICO A proeminente textura argilosa fase pedregosa.

Vegetação — Floresta tropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

DIA — 16/07/72.

Perfil n.º 38

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO A chernozêmico (?) textura argilosa.

Vegetação — Floresta tropical subperenifólia.

Relevo — Ondulado (?) Forte ondulado (?).

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 550 metros.

Correlação — Aventada possibilidade de apresentar argila de atividade alta.

Perfil n.º 39

Localização — 140 km de Foz do Iguaçu, em direção a Guarapuava.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical/tropical subperenifólia (?).

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Perfil n.º 40

Localização — A 230 km de Foz de Iguaçu em direção a Guarapuava.

Classificação — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico textural argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 900 metros.

Observações — Coletadas amostras dos horizontes A e B para análises. (Amostra Extra n.º VI).

Amostra Extra n.º VI.

Amostras de lab. n.º 8258/59.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS

SÍMBOLO	HORIZONTE	PROFUN- DIDADE cm	FRAÇÕES DA AMOSTRA TOTAL %			COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRI- CA DA TERRA FINA (DISPERSÃO COM NaOH) %				ARGILA DISPERSA EM AGUA %	GRAU DE FLOCULA- ÇÃO %	DENSIDADE g/cm ³		EQUIVA- LENTE DE UNIDADE
			CALHAUS > 20mm	CASCALHO 20-2mm	TERRA FINA < 2mm	AREIA GROSSA 2-0,20mm	AREIA FINA 0,20-0,05mm	SILTE 0,05-0,002mm	ARGILA < 0,002mm			% SILTE	% ARGILA	
A	0-40	0	1	99	6	5	32	57	31	46	0,56			
B	80-120	0	1	99	2	3	17	78	0	100	0,22			

HORIZONTE	DH(1,2,3)		COMPLEXO SORTIVO mE/100 g								VALOR V (SAT DE BASES) %	100. Al+++ Al+++ + S	P ASSIMILÁVEL ppm
	AGUA	NCI IM	Ca ++	Mg ++	K+	Mn+	VALOR S (SOMA)	Al+++	H+	VALOR T (SOMA)			
	5,5	4,5	10,9	2,1	0,23	0,04	13,3	0,1	9,5	22,9	58	1	< 1
	5,9	5,3	6,0	2,1	0,07	0,03	8,2	0	3,9	12,1	68	0	< 1

HORIZONTE	C (ORGÂNICO) %	N %	C N	ATAQUE POR H ₂ SO ₄ α = 1,47 %						SiO ₂ Al ₂ O ₃ (Kt)	SiO ₂ R ₂ O ₃ (Kt)	Al ₂ O ₃ Fe ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ LIVRE %	EQUIVALENTE DE CaCO ₃ %
				SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO					
	2,88	0,34	8	20,0	14,3	29,5	5,33	0,22	2,37	1,03	0,76			
	0,96	0,11	9	24,7	20,3	27,2	3,77	0,11	2,07	1,13	1,17			

Comentário: Os dados analíticos confirmaram a classificação.

Perfil n.º 41

Localização — 382 km de Foz do Iguaçu em direção a Guarapuava, já próximo a esta cidade.

Classificação — LATOSOL MARRON DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.020 metros.

Perfil n.º 42

Localização — De Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — LATOSOL DISTRÓFICO Câmbico A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Rochas eruptivas básicas.

Altitude — 1.150 metros.

Observações — Corresponde ao perfil n.º 18 da primeira etapa.

Perfil n.º 43

Localização — De Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — CAMBISOL ALICO Latossólico A hipoproeminente textura argilosa.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Andesito porfírico.

Altitude — 1.100 metros.

Observações — Corresponde ao perfil n.º 19 da 1.ª etapa.

DIA — 17/07/72.

Perfil n.º 44

Localização — De Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO ALICO (?) A proeminente textura argilosa.

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia com araucária.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Argilito.

Altitude — 820 metros.

Perfil n.º 45

Localização — 85 km de Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTROFICO (?) ALICO (?).

Vegetação — Floresta subtropical perenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelhos.

Altitude — 780 metros.

Perfil n.º 46

Localização — De Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — RUBROZEM raso.

Vegetação — Floresta subtropical subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Folhelhos.

Altitude — 780 metros.

Perfil n.º 47

Localização — De Guarapuava em direção a Ponta Grossa.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO Câmbico A hipoproeminente álico (?) textura média.

Vegetação — Campestre subtropical.

Relevo — Suave ondulado.

Material de origem — Arenito de Furnas (?) — Glacial.

Altitude — 820 metros.

V — C O N C L U S ã O — C L A S S E S D E S O L O S E X A M I N A D O S

A — S O L O S C O M B L A T O S S Ó L I C O :

- LEd₁ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.
- LEd₂ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (ALICO ?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia com araucária relevo suave ondulado.
- LEd₃ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (ALICO ?) A moderado textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.
- LEd₄ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (ALICO ?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.
- LEd₅ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO húmico textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
- LEd₆ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (ALICO ?) húmico textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.
- LEd₇ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (ALICO ?) húmico textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo suave ondulado.
- LEd₈ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.
- LEd₉ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campestre subtropical relevo suave ondulado.
- LEd₁₀ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura média fase campestre subtropical e cerrado relevo suave ondulado.
- LEd₁₁ — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO húmico textura média fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
- LEe₁ — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e praticamente plano.
- LEe₂ — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO A moderado textura média fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.
- LVd₁ — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia úmida relevo forte ondulado e montanhoso.
- LVd₂ — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO (?) ALICO (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical relevo suave ondulado.
- LVdP₁ — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia úmida relevo forte ondulado.

- LVdP₂ — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO pôdzólico A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenífólia relevo montanhoso.
- LRd₁ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- LRd₂ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subtropical/tropical subperenífólia com ou sem araucária relevo ondulado.
- LRd₃ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta subtropical/tropical subperenífólia com ou sem araucária relevo suave ondulado.
- LRd₄ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia (?) com araucária relevo suave ondulado.
- LRd₅ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenífólia de araucária relevo suave ondulado.
- LRd₆ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) A moderado textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.
- LRd₇ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical/tropical perenífólia com araucária relevo suave ondulado.
- LRd₈ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenífólia com araucária relevo suave ondulado.
- LRd₉ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) húmico textura argilosa fase floresta subtropical/tropical subperenífólia com araucária relevo suave ondulado.
- LRd₁₀ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta subtropical/tropical subperenífólia com araucária relevo ondulado.
- LRd TR₁ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA com A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- LRd TR₂ — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO (ALICO ?) húmico intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA textura argilosa fase floresta subtropical subperenífólia com araucária relevo suave ondulado (?) — ondulado (?).
- LR_{e1} — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- LR_e TR₁ — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenífólia relevo suave ondulado.
- LR_e TR₂ — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.

LMd₁ — LATOSOL MARROM DISTRÓFICO (ALICO ?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.

LMd₂ — LATOSOL MARROM DISTRÓFICO (ALICO ?) A proeminente textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

LMd C₁ — LATOSOL MARROM (?) DISTRÓFICO câmbico (?) andico (?) A hipoproeminente textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

LMd C₂ — LATOSOL MARROM (?) DISTRÓFICO câmbico (?) andico (?) húmico textura argilosa fase floresta subtropical de araucária relevo suave ondulado.

LMd C₃ — LATOSOL MARROM (?) DISTRÓFICO câmbico (?) andico (?) húmico textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

LMd C₄ — LATOSOL MARROM (?) DISTRÓFICO (ALICO ?) câmbico (?) andico (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia de araucária relevo suave ondulado.

LMd C₅ — LATOSOL MARROM (?) DISTRÓFICO (ALICO ?) câmbico (?) andico (?) A hipoproeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.

B — SOLOS COM B TEXTURAL ARGILA DE ATIVIDADE BAIXA NÃO HIDROMÓRFICOS:

TRd₁ — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo ondulado.

TRd₂ — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA A proeminente fase floresta subtropical perenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

TRd₃ — TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR DISTRÓFICA húmica textura argilosa fase floresta subtropical relevo ondulado.

TRd₄ — TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) Latossólica A proeminente textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

TRe₁ — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

TRe₂ — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado.

TRe₃ — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) A chernozêmico (?) proeminente (?) textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

TRe₄ — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico (?) textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

TRe₅ — TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) Latossólica A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

- TRe₆ — TERRA ROXA ESTRUTURADA (SIMILAR) EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia relevo forte ondulado.
- TRBV — TERRA ROXA ESTRUTURADA intermediária para BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subperenífólia relevo ondulado e forte ondulado.
- TMD₁ — TERRA MARROM ESTRUTURADA DISTRÓFICA (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia com araucária relevo forte ondulado.
- TMD₂ — TERRA MARROM ESTRUTURADA DISTRÓFICA (ALICA ?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia úmida com araucária relevo suave ondulado.
- TMe — TERRA MARROM ESTRUTURADA EUTRÓFICA (?) A chernozêmico (?) proeminente (?) textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia relevo forte ondulado.
- PV₁ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta subperenífólia relevo ondulado.
- PV₂ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente textura argilosa cascalhenta fase floresta tropical (?) subtropical subperenífólia relevo ondulado.
- PV₃ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico A fraco (?) moderado (?) textura argilosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- PV₄ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- PVL — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO intermediário para LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenífólia úmida relevo montanhoso.
- PVC — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO (ALICO ?) (câmbico) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical perenífólia relevo suave ondulado e ondulado.
- PV₅ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- PV₆ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A proeminente textura média fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- PV₇ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO (ALICO ?) A hipoproeminente textura média fase campestre subtropical relevo suave ondulado.
- PV₈ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico A moderado textura média fase floresta tropical subperenífólia relevo ondulado e suave ondulado.
- PVAQ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO intermediário para AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado textura arenosa fase floresta tropical subperenífólia relevo suave ondulado.
- PE₁ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia (?) subperenífólia (?) relevo montanhoso.

PE₂ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado textura média fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

PE₃ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A moderado (?) fraco (?) abruptico textura média fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

C — SOLOS COM B TEXTURAL ARGILA DE ATIVIDADE ALTA NÃO HIDROMÓRFICOS:

PV₉ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

PV₁₀ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo ondulado.

PV₁₁ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ALICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado.

PE₄ — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO A fraco (?) moderado (?) raso abruptico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

PB₁ — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO ALICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo ondulado.

PB₂ — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO ALICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia relevo forte ondulado.

PB₃ — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO ALICO (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia relevo forte ondulado.

PB₄ — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

PB₅ — PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO abruptico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

RB₁ — RUBROZEM A proeminente textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

RB₂ — RUBROZEM pouco profundo A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo suave ondulado.

RB₃ — RUBROZEM A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo suave ondulado.

RBC — RUBROZEM Câmbico A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo suave ondulado.

RBL — RUBROZEM Latossólico A proeminente ou húmico textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

- BTd₁ — SOLOS BRUNOS SUBTROPICAIS DISTRÓFICOS ALÍCO (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado.
- BTd₂ — SOLOS BRUNOS SUBTROPICAIS DISTRÓFICOS rásos A proeminente textura argilosa fase pedregosa floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
- BV — BRUNIZEM AVERMELHADO raso textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

D — SOLOS COM (B) CÂMBICO NÃO HIDROMÓRFICO:

1 — ARGILA DE ATIVIDADE ALTA

- Cd₁ — CÂMBISOL DISTRÓFICO (?) ALÍCO (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.
- Cd₂ — CÂMBISOL DISTRÓFICO (?) ALÍCO (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia úmida relevo suave ondulado e ondulado.
- CdR — CÂMBISOL DISTRÓFICO (?) ALÍCO (?) Litólico A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.
- CdB — CÂMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO (?) intermediário para B textural A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical perenifólia com araucária relevo suave ondulado.

2 — ARGILA DE ATIVIDADE BAIXA

- Cd₃ — CÂMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO (?) A moderado textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.
- Cd₄ — CÂMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO (?) A moderado textura argilosa fase campestre subtropical relevo forte ondulado e montanhoso.
- CdL₁ — CÂMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO (?) Latossólico A moderado textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.
- CdL₂ — CÂMBISOL DISTRÓFICO ALÍCO (?) Latossólico (?) A hipoproeminente textura argilosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado.

3 — SOLOS AMARELOS DE PALMAS

- Cd₅ — B textural (?) CÂMBISOL (?) amarelo alíco (?) A proeminente textura argilosa argila de atividade alta (?) baixa (?) fase campestre subtropical (campos de palmas) relevo suave ondulado.

E — SOLOS COM B PODZOL:

- P₁ — PODZOL A proeminente textura arenosa não hidromórfico (?) fase floresta tropical de restinga relevo plano.

P₃ — PODZÓL HIDROMÓRFICO A turfoso textura arenosa fase floresta tropical perenifólia de restinga relevo plano.

P₃ — PODZOL HIDROMÓRFICO pouco desenvolvido A hiperproeminente A turfoso (?) textura arenosa fase campestre subtropical (surgente) relevo suave ondulado.

F — SOLOS ARENOQUARTZOSOS NÃO HIDROMÓRFICOS:

AQd₁ — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS ALICAS (?) pouco profundas A proeminente fase campestre subtropical relevo suave ondulado e ondulado. (Rankers ?).

AQd₂ — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e praticamente plano.

AQd₃ — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS A moderado fase campestre subtropical relevo suave ondulado e praticamente plano.

AQe — AREIAS QUARTZOSAS EUTRÓFICAS A moderado fase floresta tropical subcaducifólia ? subperenifólia ? relevo suave ondulado.

AQPd — AREIAS QUARTZOSAS DISTRÓFICAS Podzolizadas A moderado fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

AMd — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS A moderado fase campo e floresta tropical perenifólia de restinga relevo praticamente plano.

AMe — AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS EUTRÓFICAS A moderado fase campo e floresta tropical perenifólia de restinga relevo praticamente plano.

G — SOLOS POUCO DESENVOLVIDOS

1 — SOLOS ALUVIAIS

Ae₁ — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

Ae₂ — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

Ad₁ — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

Ad₂ — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura arenosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

2 — SOLOS LITÓLICOS

a — *Derivados de rochas eruptivas básicas:*

Re₁ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato eruptivas básicas).

- Re₂ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato eruptivas básicas).
- Re₃ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura argilosa fase pedregosa floresta subtropical perenifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato eruptivas básicas).
- Rd₁ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A moderado textura argilosa muito cascalhenta fase pedregosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato eruptivas básicas).
- Rd₂ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS ALICOS (?) A proeminente textura argilosa fase pedregosa floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato eruptivas básicas).
- Rd₃ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A proeminente textura argilosa fase pedregosa campestre subtropical relevo suave ondulado e ondulado (substrato eruptivas básicas).

b — *Derivados de calcários e outras rochas com calcário:*

- Re₄ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura argilosa fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado (substrato calcário e outras rochas com calcário).
- Re₅ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A chernozêmico textura argilosa fase pedregosa floresta subtropical subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado (substrato calcário e outras rochas com calcário).

c — *Derivados de folhelhos, siltitos e argilitos:*

- Re₆ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado (substrato folhelho e silito).
- Rd₄ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado (substrato folhelho e silito).
- Rd₅ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS ALICOS (?) A proeminente textura argilosa fase floresta subtropical subperenifólia com araucária relevo ondulado e suave ondulado (substrato folhelho).

d — *Derivados de arenitos:*

- Re₇ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato arenito).
- Re₈ — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura arenosa fase floresta subtropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato arenito).
- Rd₆ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A moderado textura arenosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso (substrato arenito).

Rd₇ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS ALICOS (?) A proeminente textura arenosa fase campestre subtropical relevo suave ondulado e ondulado (substrato arenito).

e — Derivados de outras rochas do Pré-Cambriano:

Rd₈ — SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS A proeminente textura argilosa fase pedregosa floresta subtropical perenifólia úmida relevo montanhoso (substrato Pré-Cambriano predominando gnaisse e granitos).

H — SOLOS HIDROMÓRFICOS:

HGPd — GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO textura média fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

HGHd — GLEY HÚMICO DISTRÓFICO ALICO (?) pouco profundo textura argilosa fase campo subtropical de várzea relevo plano.

HG — SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS incluem AREIAS HIDROMÓRFICAS fase campo e floresta tropical de várzea relevo plano.

HO₁ — SOLOS ORGÂNICOS INDISCRIMINADOS (Muck e Peat, EUTRÓFICO e DISTRÓFICO) fase campo e florestas tropicais de várzea relevo plano.

HO₂ — SOLOS ORGÂNICOS INDISCRIMINADOS (Muck e Peat, EUTRÓFICO e DISTRÓFICO) fase campo e florestas subtropicais de várzea relevo plano.

SM — SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUE (SALINOS E THIMÓRFICOS).

BIBLIOGRAFIA

- 1) BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. *Mapa Geológico do Brasil*. Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro, 1971.
- 2) CARDOSO, A.; CARVALHO, A.; HIRANO, C. et al. — *Estudo expedito de solos no Estado do Espírito Santo, Norte do Paraná e Sul de Mato Grosso para fins de classificação e correlação*. Recife, Divisão de Pesquisa Pedológica, 1972, 65 p. (Boletim Técnico n.º 20).
- 3) MUNSELL COLOR COMPANY, INC. Baltimore — *Munsell soil color charts*. Baltimore, 1954. 35 p.
- 4) JACOMINE, P.K.T. e CAMARGO, M.N. — *Estudo expedito de solos nas partes norte e central do Piauí, oeste de Pernambuco e noroeste do Ceará para fins de classificação e correlação*. Recife, Divisão de Pesquisa Pedológica, 1972, 34 p. (Boletim Técnico n.º 25).
- 5) JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N.; OLMOS, I.L., J. et al. — *Estudo expedito de solos nas partes central e oeste do Estado da Bahia para fins de classificação e correlação*. Recife, Divisão de Pesquisa Pedológica, 1972, 73 p. (Boletim Técnico n.º 24).

COMPOSTO E IMPRESSO NAS OFICINAS DE
MOUSINHO ARTEFATOS DE PAPEL LIMITADA
RUA DO ARAGAO, 89 — RECIFE — PERNAMBUCO