

Boletim Técnico n.º 20  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA (EX-EPFS)

**ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO ESPIRITO SANTO,  
NORTE DO PARANÁ E SUL DE MATO GROSSO  
PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO**

(Julho de 1968)

AJUSTE MA/EPFS (atual DPP) — SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ES.

CONVÊNIO IBC/GERCA — SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ES.

CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — CERENA

CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — IBC/GERCA

CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — IBRA/DRN

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/BRASIL

NPS  
32e  
072

LV-2008.00516

ESTUDO expedito de solos no  
1972 LV-2008.00516

Recife

1972



42666-1

**PEDE-SE PERMUTA  
SOLICITAMOS CAMBIO  
PLEASE EXCHANGE  
NOUS DEMANDONS L'ÉCHANGE  
WIR BITTEN UM AUSTAUSCH  
CHIEDAIMO CAMBIO**

**Endereço: Divisão de Pesquisa Pedológica (EX-EPFS) (MA)**

**Rua Jardim Botânico, 1024**

**20.000 — Rio de Janeiro — Estado da Guanabara**



**ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO ESPIRITO SANTO,  
NORTE DO PARANÁ E SUL DE MATO GROSSO  
PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO**

Boletim Técnico n.º 20  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA (EX-EPFS)



**ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS NO ESTADO DO ESPIRITO SANTO,  
NORTE DO PARANÁ E SUL DE MATO GROSSO  
PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO E CORRELAÇÃO**

(Julho de 1968)



AJUSTE MA/EPFS (atual DPP) — SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ES.  
CONVÊNIO IBC/GERCA — SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ES.

CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — CERENA  
CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — IBC/GERCA

CONVÊNIO MA/EPFS (atual DPP) — IBRA/DRN

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/BRASIL

Recife

1972

<b>Embrapa</b>	
Unidade:	<i>de Sede</i>
Valor aquisição:	.....
Data aquisição:	.....
N.º N. Fiscal/Fatura:	.....
Fornecedor:	.....
N.º QGS:	.....
Origem:	<i>Soace</i>
N.º Registro:	<i>00516/08</i>

DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA (ex-EPFS) — DNPEA-MA.

Diretor — Nathaniel José Torres Bloomfield

SECRETARIA DE AGRICULTURA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Executor do Convênio com o IBC/GERCA — Agostinho Merçon

INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ (IBC) — GRUPO EXECUTIVO DE  
RACIONALIZAÇÃO DA CAFEICULTURA (GERCA)

Executor do Convênio com a Secretaria de Agricultura do Espírito Santo —  
Ivo Batistela Sobrinho

COMISSÃO DE ESTUDO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DO  
ESTADO DO PARANÁ (CERENA) — PROJETO DE RECURSOS DO SOLO

Coordenador Técnico — Raul Edgard Kalckmann

INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA — DIVISÃO DE  
RECURSOS MINERAIS

Coordenador do Convênio MA/IBRA — Arthur Orlando Lopes da Costa

CONVÊNIO MA/CONTAP/USAID/BRASIL

PROJETO II — LEVANTAMENTO DE SOLOS

Executor — Diretor da DPP

ESTUDO FEITO POR	ENTIDADE A QUE PERTENCE	FRENTE DE TRABALHO EM QUE ATUA
Alcides Cardoso (1)	DPP	PR
Américo Carvalho (2)	IPEAS	PR
Chyoso Hirano (1)	DPP	Rio Doce
Clotário Olivier da Silveira (4)	DPP e UFRPE	Nordeste
Délcio Hockmüller (1)	DPP	PR
Dr. Deodato M. de P. Sousa (3)	IBTP e EAV	—
Elias Pedro Mothci (1)	DPP	MT
Estevão Machado Moura (1)	DPP	MT
Flávio Garcia de Freitas (5)	DPP	MT
Francesco Palmieri (1)	DPP	MT
Hélio da Costa Almeida (1)	DPP	MT
Idarê Azevedo Gomes (1)	DPP	MT
Jan Hendrik S. Bruin (9)	FAO	—
João Alberto Amaral (1) (*)	DPP	BA
Jorge Olmos I. Larach (6)	DPP	MT
José Silva Rosatelli (1)	DPP	MT
Klaus Peter Wittern (1)	DPP	MT
Lloyd E. Garland (10)	USDA/SCS	—
Luiz Alberto R. Medeiros (1) (*)	DPP	MT
Luzberto Achá Panoso (7)	DPP	ES
Manuel Faustino Neto (1)	DPP	MT
Marcelo Nunes Camargo (8)	DPP e UFRRJ	—
Moacir Rauen (1)	DPP	PR
Milton Souza (11)	SA - ES	ES
Paulo Klinger Tito Jacomine (4)	DPP e UFRPE	Nordeste
Pedro Jorge Fasolo (1)	DPP	PR
Reinaldo O. Pötter (1) (*)	DPP	MT

(1) Técnicos da DPP (EX-EPFS) — Ministério da Agricultura.

(2) Técnico do IPEAS — Ministério da Agricultura.

(3) Técnico do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas do Estado do Paraná e prof. da Escola de Agronomia do Paraná.

(4) Orientador e coordenador técnico do Levantamento de Solos na Região Nordeste e prof. da ESA - UFRPE.

(5) Orientador e coordenador técnico do Levantamento de Solos no Sul de Mato Grosso.

(6) Orientador e coordenador técnico do Levantamento de Solos no Paraná.

(7) Orientador e coordenador técnico do Levantamento de Solos no Espírito Santo.

(8) Orientador e coordenador geral técnico dos Levantamentos de Solos da DPP e prof. da UFRRJ.

(9) Técnico adjunto da FAO.

(10) Assistente técnico da USAID junto à DPP.

(11) Técnico da Secretaria da Agricultura do Espírito Santo.

(\*) Participaram somente da reunião do dia 15/07/68 em Campo Grande (MT).

## SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO .....	9
JUSTIFICATIVA .....	9
OBJETIVOS .....	9
PROGRAMA E ROTEIRO DA EXCURSÃO DE ESTUDOS .....	10
SEQÜÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS: ...	11
1) NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO .....	11
2) NO ESTADO DO PARANÁ .....	20
3) NO ESTADO DE MATO GROSSO: .....	33
3.1 — <i>Projeto — MT - I</i> .....	33
3.2 — <i>Projeto — MT - III</i> .....	45

## I N T R O D U Ç Ã O

Desde as últimas reuniões técnicas, vem-se notando a grande necessidade de correlação e intercâmbio mais efetivo entre as diferentes frentes de trabalho da DPP (EX-EPFS).

Embora se tenha programado excursões de estudos de campo às diferentes áreas em que a DPP desenvolve suas atividades, nem sempre foi possível realizá-las devido, principalmente, à escassez de recursos financeiros para tal objetivo. Portanto, esta pode ser considerada como a primeira excursão de estudos de correlação em que foram visitadas três frentes de trabalho, com a participação integral dos técnicos responsáveis pelo Levantamento dos Solos do território nacional.

Teve a duração de 21 dias, compreendidos no período de 2 a 22 de julho de 1968. Foram percorridos 5.080 km de estradas e caminhos, ao longo dos quais realizaram-se 185 observações de perfis, aproveitando os cortes das estradas, através de sondagens feitas com trado e, eventualmente, mediante a abertura de pequenas trincheiras.

As observações, discussões e resultados estão registrados, de forma condensada, no presente relatório.

## J U S T I F I C A T I V A

O desenvolvimento e multiplicação das frentes de trabalho da DPP (EX-EPFS) tem tornado, cada vez mais evidente, a necessidade de manter uniformizados os critérios de classificação, identificação de solos e métodos de trabalho. Para atingir esta finalidade é indispensável a realização periódica de estudos de correlação em equipe, que permitam o intercâmbio de experiência e o ajuste de conceitos, visando o aprimoramento e a padronização de trabalhos de levantamento de solos executados sob a responsabilidade da DPP.

## O B J E T I V O S

Verificação, classificação e correlação dos solos, discussões de questões relativas a sua identificação, unidade de mapeamento, aferição de legendas de identificação e cartografia.

## PROGRAMA E ROTEIRO DA EXCURSÃO DE ESTUDOS

Período: 2 a 22 de julho de 1968

Percurso total: 5.080 km

Total de participantes: 27.

### ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Dia 2/07 *Pela manhã*: Encontro em Vitória (ES) com o pessoal procedente do Rio.

*A tarde*: Percurso Vitória — Cachoeiro do Itapemirim — Castelo — Vitória.

3/07 Vitória — Sta. Leopoldina — Sta. Maria do Jetibá — Sta. Tereza — São João de Petrópolis — 25 de Julho — São Julião — Colatina.

4/07 Colatina — Baixo Guandu — Bom Pastor — Calixto da Aldeia — Cuparaque — Mantena — Ecoporanga — Montanha.

5/07 Montanha — Pedro Canário — São Mateus — Linhares — Vitória.

6/07 Vitória — 1.<sup>a</sup> REUNIAO e viagem para o Paraná, via São Paulo.

### ESTADO DO PARANÁ

7/07 *Pela manhã*: Encontro em Londrina com os técnicos das frentes de trabalho do Paraná e de Mato Grosso.

*A tarde*: Percurso Londrina — Bandeirantes — Sto. Antonio da Platina — Joaquim Távora — Siqueira Campos: 2.<sup>a</sup> REUNIAO.

8/07 Siqueira Campos — Venceslau Braz — Ibaiti — Ventania — Sapopema — São Jerônimo da Serra — Londrina.

9/07 Londrina — Maringá — Mandaguaçu — Nova Esperança — Paranavaí — Maringá.

10/07 Maringá — Cianorte — Cruzeiro do Oeste — Umuarama — Guaíra 3.<sup>a</sup> REUNIAO.

### ESTADO DE MATO GROSSO

#### *Projeto MT-1*

11/07 Guaíra — Ponta Porã.

12/07 Ponta Porã — Amambaí — Carapó — Dourados.

13/07 Dourados — Itaporã — Nova Andradina — Rio Paraná (pela fazenda Primavera) — Nova Andradina.

14/07 Nova Andradina — Casa Verde — Entroncamento — Campo Grande

15/07 Campo Grande — 4.<sup>a</sup> REUNIAO.

### ESTADO DE MATO GROSSO

#### *Projeto MT-III*

16/07 Campo Grande — Sidrolândia — Nioaque — Jardim — Bela Vista.

17/07 Bela Vista — Caracol — Porto Murtinho.

18/07 Porto Murtinho — Jardim.

19/07 Jardim — Bonito — Miranda — Aquidauna.

20/07 Aquidauna — Campo Grande.

21/07 Campo Grande — 5.<sup>a</sup> REUNIAO.

22/07 Campo Grande — Retorno do pessoal às respectivas frentes de trabalho.

SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS  
NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Dia 2 — 7 — 68

7 horas Partida do Rio para Vitória, via aérea.

12 horas Viagem Vitória-Cachoeiro do Itapemirim.

Ao longo da estrada foram observados dois tipos de relevo principais, onde ocorre a unidade Viana, que pode ser separada em função destes tipos de relevo: ondulado e forte ondulado. Notou-se também sua ocorrência em relevo suave ondulado e montanhoso; porém não foi possível apreciar se constituem áreas representativas possíveis de serem mapeadas, tendo em conta a escala do mapa final.

*Cachoeiro do Itapemirim — Castelo.*

Observaram-se três perfis da unidade Castelo.

Perfil 1 No início da mancha, não se dispensando maior atenção.

Perfil 2 Sobre os slickensides apresentados por este perfil, depois de ser devidamente observado, concluiu-se que não são devidos à expansão e contração de argilas tipo 2:1, e sim em decorrência de escorregamentos de massas de solo.

Perfil 3 Coletado por Achá sob o n.º 3, semelhante ao perfil de Limoeiro no RJ e perfil 11 de Itaocara no RJ.

Discutiu-se sua classificação, enfocando duas possibilidades de enquadramento: uma como LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO e outra como PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO intermediário para LATOSOL VERMELHO AMARELO.

Considerou-se também a possibilidade de usar o caráter do material originário, como característica diferencial, para identificação de LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO latossólico, sendo que as rochas mais básicas dariam origem ao primeiro solo.

Os resultados analíticos: Ti, Mn e Fe poderiam também ser considerados como elementos de identificação do material de origem.

Perfil 4 Solo de cor vermelho escuro, estrutura fortemente desenvolvida ao longo do perfil em blocos angulares e subangulares.

O horizonte A encontra-se muito alterado por efeito da agricultura e erosão.

Comparável a alguns solos classificados como MEDITERRÂNICOS VERMELHOS AMARELOS no RJ.

Classificado como LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO, e comparado por similaridade com TERRA ROXA ESTRUTURADA.

Perfil 5 Unidade "Itapemirim".

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO** pouco profundo argiloso, devendo ou podendo ser dividido em fases, em função da vegetação, relevo e espessura.

Perfil 6 Rendzinas e Solos Grumusólicos. Ocorrendo geograficamente em associação complexa.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Suave ondulado, ondulado e forte ondulado.

Classificação — **RENDZINAS e SOLOS GRUMUSSÓLICOS** com suas respectivas fases de vegetação e relevo.

Dia 3—7—68

*Vitória - Santa Leopoldina.*

Perfil 7 Unidade "Viana".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Ondulado.

Horizonte A com mais ou menos 30 cm de profundidade, franco-argilo-arenoso, granular, transição clara.

Horizonte B aproximadamente 2 metros de profundidade, argila, moderada média blocos subangulares, cerosidade fraca a moderada, descontínua.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO** podzólico argiloso fase floresta subperenifólia relevo ondulado.

Correlaciona-se com: unidade Valença, BA; talvez com Divisa, PE; diferente de Flecheira, PE que é **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO** latossólico.

Perfil 8 Unidade "Viana".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Ondulado, formado por elevações de topo achatado, vertentes convexas.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO** podzólico argiloso fase floresta subperenifólia relevo ondulado.

Usado atualmente com pastagem de capim gordura e ocasionalmente jaraguá.

Nesta ocasião, discutiu-se a possibilidade de separar os solos que apresentam B latossólico que são intermediários para **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO**.

Também se frisou que é distinto da unidade Divisa, PE.

Perfil 9 Unidade "Viana" (típico)

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Horizonte A de textura um tanto leve e presença de cerosidade fraca no topo do B.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.

Correlaciona-se com a Unidade Divisa, PE, e mais ou menos com Jucuruçu, BA (exceto gradiente textural ?).

*Estrada Santa Leopoldina - Santa Maria do Jetibá.*

Perfil 10 Unidade "Santa Izabel".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Montanhoso, escarpado com presença de afloramentos.

Os horizontes A + B atingem uma profundidade de aproximadamente 3 metros.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO pouco profundo argiloso fase floresta subperenifólia relevo escarpado associado com afloramento.

Perfil 11 Unidade "Jetibá".

(Descrito e analisado sob n.º 2 ES).

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Montanhoso de topos arredondados.

Horizonte A forte.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo montanhoso.

Nesta ocasião, discutiu-se sobre as classes de relevo, dando-se importância à declividade de 20%, como sendo o limite crítico para a mecanização da lavoura, devendo estar implícita da melhor maneira possível nos termos de descrição do relevo.

Falou-se também sobre a massa específica real e a massa específica aparente, para determinação da porosidade, que poderia ser usada como característica de distinção entre classes de solos, especialmente dos solos latossólicos.

No momento, a distinção da unidade Viana e Jetibá é morfológica (consistência) e analítica (matéria orgânica).

*Estrada Santa Maria - Santa Tereza.*

Perfil 12 Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Ondulado.

Horizonte A — pH 6

Horizonte B — pH 6

Classificação — SOLO COM B TEXTURAL EUTRÓFICO com horizonte A profundo (mais ou menos 40 cm). Proeminente ? Chernozêmico ?

Perfil 13 Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado e montanhoso.

Profundidade do A + B mais ou menos 1,50 m.

Classificação — Solos semelhantes ao anterior. B textural com horizonte A chernozêmico (?).

Cerosidade semelhante a da unidade Cepec, BA.

O horizonte B lembra morfologicamente a unidade Durox, RS e Cepec, BA (?).

Perfil 14 Unidade "Santa Izabel" (?)

Dependendo de observação no campo, análise mineralógica, presença de minerais primários e análise mecânica; quantidade de silte.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Montanhoso.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO ? pouco profundo argiloso fase floresta subperenifólia relevo montanhoso (dependendo dos resultados analíticos).

Perfil 15 Ídem perfil anterior.

Estudar se constitui uma variação da unidade de Santa Izabel.

Correlaciona-se com alguns solos incluídos na unidade Latosol raso de SP.

*Estrada Santa Tereza-São João de Petrópolis.*

Perfil 16 Unidade "Castelo".

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Montanhoso.

Textura — A: argilosa

B: argilosa, muito argilosa?

Classificação — LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO fase floresta subcaducifólia relevo montanhoso.

Perfil 17 Unidade "São Domingos".

Observada ao longo da estrada.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Montanhoso.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo montanhoso.

*Estrada São João de Petrópolis-25 de Julho-São Julião-Colatina.*

Perfil 18 Unidade "Linhares".

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Forte ondulado e ondulado.

Cor do B — Vermelho escuro (10R 3/6).

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

Perfil 19 Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
Relevo — Forte ondulado.  
Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO** argiloso fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.  
Correlaciona-se com a unidade Almenara, MG, Jamboeiro, SP. Podem ser considerados também como da mesma unidade dos perfis 3 e 16, observados anteriormente.

*Pernoite: Colatina.*

Dia 4 — 7 — 68

*Estrada Colatina - Baixo Guandu.*

A estrada corre paralela ao rio Doce.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
Relevo — Ondulado e forte ondulado.  
No topo das elevações ocorrem solos com B latossólico e nas encostas e elevações mais baixas **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO**.  
Observou-se uma cultura de cacau localizada em terraço aluvial do rio Doce.

Perfil 20 Vegetação — Floresta subcaducifólia tendendo para caducifólia.  
Relevo — Ondulado e forte ondulado.  
Classificação — O solo observado possui B textural sobre B latossólico e foi classificado como **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ?** intermediário para **LATOSOL VERMELHO AMARELO** fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.  
Discutiu-se como considerar os casos de solos com B latossólico que incluem um B textural. Deverá ser a parte superior do horizonte B, cujas características estejam bem definidas, as que deem o tipo do horizonte.

Perfil 21 Confere aproximadamente com o anterior.

Perfil 22 Vegetação — Floresta subcaducifólia tendendo para caducifólia.  
Relevo — Forte ondulado.  
Horizonte A — pH 5.  
Horizonte B — pH 5,5.  
Classificação — **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

Perfil 23 Unidade "Itapemirim".

(Suposto correlacionar com perfil descrito sob n.º 23 ES).

Vegetação — Floresta caducifólia, com aroeira, arranha-gato e brauna.  
Relevo — Suave ondulado.

Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO ? fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

Solo raso; A + B mais ou menos 50 cm de profundidade correlaciona-se com Itamirim, BA, Jordânia, MG e Nazaré da Mata sem A<sub>2</sub>, PE e alguns Podzólicos Vermelho Pardos.

OBS.: Coletada amostra para determinação do valor T.

Perfil 24 Unidade "Baixo Guandu"

(Perfil descrito sob n.º 22 ES).

Vegetação — Formação secundária caducifólia arbustiva (aroeira, Croton sp, arranha-gato).

Relevo — Plano.

Classificação — GRUMUSOL fase floresta caducifólia relevo plano.

Perfil 25 Vegetação — Idem anterior.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

Confere com o conceito inicial de Mediterrânico Vermelho Amarelo no Estado do RJ.

*Estrada Baixo Guandu — Bom Pastor — Calixto da Aldeia.*

Percorreu-se área de associação de solos PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO (Castelo) com LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Pastagem de capim-guiné e algum jaraguá.

Relevo — Forte ondulado, elevações de pendentes retas em forma de leque, a maioria com concordância de topos; vales principais de fundo chato entulhados e os menores em V.

Perfil 26 (MG) Observado antes de Calixto.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO com horizonte A chernozêmico argiloso fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.

Relacionado com a unidade Almenara, MG.

Perfil 27 (MG)

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Forte ondulado de pendentes convexas.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

Confere mais ou menos com a unidade Pedra Azul, MG.

**Perfil 28** Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Classificação — LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

*Estrada Cuparaque - Mantena.*

Percorreu-se uma parte alta onde ocorre a unidade São José do Calçado, ES, que é um Latosol Vermelho Amarelo Húmico em relevo forte ondulado e montanhoso.

**Perfil 29** Unidade “São José do Calçado”.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Forte ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO húmico argiloso fase floresta subperenifólia relevo forte ondulado.

*Após Mantena, em direção a Ecoporanga.*

**Perfil 30** Unidade “Muqui”.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Montanhoso com afloramentos.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo montanhoso com afloramentos.

Horizonte B -- pH 5.

**Perfil 31** Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Montanhoso com afloramentos.

Semelhante ao anterior porém com pastagem.

**Perfil 32** Unidade “Ecoporanga”.

Vegetação — Floresta subcaducifólia (mais úmida que a anterior).

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado com afloramentos.

*Pernoite em Montanha.*

Dia 5 — 7 — 68

*Estrada Montanha - Pedro Canário.*

**Perfil 33** Vegetação — Floresta subperenifólia ? Floresta subcaducifólia ?

Relevo — Praticamente plano e suave ondulado (tabuleiros).

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico superficialmente Eutrófico ? textura média fase floresta subperenifólia relevo plano e suave ondulado com murundus (relevo plano e suave ondulado de platôs litorâneos com murundus).

Discutiu-se o tipo do B, chegando-se a conclusão que é B textural.

Falou-se sobre o caso dos solos que ocorrem em Iguatemi, MT, os quais são também superficialmente eutróficos, sendo este fato estritamente relacionado à presença de matéria orgânica.

Correlaciona com unidade Cururupe, BA ?, e Lins de Jatai, GO.

**Perfil 34** Unidade "Mucurici".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO podzólico argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado com murundus.

Correlaciona-se com a unidade Colonia fase floresta subcaducifólia em Salto da Divisa, MG e BA, perfis 1, 2 e mais ou menos com o 32, observados anteriormente.

Falou-se outra vez sobre a classificação dos Latosols, enfocando-se a compactidade como característica diferencial e citando-se o exemplo da unidade Jetibá que não endurece mesmo quando seca, em contraposição aos latosols duros e estruturados do litoral do RJ.

**Perfil 35** Unidade "Linhares".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

**Perfil 36** Unidade "Colonia".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado (tabuleiro).

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e plano.

OBS.: Ver a possibilidade de juntar com a unidade Mucurici.

Falou-se nas divisões dos solos desenvolvidos nos tabuleiros da Formação Barreiras.

B latossólico — textura argilosa  
textura média.

B textural — textura argilosa  
textura média.

**Perfil 37** Tradagem.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e plano (tabuleiros).

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado (tabuleiro).

**Perfil 38** Tradagem.

Tabuleiro.

O solo apresenta-se com textura média até 1 m de profundidade, onde começam a aparecer concreções macias.

**Perfil 39** Unidade "São Mateus".

- Vegetação — Floresta subperenifólia.  
Relevo — Suave ondulado praticamente plano.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrupático fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.  
Horizonte B — mosqueado.  
Drenagem — Moderada.

**Perfil 40** Unidade "São Mateus".

- Perfil descrito sob o n.º 38 ES.  
Vegetação — Floresta de restinga (Jundu).  
Relevo — Plano.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrupático com fragipan argiloso fase floresta de restinga ? floresta perenifólia ? relevo plano.

OBS.: Trincheira localizada na estrada para Barra de São João, próximo a São Mateus.

- Drenagem — Imperfeita.  
Horizonte A — arenoso.  
Horizonte B — mosqueado e argiloso.

A transição abrupta do horizonte A para o B, junto a outras características observadas no local, sugeriu a idéia de que poderia tratar-se de uma descontinuidade litológica.

**Perfil 41** Unidade "São Mateus".

- Vegetação — Campo antrópico.  
Relevo — Praticamente plano.  
Perfil semelhante ao anterior, de drenagem moderada. Foi descrito por Chyoso e Inclan.  
Ver a possibilidade de dividir a unidade São Mateus em duas fases de drenagem.

**Perfil 42** Unidade "Colônia".

- Trincheira descrita em Linhares — Projeto BA-1.  
Vegetação — Floresta subperenifólia.  
Relevo — Praticamente plano (tabuleiro).  
Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo plano (tabuleiro).

Correlaciona com unidade Viana, ES e Ecoporanga, ES, perfil 13 (Jacarándá) e perfil 36 desta viagem.

Discutiu-se novamente a questão de distinção do B textural quando intermediário para B latossólico. Falou-se em distinguir quatro unidades ocorrendo nos tabuleiros da Formação Barreiras: Montanha, Latosol Vermelho Amarelo, São Mateus imperfeitamente drenado e São Mateus moderadamente drenado.

Perfil 43 Observado próximo aos terraços aluviais do rio Doce, após a cidade de Linhares, em direção a Vitória.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Plano (tabuleiro).

Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo plano (tabuleiro).

*Pernoite em Vitória.*

Dia 6—7—68

#### 1.ª REUNIAO — VITÓRIA (ES)

Horário: das 8:00 às 12:00 horas.

Recomendações: a) Reavaliar os critérios de tipos de vegetação.

b) Aprimoramento das análises mineralógicas, principalmente no que se refere ao grau de rolamento ou desarestamento dos grãos de quartzo.

c) Nos quadros analíticos dos solos com presença de sais solúveis, procurar maneira de apresentar em separado, os resultados destes sais solúveis das bases que estão adsorvidas no complexo sortivo.

d) Apresentar nos quadros analíticos a percentagem de saturação com Na<sup>+</sup>, calculada segundo processo da 7.ª aproximação.

Conclusões: Como resultado da viagem de correlação na frente de trabalho do ES, apresenta-se a tentativa de ajuste da legenda de identificação e a classificação dos solos referentes a parte percorrida.

Viagem Vitória — São Paulo. Horário de saída 14,20 e chegada 17,15.

*Pernoite em São Paulo.*

#### SEQUENCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS NO ESTADO DO PARANÁ

Dia 7—7—68

9 horas Saída para Londrina (vôo com atraso). Chegada 10,30 h.

12 horas Londrina — Bandeirantes — Santo Antonio da Platina — Joaquim Távora — Siqueira Campos.

Perfil 44 Unidade "Rondon".

Próximo de Abatiá.

Vegetação — Floresta subperenifólia, ocorrendo floresta subcaducifólia nas elevações onde os solos são rasos (unidade Ciriaco e Charrua).

Relevo — Ondulado e suave ondulado.

Classificação — LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO  
fase floresta subperenifólia relevo ondulado.

Correlaciona-se com Terra Roxa Estruturada.

No trajeto Londrina-Abatiá, falou-se da questão do relevo para fins de interpretação. No percurso, a Terra Roxa Estruturada ocorre em dois tipos de relevo, ondulado e suave ondulado, tendo ainda solos rasos associados (Ciriaco e Charrua).

Frisou-se também a importância da declividade crítica de 20% para fins de mecanização.

O relevo predominante do Latosol Roxo é suave ondulado, que funcionaria como praticamente plano para fins de interpretação.

Observaram-se culturas de café, milho, alfafa, tungue.

*Estrada Abatiá-Santo Antonio da Platina.*

Perfil 45 Próximo a Santo Antonio da Platina.

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado ou PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abruptico argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 6,5 textura franco-arenosa fina leve.

Horizonte B — pH 4,5 textura argilosa.

Observaram-se culturas anuais de capim limão, eucalipto, laranjeiras.

Correlaciona-se com os solos da unidade São Mateus, ES e BA, da qual pode ser separado por fases de vegetação, e com alguns solos incluídos na unidade Laras de SP.

Perfil 46 Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado ou PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abruptico argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.

Horizonte A — textura franco-arenosa fina leve ou areia franca.

Horizonte B — textura argilosa.

Material originário parece ser argilito capeado por arenito.

Confere com o perfil anterior e correlaciona-se com as unidades São Mateus, ES e BA, Itapemirim, ES, da região de Cachoeiro do Itapemirim (em caso de serem eutróficos); e com alguns solos incluídos na unidade Piracicaba, SP.

Perfil 47 Unidade "Litosol de Argilito".

Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LITOSOL EUTRÓFICO substrato argilito fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado com horizonte A fraco.

Correlaciona com os solos da unidade Litosol substrato argilito de SP.

Perfil 48 Próximo de Quatiguá.

Vegetação — Floresta subcaducifólia ? subperenifólia ?

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia ? floresta subperenifólia ? relevo suave ondulado.

OBS.: Examinado à tarde com pouca luz; cor um pouco diferente da comum ao Latosol Vermelho Escuro. Foi coletada amostra para determinação de cor no dia seguinte.

Horizonte B — Vermelho (2,5YR 4/6).

*Pernoite em Siqueira Campos — 2.ª REUNIAO*

Durante a reunião, além de serem revistas as notas de campo dos perfis observados, estabeleceram-se também os seguintes conceitos:

LATOSOL orto — é o solo que apresenta B latossólico conforme reunião técnica, não é intermediário a outros solos, e que:

não é raso

não tem alto teor de silte

não é húmico

não tem argila natural no B

não é coeso nem compacto

não tem muitos minerais primários.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO orto — é o solo que apresenta B textural conforme definido no Relatório de SP, não é intermediário para outros solos e que:

não é muito profundo

não é eutrófico

não tem transição abrupta

não tem fragipan

não é litólico

não tem horizonte A proeminente.

Dia 8 — 7 — 68

*Siqueira Campos — Venceslau Braz — Ibaiti — Ventania — Sapopema — São Jerônimo da Serra — Londrina.*

- Perfil 49** Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado e ondulado.  
 Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO** abrupto argiloso fase floresta subcaducifólia relevo ondulado ou **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO** abrupto argiloso fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.  
 Horizonte A — textura areia.  
 Horizonte B — textura argilo-arenosa.  
 Correlaciona-se com os perfis 45 e 46 anteriores e alguns solos incluídos na unidade Laras de SP.
- Perfil 50** Unidade Latosol Vermelho Escuro.  
 Vegetação — Floresta subperenifólia.  
 Relevo — Suave ondulado (nos espigões).  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** húmico argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.  
 Horizonte B — Vermelho escuro (10R 3/6).
- Perfil 51** Tradagem.  
 Vegetação — Floresta subperenifólia.  
 Relevo — Suave ondulado (passou-se numa área de relevo mais movimentado, ondulado e forte ondulado).  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.  
 Horizonte A<sub>3</sub> — textura franco-argilosa.  
 Horizonte B — Vermelho escuro (2,5YR 3,5/6), argila.  
 Correlaciona com os perfis 48 e 50 anteriores.  
 Observou-se um pé de camará ou candia.
- Perfil 52** Vegetação — Floresta subperenifólia com pinheiro.  
 Relevo — Suave ondulado e ondulado.  
 Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO** abrupto argiloso fase floresta subperenifólia relevo ondulado.  
 O perfil possui horizonte A<sub>2</sub> bem diferenciado e apresenta lamelas no horizonte B que é coeso.  
 Corresponderia à unidade Marília Equivalente Distrófico.
- Perfil 53** Próximo a Pinhalão.  
 Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Ondulado e forte ondulado.  
 Classificação — **BRUNIZEM AVERMELHADO** (se de argila de atividade alta) fase floresta subcaducifólia relevo ondulado ou **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO** com horizonte A chernozêmico (se de argila de atividade baixa) fase floresta subcaducifólia relevo ondulado.  
 Horizonte A — pH 6,5  
 Horizonte B — pH 6,5.

Observou-se a presença de pau d'alho e culturas de milho.

Correlaciona-se com o perfil da escavação do Baixo Guandu do ES, alguns Mediterrânicos Vermelho Amarelos do RJ e SP (Fatura e Sarutaiá), perfil da excursão de Brasília em Itumbiara. No caso de ser Brunizem Avermelhado, corresponderia à unidade Ciriaco, bem mais profundo.

Perfil 54 Vegetação — Floresta subperenifólia com pinheiro.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com os Latosols Vermelho Escuros vistos hoje e ontem. Cultura de café.

Perfil 55 Entre Ibaiti e Figueira.

Vegetação — Floresta subperenifólia com pinheiro.

Relevo — Local: Suave ondulado.  
Regional: ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade alta argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 5, franco ou franco-argiloso

Horizonte B — pH 4,5, argila

Horizonte C — pH 4.

Material de origem — siltito.

Correlaciona-se, se distrófico, com alguns solos incluídos na unidade de Piracicaba, SP, Vargito, BA, Cabo e Camaragibe, PE. Se eutrófico, correlaciona-se com a unidade Itapemirim, ES.

OBS.: Coletaram-se amostras para análise, registradas sob o n.º PR I-A e n.º PR II-B.

#### ANÁLISE

As análises indicam tratar-se de PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade alta argiloso fase e relevo já mencionados.

As análises comprovam ainda que o solo é distrófico, sendo válidas portanto as correlações supra mencionadas.

OBS.: São muito estranhos os resultados para carbono. Esses resultados, já comprovados pelas repetições efetuadas, apresentam valores bem mais alto no B do que no A.

Pelo conjunto de dados analíticos disponíveis, o solo não parece nada aparentado com Podzol. Por outro lado, não há nada que evidencie ter havido troca na identificação das amostras. Desta forma, só resta aventar as hipóteses de que:

- 1 — o perfil de solo tenha sido alterado pela terraplenagem e exposição, resultando em incorporação de matéria orgânica na zona do B, quer por vegetação do talude, quer por infiltração pelas fendas; e
- 2 — haja discontinuidade de material originário, desenvolvendo-se o B às custas de um outro estrato sedimentar e tratar-se-ia então de um horizonte II-B.

Amostra de labor. n.º 4082/83

Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100 \text{ Na}^+}{T}$
Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2 mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)	KCl N (1:2,5)		C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	Água (%)	
A	—	0	0	100	4,9	—	25	—	—	—
B	—	0	0	100	4,7	—	—	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					K <sub>i</sub>	K <sub>r</sub>	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
13,4	8,5	2,4	0,36	0,04	2,69	2,28	5,53	—	—
24,5	16,1	4,1	0,40	0,04	2,58	2,22	6,08	—	—

Complexo sortivo (mE / 100g)								V Sat. de bases (%)	100.Al <sup>+++</sup> Al <sup>+++</sup> + S
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S (Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T (Soma)		
2,2	0,7	0,15	0,03	3,1	3,3	2,9	9,3	33	52
2,7	0,9	0,15	0,03	3,8	8,0	3,8	16,6	24	68

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	% Silte % Argila
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05 - 0,002 mm)	Argila (< 0,002 mm)			
0,63	0,09	7	8	13	44	35	35	0	1,26
1,04	0,12	9	4	7	30	59	59	0	0,51

## ANÁLISE MINERALÓGICA.

4082 — *Areias* — 93% de quartzo hialino, corroídos na maioria, alguns levemente desarestados e bem desarestados, com leve aderência ferruginosa; 4% de concreções ferruginosas; 2% de feldspato potássico; 1% de concreções magnetíticas; traços de detritos.

4083 — *Areias* — 94% de quartzo hialino, corroídos na maioria, alguns bem desarestados e levemente desarestados; 4% de concreções ferruginosas escuras, algumas pisolíticas; 20% de feldspato potássico; traços de concreções magnetíticas, ilmenita e detritos.

- Perfil 56 Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado e ondulado na região.  
 Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO** abruptico textura média ? textura argilosa ? fase floresta subcaducifólia relevo ondulado (coeso).  
 Correlaciona-se com alguns solos incluídos na unidade Laras, SP.
- Perfil 57 Vegetação — Floresta subperenifólia com pinheiro (subtropical?).  
 Relevo — Ondulado e suave ondulado.  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia relevo ondulado variação para **LATOSOL VERMELHO AMARELO**.  
 Horizonte A — pH 4,5  
 Horizonte B — pH 4,5.  
 Correlaciona-se com a unidade Santo Ângelo, RS.
- Perfil 58 Vegetação — Floresta subperenifólia ? (subtropical?).  
 Relevo — Suave ondulado no espigão.  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia (subtropical ?) relevo suave ondulado variação para **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO**.
- Perfil 59 Unidade "Cascavel" ?  
 Vegetação — Floresta subperenifólia.  
 Relevo — Ondulado.  
 Classificação — **LATOSOL ROXO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia relevo ondulado.  
 Horizonte A — pH 4,5  
 Horizonte B — pH 5,0.  
 Presença de estrutura em blocos fracamente desenvolvidos, apresentando-se o solo um pouco coeso.  
 OBS.: Recomenda-se coletar amostras para fertilidade (superficial e profunda) para determinação do valor V%.
- Perfil 60 Unidade "Rondon" ?.  
 Vegetação — Floresta perenifólia ? (subtropical ?).  
 Relevo — Ondulado e forte ondulado.  
 Classificação — **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO DISTRÓFICO ?** fase floresta perenifólia ? (subtropical ?) relevo ondulado.  
 Horizonte A — pH 6  
 Horizonte B — pH 5 — 4,5.  
 OBS.: Recomenda-se coletar amostras para determinação do valor V%; no caso de possuir V baixo, não correlaciona com a unidade Rondon.

Perfil 61 Vegetação — Floresta perenifolia ? (subtropical ?).

Relevo — Montanhoso e forte ondulado.

Classificação — Na falta de conhecimento para classificação, tentativamente estabeleceu-se como: **PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO EQUIVALENTE DISTRÓFICO** argiloso fase floresta perenifolia ? (subtropical ?) relevo montanhoso e forte ondulado, associado com Solos Litossólicos.

OBS.: Recomenda-se coletar amostras para determinação da atividade da argila, que presume-se seja alta. Os Solos Litossólicos são presumivelmente distróficos.

Perfil 62 Unidade "Rondon" correspondente distrófico ?.

Vegetação — Floresta subtropical ?.

Relevo — Forte ondulado.

Classificação — **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO DISTRÓFICO ?** fase floresta subtropical ? relevo forte ondulado.

OBS.: Coletaram-se amostras para análise, registradas sob os n°s PR III-A e PR IV-B; correspondentes aos horizontes A<sub>1</sub> e centro do B.

#### ANÁLISE

As análises indicam tratar-se de **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO** e não distrófico, conforme presumido. Desta forma, o solo é relacionado, pelo menos até certo ponto, com solos da unidade Rondon. Porém, a vegetação é floresta subtropical ?

Note-se que os valores de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e TiO<sub>2</sub> são um tanto baixos e os de Kr e Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> um tanto altos, em comparação com os perfis de Terra Roxa Estruturada de SP, sendo portanto bastante duvidoso que a rocha subjacente seja um diabásio. Mais plausível seria tratar-se de um diorito.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. PR 62

Amostra de labor. n.º 4084/85

Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100 \text{ Na}^+}{T}$
Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)	KCl N (1:2,5)		C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	Água (%)	
A		0	0	100	7,1	6,3	33	—	—	—
B		0	0	100	7,3	6,5	36	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
19,8	14,0	9,6	1,79	0,19	2,41	1,68	2,28	2	0
24,5	21,8	11,5	1,57	0,17	1,91	1,43	2,97	1	0

Complexo sortivo (mE/100 g)								V Sat. de bases (%)	100 Al <sup>+++</sup> Al <sup>+++</sup> + S
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S(Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T(Soma)		
13,8	1,8	0,52	0,05	16,2	0	0,0	16,2	100	0
9,5	1,9	0,22	0,06	11,7	0	0,0	11,7	100	0

C (%)	H (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
2,90	0,27	11	9	13	33	45	42	7	0,73
1,08	0,11	10	5	8	21	66	66	0	0,32

ANALISE MINERALÓGICA.

4084 — *Areias* — 78% de quartzo hialino, corroídos, triturados na maioria, alguns levemente desarestados e bem desarestados; 4% de concreções ferruginosas; 3% de ilmenita; 3% de feldspato; 10% de detritos; 1% de concreções magnetíticas; 1% de carvão; traços de turmalina.

4085 — *Areias* — 81% de quartzo hialino, metade corroídos e metade levemente desarestados e bem desarestados; 7% de detritos; 6% de concreções ferruginosas; 3% de feldspato potássico; 2% de ilmenita; 1% de concreções magnetíticas.

**Perfil 63** Vegetação — Floresta com pinheiros (subperenifólia ?).

Relevo — Ondulado.

Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase floresta com pinheiro relevo ondulado ou LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta com pinheiro relevo ondulado ou ainda LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO textura média fase floresta com pinheiro relevo ondulado.

Ver qual a classe de solo que domina dentro da área.

Correlaciona-se com o Latosol Regosólico de SP e alguns Latossolos textura média de MT; também unidade Guairaçá, PR.

OBS.: No trajeto anterior a este perfil ocorrem Solos Litossólicos associados com solos de B textural.

**Perfil 64** Unidade "Cascavel" ?

(Após S. Jeronimo da Serra).

Vegetação — Floresta subperenifólia ? Floresta com pinheiro.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO ? argiloso fase floresta subperenifólia ? relevo suave ondulado ou LATOSOL ROXO EUTRÓFICO ? fase floresta subperenifólia ? relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 4,5

Horizonte B — 1 m, pH 5

2 m, pH 5.

OBS.: Verificar com qual unidade dos solos do RS está correlacionado.

*Pernoite em Londrina.*

Dia 9 — 7 — 68.

*Londrina — Maringá — Mandaguaçu — Nova Esperança — Paranavaí — Guairaçá — Terra Rica — Itaúna do Sul — Guairaçá — Paranavaí — Maringá.*

**Perfil 65** Unidade "Santa Mônica".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Dominantemente suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Textura superficial franco-argilo-arenosa.

A 1 metro de profundidade (no B) textura franco-argilo-arenosa pesada.

Perfil 66 Tradagem.

O solo correlaciona com o anterior, apresentando porém, gradiente textural que chama a atenção, mas não foi considerado suficientemente pronunciado para caracterizá-lo como de B textural.

Horizonte A — pH 4,5 — 5

Horizonte B — pH 4,5 — 5.

Perfil 67 Unidade "Guairaçá".

Vegetação — Floresta subperenifólia ?

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

OBS.: Declividade 4%.

Perfil 68 Unidade "Guairaçá".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Textura leve, próximo do limite com Areias Quartzosas Vermelhas e Amarelas.

Correlaciona-se com o perfil anterior e a unidade Bebedouro de SP.

Perfil 69 Unidade "Guairaçá".

Tradagem em baixo de mata.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e plano ou AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e plano.

Entre 0 e 10 cm horizonte A — pH 7

Entre 10 e 15 cm horizonte A — pH 4,5 — 5

A 1m horizonte B — pH 4,5 — 5,0

Textura franco-arenosa leve.

Perfil 70 Unidade "Guairaçá".

Trincheira em cafezal.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e plano.

Textura franco-arenosa.

**Perfil 71** Unidade "Guairaçá".

Tradagem sob floresta. Leito de estrada muito arenoso.  
Idem anterior.

**Perfil 72** Unidade "Santa Mônica".

Vegetação — Floresta subperenifólia ?  
Relevo — Suave ondulado (vertentes relativamente mais curtas).  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

OBS.: Indícios de B textural; correlaciona-se com o perfil 66.

**Perfil 73** Unidade "Santa Mônica".

Vegetação — Floresta subperenifólia ?  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado e plano.

Observado numa vala dentro de uma cultura de milho.

**Perfil 74** Unidade "Itaúna do Sul".

Vegetação — Floresta subperenifólia.  
Relevo — Plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO argiloso fase floresta subperenifólia relevo plano.

Correlaciona-se, muito possivelmente, com os solos vistos na fazenda Tadano, MT.

**Perfil 75** Idem anterior, exceto relevo que é suave ondulado.

**Perfil 76** Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano ou AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

*Pernoite em Maringá.*

Dia 10 — 7 — 68.

*Maringá — Cianorte — Cruzeiro do Oeste — Umuarama — Guaira.*

**Perfil 77** Unidade "Rondon".

Vegetação — Floresta subperenifólia.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO com A chernozêmico fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

OBS.: Ocorrência de geadas nas partes baixas da região.

**Perfil 78** Unidade "Ciriaco".

Vegetação — Floresta subperenifólia (subcaducifólia ?).

Relevo — Ondulado e forte ondulado.

Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

**Perfil 79** Unidade "Charrua".

Vegetação — Floresta subcaducifólia ? (Floresta subperenifólia ?).

Relevo — Forte ondulado e ondulado.

Classificação — LITOSOL com A chernozêmico substrato basaltito (meláfiro) fase floresta subcaducifólia relevo forte ondulado.

**Perfil 80** Unidade "Londrina".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Plano.

Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta subperenifólia relevo plano.

Horizonte B — pH 6 — 5,5 a 80 cm.

OBS.: Cultura de café.

A vegetação é subperenifólia mais úmida.

*Estrada Cianorte-Cruzeiro do Oeste.*

**Perfil 81** Unidade "Cruzeiro do Oeste".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado de pendentes mais curtas, comparadas com o relevo da unidade Guairaçá.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com a unidade Lins de SP.

*Estrada Cruzeiro do Oeste-Umuarama.*

**Perfil 82** Unidade "Mariluz".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado de pendentes curtas e localmente ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abrupático textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com Solos Podzolizados de Lins e Marília variação Marília, SP.

Perfil 83 Unidade "Guairaçá".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 5 — 5,5 textura areia franca

Horizonte B — pH 5 — 5,5 textura franco-arenosa.

Correlaciona-se com Latosol Vermelho Escuro textura média mata de 1.<sup>a</sup> Iguatemi, MT.

Perfil 84 Unidade "Guairaçá".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado e plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com o anterior.

Perfil 85 Unidade "Mariluz".

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado com pendentes curtas e localmente ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abruptico textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado com pendentes curtas.

Correlaciona-se com a unidade de Solos Podzolizados de Lins e Marília, variação Marília, SP.

*Pernoite em Guaira. 3.<sup>a</sup> REUNIAO*

SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS NO  
ESTADO DE MATO GROSSO

*Projeto — MT-I*

Dia 11 — 7 — 68

*Estrada Guaira - Ponta Porã.*

Perfil 86 Unidade "Solos Aluviais".

Vegetação — Floresta de várzea.

Relevo — Praticamente plano com microrrelevo suave ondulado.

Classificação — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS ? arenosos fase floresta de várzea relevo plano.

Perfil 87 Unidade PA Eu.

Vegetação — Floresta subperenifólia (mata de 1.<sup>a</sup>).

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Correlaciona-se com a unidade Cruzeiro do Oeste, PR e Solos Podzolizados de Lins e Marília, variação Lins, SP (dos menos diferenciados).

OBS.: Perfil descrito sob o n.º MT Sul 6.

Posteriormente foi levantada a questão da fase de vegetação perenifólia ?.

Perfil 88 Unidade LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia (mata de 1.<sup>a</sup>).

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo plano.

Correlaciona-se com a unidade Guairaçá, PR.

OBS.: Perfil descrito sob n.º MT Sul 7.

Ver comentário sobre fase de vegetação perfil anterior.

Perfil 89 Unidade LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia (mata de 2.<sup>a</sup>).

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com unidade Sta. Mônica, PR.

OBS.: Perfil descrito sob n.º MT Sul 8.

Comentário sobre fase de vegetação do perfil 87.

Perfil 90 Unidade LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Correlaciona-se com a unidade Guairaçá, PR e com alguns solos incluídos no Latosol Vermelho Escuro fase arenosa, SP (parte florestal).

OBS.: Fase de vegetação idem perfil 87.

Perfil 91 Unidade PA Eu.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Correlaciona-se com a unidade Cruzeiro do Oeste, PR e com Solos Podzolizados de Lins e Marília, variação Lins, SP (dos menos diferenciados).

OBS.: Fase de vegetação idem perfil 87.

Perfil 92 Unidade AV 4.

Vegetação — Campestre.

Relevo — Praticamente plano com depressões fechadas e termiteiros.

Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase campestre relevo plano com termiteiros.

OBS.: Perfil descrito sob n.º MT Sul 1.

Perfil 93 Vegetação — Campestre.

Relevo — Depressão fechada em relevo suave ondulado.

Classificação — HIDROMÓRFICO CINZENTO DISTRÓFICO com A proeminente (dependendo da espessura) fase campestre relevo suave ondulado.

Perfil 94 Unidade LE 6.

Vegetação — Cerrado.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase cerrado relevo praticamente plano.

OBS.: Existe análise mecânica a 1,20 m de profundidade.

Perfil 95 Unidade LR 5.

Vegetação — Campestre.

Relevo — Praticamente plano com termiteiros.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO argiloso fase campestre relevo praticamente plano.

OBS.: Devido ao avançado da hora, o exame foi feito no início da manhã.

*Pernoite em Ponta Porã.*

Dia 12 — 7 — 68.

*Ponta Porã — Amambai — Carapó — Dourados.*

Perfil 96 Unidade LR 2.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

OBS.: Perfil observado no lado do Paraguai, sob cultura de café.

*Estrada Antonio João - Amambai.*

Perfil 97 Unidade PA Eu ou LE ?

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano ou LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

*Estrada Amambai - Carapó.*

Perfil 98 Unidade LE 1 ou LR 3.

Vegetação — Floresta subperenifólia ?

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia ? relevo praticamente plano.

OBS.: De início, houve dúvida entre Latosol Vermelho Escuro e Latosol Roxo mas, pelo exame na tradagem e com o imã, ficou fora de dúvida que se trata de Latosol Vermelho Escuro.

*Pernoite em Dourados.*

Dia 13 — 7 — 67.

*Dourados — Itaporã — Nova Andradina.*

Perfil 99 Unidade LR 3.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — **LATOSOL ROXO DISTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Perfil 100 Unidade LR 2 ou ?

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — **LATOSOL ROXO EUTRÓFICO** argiloso fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano ou **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO** fase floresta subperenifólia, relevo praticamente plano.

OBS.: Cultivado com alfafa, trigo, café e banana.

Perfil 101 Unidade AV 2 ou LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano e suave ondulado.

Classificação — **AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS** fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado ou **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

OBS.: Área incluída na mancha de Latosol Vermelho Escuro textura média.

Perfil 102 Unidade LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** textura média fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com a unidade Sta. Mônica, PR.

Perfil 103 Unidade LE 4.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

OBS.: De acordo com a área, será incluído em Latosol Vermelho Escuro textura média ou textura argilosa.

O relevo anterior a este perfil era suave ondulado.

Perfil 104 Unidade LE 1.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ? textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Perfil 105 Unidade LE 1.

Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ? textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

Correlaciona-se com a unidade Itaúna do Sul, PR (perfil descrito por Achá em Nova Londrina, PR-3).

OBS.: Discutiu-se se a floresta é subcaducifólia ou subperenifólia. Recomenda-se decidir após sobrevoo, no fim da estação seca.

*Estrada Nova Andradina - Rio Paraná (pela fazenda Primavera) — Nova Andradina.*

Perfil 106 Unidade Al (Eu ?).

Vegetação — Floresta de várzea.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS ? argilosos fase floresta de várzea relevo praticamente plano.

Horizonte A — pH 5

A 45 cm — pH 5

A 100 cm — pH 5.

Drenagem imperfeita.

OBS.: Capim jaraguá.

Perfil 107 Unidade Al Di.

Vegetação — Floresta de várzea.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS textura média fase floresta de várzea relevo praticamente plano.

Bem drenado.

Perfil 108 Unidade GH Di.

Vegetação — Campo de várzea.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — GLEY HÚMICO DISTRÓFICO fase campo de várzea relevo praticamente plano.

OBS.: Na região ocorre Gley Pouco Húmico.

Perfil 109 Unidade Al Di.

Vegetação — Floresta de várzea ?

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS arenosos (se o horizonte um pouco mais escuro que foi visto, corresponder a um horizonte enterrado) fase floresta de várzea ? relevo praticamente plano ou PODZOL A fraco fase floresta de várzea ? relevo praticamente plano.

OBS.: Observado no degrau de acesso a outro terraço ligeiramente mais alto.

Perfil 110 Unidade AV 2 ou Al Eu ? Di ?

Vegetação — Floresta de várzea ou floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase floresta subperenifólia ? relevo praticamente plano ou SOLOS ALUVIAIS QUARTZOSOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS fase floresta subperenifólia ? relevo praticamente plano.

OBS.: Observado num terreno aluvial, próximo do mais alto.

Coletou-se à profundidade de cerca de 2,40 m, material para determinação mineralógica, sob n.º MT-I I.

### ANALISE

As análises físicas, químicas e mineralógicas indicam tratar-se de AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase e relevo já mencionados.

OBS.: Mica só aparece como traços nas areias, quer das amostras tratadas com agitação violenta (liquidificador), quer com agitação suave (agitador de Vagner).

Por conseguinte, a mica constatada no campo está, na sua grande maioria, na fração silte.

Mesmo pelo agitador de Vagner, é inferior a 3% a quantidade de minerais primários facilmente decomponíveis.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. MT 110

Amostra de Labor. n.º 4086

Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100 \text{ Na}^+}{T}$
Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)	KCl N (1:2,5)		C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	Água (%)	
—	±240	0	0	100	5,3	—	3	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
1,1	1,9	0,7	0,33	0,57	0,95	0,78	4,75	—	—

Complexo sortivo (mE/100 g)								V Sat. de bases (%)	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{+++}}{\text{Al}^{+++} + \text{S}}$
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S(Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T(Soma)		
	0,5	0,15	0,02	0,7	0,4	2,2	3,3	21	36

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
0,21	0,02	11	35	57	5	3	3	0	1,67

ANÁLISE MINERALÓGICA.

4086 — *Areias* — 99% de quartzo hialino, alguns corroídos, a maioria levemente desarestados e bem desarestados, com verniz ferruginoso; 1% de ilmenita; traços de feldspato, mica muscovita, turmalina, concreções ferruginosas e detritos.

*Areias* — (agitador de Vagner durante 6 h) — 97% de quartzo hialino, alguns corroídos, a maioria levemente desarestados e bem desarestados, com leve verniz ferruginoso; 2% de feldspato potássico; 1% de ilmenita; traços de mica muscovita e detritos.

Perfil 111 Vegetação — Floresta subperenifólia.

Relevo — Praticamente plano e suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO ? EUTRÓFICO ? textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.

OBS.: Perfil observado no terraço mais alto do rio.

Coletou-se à profundidade de cerca de 1,20 m, amostra para determinações mineralógicas sob o n.º MT - I II.

#### *ANALISE*

As análises indicam tratar-se de LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase e relevo já mencionados.

Quanto a mineralogia, o constatado pelas análises é praticamente o mesmo verificado para o perfil 110.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. MT 111

Amostra de labor. n.º 4087

Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100Na^+}{T}$
Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2 mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)	KClN (1:2,5)		C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	Água (%)	
	±120	0	0	100	5,0	—	12	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D=1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
8,3	7,4	3,3	0,64	0,04	1,89	1,47	3,48	—	—

Complexo sortivo (mE / 100 g)								V Sat. de bases (%)	$\frac{100Al^{+++}}{Al^{+++}+S}$
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S(Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T(Soma)		
0,4		0,09	0,02	0,5	0,7	1,0	2,2	23	58

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
0,22	0,03	7	54	19	8	19	0	100	0,42

ANALISE MINERALÓGICA.

4087 — *Areias* — 99% de quartzo hialino, alguns corroídos, a maioria dos grãos bem desarestados e levemente desarestados, com verniz ferruginoso; 1% de feldspato potássico; traços de turmalina, concreções ferruginosas e detritos.

*Areias* — (agitador do Vagner durante 6 h) — 98% de quartzo hialino, alguns corroídos e triturados, bem desarestados e levemente desarestados na maioria, com leve verniz ferruginoso; 1% de feldspato potássico; 1% de ilmenita; traços de turmalina idiomorfa (1 grão), concreções ferruginosas e detritos.

Perfil 112 Vegetação — Floresta de várzea e campo de várzea.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — HIDROMÓRFICO CINZENTO DISTRÓFICO ? com A fraco fase campestre relevo praticamente plano.

*Pernoite Nova Andradina.*

Dia 14 — 7 — 68

*Nova Andradina — Casa Verde — Entroncamento — Campo Grande.*

Perfil 113 Unidade LE 6.

Vegetação — Cerrado subcaducifólio.  
Relevo — Suave ondulado e praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase cerrado subcaducifólio relevo praticamente plano.

*Parada 114* No asfalto, a fim de observar vegetação subcaducifólia.

Perfil 115 Unidade LE 6 subcaducifólio.

Vegetação — Cerrado subcaducifólio.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase cerrado subcaducifólio relevo praticamente plano.

Perfil 116 Unidade AV 3 subcaducifólio.

Vegetação — Cerrado subcaducifólio.  
Relevo — Praticamente plano e suave ondulado.  
Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS fase cerrado subcaducifólio relevo praticamente plano.

Perfil 117 Vegetação — Floresta caducifólia ? subcaducifólia ?

Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO raso argiloso fase floresta subcaducifólia ? relevo suave ondulado.  
OBS.: Coletaram-se amostras para análise sob os n.ºs MT-I III no horizonte A, MT-I IV no horizonte B e amostra de rocha sob o n.º MT-I R 6. Estas amostras estão localizadas a 5,4 km do rio Anhanduizinho, em direção ao entroncamento.

#### *ANALISE*

As análises indicam tratar-se de LATOSOL ROXO EUTRÓFICO raso argiloso fase e relevo já mencionados.

Portanto, não se correlaciona com nenhuma unidade de mapeamento até o momento reconhecida em MT-I.

Se a espessura do epipedon for satisfatória, é mólico (chernozêmico). Note-se que em comparação com os Latosols Roxo, este apresenta  $K_i$  um tanto alto e atividade de argila bem próxima de 12 mE/100 g de argila.

Amostra de labor. n.º 4088/89

Horizonte	Amostra seca ao ar (%)				pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100Na^+}{T}$
	Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)		KCl N (1:2,5)	C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	
A	—	0	0	0	6,1	5,2	29	—	—	—
B	—	0	3	97	5,9	5,1	33	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{Al_2O_3}{Fe_2O_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
21,5	17,0	24,3	4,32	0,15	2,14	1,12	1,10	3	—
27,1	20,3	23,2	3,87	0,10	2,27	1,31	1,37	< 1	—

Complexo sortivo (mE / 100 g)								V Sat. de bases (%)	$\frac{100Al^{+++}}{Al^{+++} + S}$
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S (Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T (Soma)		
9,4	2,6	0,24	0,06	12,3	0	4,4	16,7	74	0
4,8	2,8	0,07	0,03	7,7	0	3,2	10,9	71	0

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
2,12	0,19	11	12	10	20	58	46	21	0,34
0,73	0,07	10	9	8	14	69	1	99	0,20

## ANÁLISE MINERALÓGICA.

4088 — *Areias* — 58% de quartzo hialino, metade corroídos e triturados metade levemente desarestados e bem desarestados, com verniz ferruginoso; 30% de concreções magnetíticas; 10% de detritos; 2% de concreções ferruginosas; traços de feldspato e concreções calcedonizadas (2 grãos).

4089 — *Areias* — 62% de quartzo hialino, alguns corroídos, muitos levemente desarestados e bem desarestados; 30% de concreções magnetíticas; 3% de concreções ferruginosas; 4% de detritos; 1% de feldspato potássico; traços de anfibólio (1 grão).

*Cascalho* — 100% de concreções ferruginosas pisolíticas, na maioria; traços de concreções magnetíticas, concreções calcedonizadas (2 grãos) e feldspato.

## ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. MT 117

Amostra de labor. n.º 4088/89

Horizonte		Amostra seca ao ar (%)			pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100 \text{ Na}^+}{T}$
Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2 mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)	KCl N (1:2,5)		C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	Água (%)	
A	—	0	0	0	6,1	5,2	29	—	—	—
B	—	0	3	97	5,9	5,1	33	—	—	—

Ataque por $\text{H}_2\text{SO}_4$ D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de $\text{CaCO}_3$ (%)
$\text{SiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{TiO}_2$	$\text{P}_2\text{O}_5$					
21,5	17,0	24,3	4,32	0,15	2,14	1,12	1,10	3	—
27,1	20,3	23,2	3,87	0,10	2,27	1,31	1,37	< 1	—

Complexo sortivo (mE/100g)								V Sat. de bases (%)	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{+++}}{\text{Al}^{+++} + \text{S}}$
$\text{Ca}^{++}$	$\text{Mg}^{++}$	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$	S (Soma)	$\text{Al}^{+++}$	$\text{H}^+$	T (Soma)		
9,4	2,6	0,24	0,06	12,3	0	4,4	16,7	74	0
4,8	2,8	0,07	0,03	7,7	0	3,2	10,9	71	0

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Floculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
2,12	0,19	11	12	10	20	58	46	21	0,34
0,73	0,07	10	9	8	14	69	1	99	0,20

## ANÁLISE MINERALÓGICA.

4088 — *Areias* — 58% de quartzo hialino, metade corroídos e triturados metade levemente desarestados e bem desarestados, com verniz ferruginoso; 30% de concreções magnetíticas; 10% de detritos; 2% de concreções ferruginosas; traços de feldspato e concreções calcedonizadas (2 grãos).

4089 — *Areias* — 62% de quartzo hialino, alguns corroídos, muitos levemente desarestados e bem desarestados; 30% de concreções magnetíticas; 3% de concreções ferruginosas; 4% de detritos; 1% de feldspato potássico; traços de anfibólio (1 grão).

*Cascalho* — 100% de concreções ferruginosas pisolíticas, na maioria; traços de concreções magnetíticas, concreções calcedonizadas (2 grãos) e feldspato.

4.ª REUNIÃO — CAMPO GRANDE (MT)

SUMULA DOS ASSUNTOS ENFOCADOS.

- 1 — Recomenda-se que os perfis de solos profundos, principalmente quando se trata de AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS e LATOSSOLOS textura média, sejam amostrados até mais de dois metros de profundidade.
- 2 — Nos casos em que a percentagem de argila se encontre próximo ao limite de separação entre LATOSSOLOS textura média e AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS, a decisão do enquadramento será dada pelo comportamento do solo em relação à vegetação, uso, retenção de água, etc.
- 3 — O agrupamento textural denominado "textura média", em mapeamentos futuros, não será subdividido, como no caso das unidades Guairacá e Sta. Monica, no Estado do PR. Nas áreas já levantadas, onde estejam mapeadas em separado, permanecerão como estão. Nos próximos levantamentos devem ser mapeadas indistintamente "textura média", a menos que se comprove alguma razão utilitária muito ponderável que demande separação.
- 4 — Para decidir se o solo é eutrófico ou distrófico deverá levar-se em conta os horizontes A e B, ou A e C se o solo não tiver B.
- 5 — Para decidir se o solo é textura média, o critério é análogo ao anterior.
- 6 — O caráter eutrófico e distrófico deverá ser citado nos nomes de unidades quando existirem solos eutróficos e distróficos que, num nível de abstração mais elevado, pertençam a uma só classe.
- 7 — Para casos de ocorrência de textura argilosa e textura média em solos da mesma classe, usar critério análogo ao anterior.
- 8 — Quando solos de B textural apresentarem mudança textural abrupta, esta característica deverá ser citada no nome da unidade.  
EX.: PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO  
abrupto textura média fase de vegetação e relevo.
- 9 — Em caso de formas de relevo intermediárias entre duas classes, ex.: ondulado/forte ondulado, suave ondulado/ondulado, etc, deverá decidir-se pela classe preponderante e mais importante, do ponto de vista utilitário.
- 10 — No caso particular de relevo ondulado e forte ondulado, a possibilidade de mecanização deverá comandar a decisão do enquadramento, tendo em vista o limite crítico de 20% de declividade
- 11 — Drenagem de perfis que apresentam duas permeabilidades, vide V Reunião Técnica da DPP.
- 12 — Deve ser feita a distinção entre florestas estacionais devidas ao frio e florestas estacionais devidas à falta de água, a fim de fornecer dados indispensáveis para interpretação.
- 13 — Quando existirem perfis de solos que apresentem morfologia de B textural sobre B latossólico, para que seja considerado como textural deverá ser diferenciado e, pelo menos, ter a espessura do horizonte A (tentativamente).
- 14 — As amostras de fertilidade deverão ser coletadas superficialmente, de acordo com as instruções dadas pela DPP. Nos casos de levantamento de solos, deverão também ser coletadas amostras à profundidade entre 80 e 100 cm, em 4 ou 5 pontos de acordo com as condições locais, a fim de que se possa decidir do caráter eutrófico ou distrófico do solo.
- 15 — Recomenda-se adicionar o item clima nas fichas de descrição do perfil (ver ficha do I. A. de Campinas), onde se deverá registrar a precipitação e temperatura, mês a mês se for possível; em caso contrário, deverá ser especificada a existência de estação seca e sua duração.

SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS  
NO ESTADO DE MATO GROSSO

*Projeto MT-III*

Dia 16 — 7 — 68

*Campo Grande — Sidrolândia — Nioaque — Jardim — Bela Vista.*

Perfil 118 Vegetação — Campo com alguns capões de mata.

Relevo — Plano.

Classificação — SOLO LATOSSÓLICO DISTRÓFICO BRUNADO argiloso moderadamente drenado, provisoriamente denominado Unidade Sidrolândia (LATOSOL ROXO ? moderadamente drenado).

OBS.: O material virtualmente não é atraído pelo imã.

Perfil 119 Unidade LR.

Vegetação — Campestre com alguns capões de mata.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL ROXO DISTRÓFICO argiloso fase campestre relevo praticamente plano.

Perfil 120 Unidade GP Di.

Vegetação — Campo de várzea.

Relevo — Plano.

Classificação — GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO fase campo de várzea relevo plano.

Perfil 121 Vegetação — Floresta caducifólia.

Relevo — Ondulado e forte ondulado.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS com A chernozêmico fase pedregosa e rochosa floresta caducifólia relevo ondulado.

A área correlaciona-se com áreas de solos Ciriaco e Charrua PR e RS, sendo que a vegetação agora observada é bem mais seca.

Perfil 122 Vegetação — Floresta caducifólia.

Relevo — Parte rebaixada e mais suave em área de relevo regional ondulado (cabeceira de vale de um riacho completamente seco).

Classificação — Solo com B textural, argila de atividade alta com A chernozêmico intermediário para Grumusol com Cca ? fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

**Perfil 123** Vegetação — Floresta caducifólia ? ou cerradão subcaducifólio.  
Relevo — Suave ondulado e praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? textura média fase cerradão subcaducifólio relevo praticamente plano.  
Horizonte A — pH 5,5  
Horizonte B — pH 5 — 5,5.  
OBS.: Imediatamente após este perfil, ocorre LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média.  
Textura a 50 cm franco-arenosa.

**Perfil 124** Vegetação — Floresta caducifólia.  
Relevo — Forte ondulado (terço inferior de encosta de um morro testemunho).  
Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO (profundo) fase floresta caducifólia relevo forte ondulado.  
Tudo indica seja correlacionado com o perfil n.º 53 do PR e a unidade Itamirim da BA, tratando-se de um correspondente profundo.

**Perfil 125** Vegetação — Floresta caducifólia.  
Relevo — Plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO ? textura média fase floresta caducifólia relevo plano.  
Horizonte B — pH 5.  
Textura franco-argilosa a 75 cm de profundidade.

#### *Jardim.*

**Perfil 126** Vegetação — Cerradão subcaducifólio.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? textura média ? argiloso ? abrupático fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.  
Horizonte A — pH 5,5  
Horizonte B — pH 5.  
Correlaciona-se com o perfil Mariluz, PR, perfil PR 52 (Baras compacto); e bastante semelhante ao Marília, SP.  
OBS.: Coletou-se amostra do B registrada sob o n.º MT - III V.

#### ANALISE

As análises indicam tratar-se de PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abrupático textura média fase e relevo já mencionados.

A argila é de atividade baixa.

Consequentemente, são válidas as correlações supramencionadas.

Note-se que trata de solo positivamente eutrófico e a vegetação foi tida como cerradão subcaducifólio. Se a vegetação é realmente do tipo cerrado, este é o primeiro caso de solo eutrófico sob cerrado.

ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. MT 126

Amostra de labor. n.º 4090

Horizonte	Amostra seca ao ar (%)				pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100\text{Na}^+}{T}$
	Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)		KCl N (1:2,5)	C. E do extrato (mmhos/cm 25° C)	
V	—	0	0	100	5,6	4,6	19	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
15,4	11,7	3,1	0,42	0,03	2,23	1,92	6,05	< 1	—

Complexo sortivo (mE./100g)								V Sat de bases (%)	$\frac{100\text{Al}^{+++}}{\text{Al}^{+++} + \text{S}}$
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S (Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T (Soma)		
1,9	1,7	0,14	0,03	3,8	0,3	1,6	5,7	67	7

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Flocculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
0,28	0,05	6	13	42	11	34	32	6	0,32

ANÁLISE MINERALÓGICA.

4090 — *Arcias* — 96% de quartzo hialino, alguns corroídos, muitos levemente desarestados e bem desarestados, com verniz ferruginoso; 3% de feldspato potássico; 1% de ilmenita; traços de turmalina e detritos.

- Perfil 127 Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO textura média fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.  
 OBS.: Descrito por Raphael e equipe sob o n.º 16 MT (viagens para o mapa esquemático).
- Perfil 128 Vegetação — Floresta subcaducifólia transição para cerradão subcaducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado ou LATOSOL ROXO ? DISTRÓFICO argiloso fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.  
 Horizonte A — pH 6  
 Horizonte B — pH 4,5.  
 OBS.: Próximo a este perfil, constatou-se a ocorrência de Solos Litólicos substrato diabásio.
- Perfil 129 Vegetação — Cerradão subcaducifólio e floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — Solos com B latossólico ou textural Eutróficos ou Distróficos textura média ou argilosa com seixos profusamente espalhados em todo perfil, fases correspondentes a vegetação e relevo.
- Perfil 130 Vegetação — Cerradão subcaducifólio e floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abruptico com fragipan textura ? fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.  
 Correlaciona-se com a unidade São Mateus, ES, só não correlacionando com os solos que ocorrem no Maranhão entre Perizes e Peritoró, porque são eutróficos.  
 OBS.: Dentro da área ocorrem Solos Planossólicos e antes de chegar a Bela Vista, solos presumivelmente correspondentes a Solonetz-Solodizados.

*Pernoite em Bela Vista.*

Dia 17 — 7 — 68.

*Bela Vista — Caracol — Porto Murtinho.*

- Perfil 131 Vegetação — Floresta subcaducifólia, transição para cerradão (no local floresta subcaducifólia com aspecto de cerradão muito bem desenvolvido).  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? textura média ? fase floresta subcaducifólia relevo praticamente plano.  
 Horizonte A — pH 7  
 Horizonte B — pH 5.  
 Correlaciona-se com o perfil 126.

- Perfil 132 Vegetação — Cerradão subcaducifólio.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ?** textura média ? fase cerradão subcaducifólio relevo praticamente plano.  
 Horizonte A — pH 5,5  
 Horizonte B — pH 5.  
 Correlaciona-se com a unidade Montanha, ES, no caso de ser distrófico.  
 OBS.: Cor avermelhada.
- Perfil 133 Vegetação — Campo de várzea.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — **GLE Y POU CO HÚMICO** argila de atividade alta eutrófico fase campo de várzea relevo praticamente plano.  
 Entre 40 — 50 cm — pH 6,5  
 A 70 cm — pH 7.
- Perfil 134 Vegetação — Campestre.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — Solo originário de material calcário com mais de 1 m de profundidade. Em caso de possuir B textural e argila de atividade alta poderá ser **MEDITERRÂNICO VERMELHO AMARELO ?** e se tiver A chernozêmico **BRUNIZEM AVERMELHADO**.  
 Horizonte A — pH 6  
 A 80 cm — pH 6.
- Perfil 135 Vegetação — Floresta subcaducifólia.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — **LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO ? EUTRÓFICO** fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.
- Perfil 136 Vegetação — Cerradão subcaducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — **LATERITA HIDROMÓRFICA DISTRÓFICA** de terrenos elevados fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado ou **PODZÓLICO VERMELHO AMARELO** plinthico fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.  
 Corte na estrada.
- Perfil 137 Vegetação — Cerrado e cerradão caducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO** argiloso fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

*Estrada para Porto Murtinho.*

- Perfil 138 Vegetação — Cerradão caducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — **LATOSOL VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO ?** textura média fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado ou **AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS** fase cerradão caducifólio relevo suave ondulado.

- Perfil 139** Vegetação — Campo de várzea.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — HIDROMÓRFICO CINZENTO DISTRÓFICO fase campo de várzea relevo praticamente plano com A fraco.  
 OBS.: Perfil localizado em cabeceira de drenagem.  
 Coletou-se amostra de rocha sob o n.º MT-III R-1, localizada na estrada Caracol-Porto Murtinho, logo após a entrada para São Carlos.
- Perfil 140** Vegetação — Cerradão subcaducifólio com caraguatá.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS ? fase cerradão subcaducifólio relevo praticamente plano.
- Perfil 141** Vegetação — Floresta de várzea subcaducifólia.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — GRUMUSOL raso fase floresta subcaducifólia de várzea relevo praticamente plano.  
 OBS.: Localizado na várzea no rio Perdido.
- Perfil 142** Vegetação — Espinilho e tapete graminóide numa região ligeiramente mais baixa.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — PLANOSOL com A fraco fase campestre (com espinilho) relevo praticamente plano.  
 Horizonte B — pH 5 — 5,5.
- Perfil 143** Vegetação — Cerradão com caraguatá.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — LATERITA HIDROMÓRFICA DISTRÓFICA fase cerradão relevo praticamente plano.
- Perfil 144** Vegetação — Floresta de várzea com espinilho.  
 Relevo — Suave ondulado e praticamente plano.  
 Classificação — SOLONETZ SOLODIZADO com duripan fase floresta de várzea relevo praticamente plano.
- Perfil 145** Vegetação — Cerradão subcaducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — LATERITA HIDROMÓRFICA DISTRÓFICA de terrenos elevados fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado ou PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.  
 OBS.: Apresenta concreções de Mn.
- Perfil 146** Vegetação — Campo de várzea.  
 Relevo — Praticamente plano.  
 Classificação — HIDROMÓRFICO CINZENTO DISTRÓFICO ? com A proeminente fase campo de várzea relevo praticamente plano ou GLEY ARENOSO ? com A proeminente ou AREIA HIDROMÓRFICA ? com A proeminente.

Perfil 147 Vegetação — Floresta caducifólia e cerradão subcaducifólio.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — Se com B latossólico será LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO e se com B textural será LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO ou PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO, pois presume-se que as argilas sejam de atividade baixa.  
O solo observado é pouco profundo, eutrófico, textura média, fase floresta caducifólia, relevo suave ondulado.  
Horizonte A — pH 6,5  
Horizonte B — pH 6.

Perfil 148 Vegetação — Caatinga de vazante do pantanal de Murtinho com espinilho quebra-faca.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — SOLONETZ SOLODIZADO fase caatinga de vazante do pantanal de Murtinho relevo plano.  
Horizonte A — pH 6  
Horizonte B — pH 8.

*Pernoite em Porto Murtinho.*

Dia 18—7—68.

*Porto Murtinho — Jardim*

Perfil 149 Vegetação — Caatinga de vazante do pantanal de Murtinho.  
Relevo — Plano.  
Classificação — SOLONETZ SOLODIZADO fase caatinga de vazante do pantanal de Murtinho relevo plano.

Perfil 150 Vegetação — Floresta caducifólia.  
Relevo — Plano.  
Classificação — SOLONETZ SOLODIZADO ? fase floresta caducifólia relevo plano ou PLANOSOL com A fraco ?  
pH superficial — 4,5  
A 70 cm — pH 7-7,5.

Perfil 151 Vegetação — Campo com aspecto de parque (em meio a caatinga de vazante do pantanal de Murtinho e floresta caducifólia).  
Relevo — Plano.  
Classificação — PLANOSOL com A fraco fase campestre com aspecto de parque relevo plano.  
A 70 cm — pH 5,5 — 6.

Perfil 152 Vegetação — Campo com espinilho e outras árvores caducifólias com aspecto de parque.  
Relevo — Plano.  
Classificação — PLANOSOL com A fraco e fragipan fase campestre relevo plano.  
A 70 cm — pH 5.  
Textura franco-argilosa.

- Perfil 153** Vegetação — Floresta caducifólia acaatingada.  
 Relevo — Forte ondulado.  
 Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS ?  
 fase pedregosa floresta caducifólia relevo forte ondulado + AFLORAMENTOS DE ROCHA.  
 Coletou-se amostra de rocha sob n.º MT-III R 2 (a, b, c e d). Afloramento localizado a 31 km de P. Murtinho para Jardim.
- Perfil 154** Vegetação — Campo com algumas árvores e arbustos de caatinga tipo parque.  
 Relevo — Plano.  
 Classificação — PLANOSOL ? com A fraco fase campestre relevo plano.  
 Horizonte A — a 1 cm pH 6  
 a 15 cm pH 5,5.  
 Horizonte B — a 20 cm pH 5,5  
 a 80 cm pH 6,5.  
 Horizonte C — a 120 cm pH 7.
- Perfil 155** Vegetação — Campo com árvores de caatinga tipo parque.  
 Relevo — Plano.  
 Classificação — PLANOSOL com A fraco fase campestre relevo plano.  
 A 65 cm — pH 6,5.
- Perfil 156** Vegetação — Campo.  
 Relevo — Plano.  
 Classificação — PLANOSOL com A fraco, SOLONETZ SOLODIZADO e respectivos intermediários fase campestre relevo plano.  
 Coletou-se amostra de rocha sob n.º MT-III R 3 localizada numa valeta com afloramento a 51 km de Porto Murtinho para Jardim.
- Perfil 157** Vegetação — Campo de várzea no pantanal de Murtinho.  
 Relevo — Plano.  
 Classificação — PLANOSOL com A fraco fase campo de várzea relevo plano.
- Perfil 158** Vegetação — Cerradão caducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? DISTRÓFICOS ?  
 fase pedregosa cerradão caducifólio relevo suave ondulado.
- Perfil 159** Vegetação — Floresta caducifólia acaatingada.  
 Relevo — Forte ondulado.  
 Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS ?  
 fase pedregosa floresta caducifólia relevo forte ondulado + AFLORAMENTOS DE ROCHA.
- Perfil 160** Unidade LE 2, porém subcaducifólio.  
 Vegetação — Cerrado subcaducifólio.  
 Relevo — Suave ondulado.  
 Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO (coeso)  
 textura argilosa fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.  
 OBS.: A unidade LE 2 é de vegetação de cerrado em região mais úmida.

Perfil 161 Vegetação — Cerrado.

Próximo à Vila Gaúcha notou-se a provável ocorrência de Solos Gru-

Classificação — LATERITA HIDROMÓRFICA DISTRÓFICA de terrenos elevados fase cerrado relevo suave ondulado.

OBS.: Ocorrência sem expressão.

Perfil 162 Vegetação — Cerrado.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO ? ou DISTRÓFICO ? com A chernozêmico fase cerrado relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 6

Horizonte B — pH 5.

Perfil 163 Vegetação — Campo.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO com A proeminente fase campestre relevo praticamente plano.

OBS.: Descrito por Raphael e equipe sob n.º MT 27 (viagem para o ma- Exame 164.

pa esquemático).

Relevo — Ondulado e suave ondulado.  
mussólicos nas baixadas.

*Pernoite em Jardim.*

Dia 19 — 7 — 68.

*Jardim — Bonito — Miranda — Aquidauana.*

Perfil 165 Vegetação — Campo cerrado com palmáceas.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? abrupto textura média ? fase campestre relevo suave ondulado.

Horizonte B — textura argilo-arenosa.

Correlaciona-se com a unidade Mariluz, PR e perfil n.º 56.

Perfil 166 Unidade LE 3.

Vegetação — Campo com Indaiá.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO argiloso fase campestre relevo suave ondulado.

Correlaciona-se com a unidade Itaúna do Sul, PR, exceto saturação de bases e vegetação.

Perfil 167 Vegetação — Floresta de várzea caducifólia com bacuri.  
Relevo — Plano.  
Classificação — Solo A Cca (?) com carbonatos livres, raso, ou solo com A chernozêmico sobre Cca (?).  
Horizonte A — profundidade de mais ou menos 40 cm.  
Efervescência violenta com HCl desde a superfície.  
Correlaciona-se com algumas Rendzinas do RN.

*Estrada Bonito - Miranda.*

Perfil 168 Vegetação — Floresta subcaducifólia com bacuri.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — BRUNIZEM AVERMELHADO ? litólico ? fase floresta subcaducifólia relevo suave ondulado.  
OBS.: Efervescência forte com HCl a partir da parte baixa do B.  
No caso de possuir horizonte Cca, não é Brunizem Avermelhado, havendo possibilidade de ter alguma relação com os solos castanhos avermelhados ?

Perfil 169 Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerrado.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO argiloso fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.  
Horizonte A — pH 5,5  
Horizonte B — pH 6,5.

Perfil 170 Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerrado.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta caducifólia relevo praticamente plano.  
Horizonte A — pH 5  
Horizonte B — pH 5,5.

Perfil 171 Vegetação — Cerrado caducifólio com algumas espécies florestais.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — LATOSOL VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO argiloso fase cerrado caducifólio relevo praticamente plano.  
Horizonte A — pH 5,5  
Horizonte B — pH 4,5.

**Perfil 172 Vegetação** — Floresta caducifólia.

**Relevo** — Suave ondulado.

**Classificação** — BRUNIZEM AVERMELHADO fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

**OBS.:** Ocorrem afloramentos de calcário.

Perfil examinado nas cabeceiras de um córrego seco.

**Perfil 173 Vegetação** — Floresta caducifólia e cerrado caducifólio.

**Relevo** — Praticamente plano.

**Classificação** — LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta caducifólia relevo praticamente plano (com A chernozêmico).

**Horizonte A** — a 1 cm pH 7,5  
a 15 cm pH 5,5.

**Horizonte B** — a 80 cm pH 5.

Não se correlaciona com o perfil 163, o qual é distrófico.

**OBS.:** Coletaram-se amostras de fertilidade sob os n°s:

MT-III VI A 0-15 cm

MT-III VII B 80-120 cm.

#### ANÁLISE.

As análises indicam tratar-se de LATOSOL VERMELHO ESCURO EUTRÓFICO argiloso fase de vegetação e relevo já mencionados, conforme era presumido.

No caso, se a espessura e a diferença de valor da cor forem satisfatórias, o epipedon é realmente chernozêmico.

ANALISES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PERFIL — V.C. MT 173

Amostra de labor. n.º 4091/92

Horizonte	Amostra seca ao ar (%)				pH		Equiv. de Umidade	Pasta saturada		Sat. c/ sódio $\frac{100 \text{ Na}^+}{T}$
	Símbolo	Profund. (cm.)	Calhaus (>20mm)	Cascalho (20-2 mm)	TF (<2mm)	Água (1:2,5)		KClN (1:2,5)	C. E. do extrato (mmhos/cm 25° C)	
A	0-15	0	1	99	6,4	5,4	34	—	—	—
B	80-120	0	4	96	5,8	5,0	29	—	—	—

Ataque por H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> D = 1,47 (%)					Ki	Kr	$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	P assimil. (ppm)	Equiv. de CaCO <sub>3</sub> (%)
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
24,6	24,4	10,4	0,82	0,15	1,72	1,35	3,68	2	—
26,4	28,7	11,8	0,87	0,08	1,57	1,24	3,80	< 1	—

Complexo sortivo (mE / 100g)								V Sat. de bases (%)	$\frac{100 \cdot \text{Al}^{+++}}{\text{Al}^{+++} + \text{S}}$
Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	S (Soma)	Al <sup>+++</sup>	H <sup>+</sup>	T (Soma)		
16,0	3,1	0,17	0,06	19,3	0	5,4	24,7	78	0
5,1	0,2	0,03	0,03	5,4	0,3	3,6	9,3	58	5

C (%)	N (%)	$\frac{C}{N}$	Composição Granulométrica (%)				Argila Natural (%)	Grau de Flocculação (%)	$\frac{\% \text{ Silte}}{\% \text{ Argila}}$
			Areia grossa (2-0,20 mm)	Areia fina (0,20-0,05 mm)	Silte (0,05-0,002 mm)	Argila (<0,002 mm)			
3,58	0,27	13	9	6	24	61	40	34	0,39
0,79	0,08	10	8	5	14	73	2	97	0,19

ANALISE MINERALÓGICA.

4091 — *Areias* — 60% de quartzo triturado, vítreo e sacaroidal, alguns grãos desarestados ou com aderência ferruginosa; mais ou menos 23% de concreções argilo-ferruginosas; mais ou menos 13% de concreções hematíticas; mais ou menos 2% de detritos orgânicos; mais ou menos 2% de carvão; traços de magnetita; fragmento de material de aspecto filitoso, cor esverdeada, composição mineral não identificada (clerita e mica?); fragmento de material de cor cinza e brilho submetálico, aderente, untuoso e com dureza baixa (xisto grafitoso?).

*Cascalho* — mais ou menos 90% de concreções hematíticas; algumas pisolíticas; quartzo leitoso e vítreo (mais ou menos 10%), fraturado, a maior parte com arestas adoçadas, alguns corroídos e apresentando em geral aderência ferruginosa.

OBS.: Constata-se a presença de um seixo de quartzo com aspecto de “ferro de engomar” típico, com três faces predominantes bastante adoçadas.

Concreções mangano-ferruginosas; fragmentos de um material filitoso, esverdeado (clorita e mica?); detritos; fragmentos de raízes; concreções magnetíticas.

4092 — *Areias* — 60% de quartzo vítreo e sacaroidal, alguns hialinos, triturados, de forma geral corroídos, alguns grãos desarestados ou com aderência ferruginosa; 25% de concreções argilo-ferruginosas; 15% de concreções hematíticas; traços de ilmenita, concreções magnetíticas, carvão, detritos; fragmentos de raízes, fragmentos de material filitoso esverdeado (clorita e mica?); fragmento de material de cor cinza e brilho submetálico, aderente e untuoso e com dureza baixa (xisto grafitoso?).

*Cascalho* — concreções hematíticas (mais ou menos 20%), algumas pisolíticas; quartzo leitoso e vítreo (mais ou menos 25%), arestas adoçadas, alguns rolados e corroídos, apresentando aderência ferruginosa; concreções magnetíticas (mais ou menos 5%); concreções argilo-ferruginosas; concreções mangano-ferruginosas; 1 fragmento de quartzo negro; detritos; fragmentos de raízes; fragmentos de material filitoso cinza esverdeado (clorita e mica?) e outro de cor branco-amarelada, também filitoso (talco e sericita?), aderente e untuoso.

**Perfil 174** Vegetação — Floresta caducifólia acaatingada.  
Relevo — Ondulado.  
Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS ?  
fase pedregosa floresta caducifólia relevo ondulado.

*Entroncamento da estrada Miranda-Campão.*

**Perfil 175** Vegetação — Cerrado.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argiloso fase cerrado relevo suave ondulado.

**Perfil 176** Vegetação — Cerrado caducifólio.  
Relevo — Plano (várzea do rio Miranda).  
Classificação — GLEY POUCO HÚMICO EUTRÓFICO (?) argila de atividade alta fase cerrado caducifólio relevo plano.  
Horizonte A — pH 6.  
Horizonte B — pH 5.

*Estrada Miranda-Aquidauana.*

**Perfil 177** Vegetação — Floresta caducifólia.  
Relevo — Suave ondulado e praticamente plano.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO abruptico textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.  
Horizonte A — pH 5,5  
Horizonte B — pH 6,5.  
Correlaciona-se com a unidade Marília, SP e Mariluz, PR.

OBS.: Reparar no horizonte A, pode ocorrer A chernozêmico.

**Perfil 178** Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerradão.  
Relevo — Praticamente plano.  
Classificação — AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS EUTRÓFICAS ? fase floresta caducifólia relevo praticamente plano.

**Perfil 179** Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerradão.  
Relevo — Suave ondulado.  
Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ? textura média fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

**Perfil 180** Daqui em diante, notou-se a ocorrência dominante de SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS ? fase pedregosa floresta caducifólia.  
A vegetação de cerrado que ocorre nas partes baixas muda abruptamente para floresta caducifólia nas elevações.

*Aquidauana — Campo Grande.*

Perfil 181 Unidade "Podzólico Vermelho Amarelo Aquidauana".

Vegetação — Floresta caducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO textura média ? argilosa ? fase floresta caducifólia relevo suave ondulado.

Horizonte A — pH 7,5

Horizonte B — pH 5,5.

OBS.: Reparar no horizonte A, pode ocorrer A chernozêmico (no perfil 177 também).

Na cidade de Aquidauana foram vistos perfis de Podzólicos Vermelho Amarelo abrupto.

Perfil 182 Vegetação — Floresta subcaducifólia.

Relevo — Plano (fundo de vale).

Classificação — PLANOSOL com A fraco fase floresta subcaducifólia relevo plano.

OBS.: É de ocorrência sem expressão numa vala de fundo de córrego seco, junto à ponte de madeira.

Perfil 183 Vegetação — Cerrado.

Relevo — Suave ondulado (fundo de vale bem aberto).

Classificação — SOLONETZ-SOLODIZADO fase cerrado relevo suave ondulado.

OBS.: Ocorrência sem expressão.

Perfil 184 Vegetação — Floresta caducifólia.

Relevo — Suave ondulado.

Classificação — SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS ? ou DISTRÓFICOS ? fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado.

Perfil 185 Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerrado.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO ? fase floresta caducifólia relevo praticamente plano.

Horizonte A — pH 6.

Horizonte B — pH 5.

Perfil 186 Vegetação — Floresta caducifólia com aspecto de cerrado.

Relevo — Praticamente plano.

Classificação — LATOSOL ROXO EUTRÓFICO ? argiloso fase floresta caducifólia relevo praticamente plano.

OBS.: Área muito cultivada com cereais, algodão, amendoim e pastagens de capim-jaraguá.

No fundo dos vales da região existe a possibilidade de ocorrência de Solos Grumussólicos.

Exame 187 Nos cortes da estrada de ferro, notou-se a presença de solos rasos sobre basáltitos, com B latossólico.

5.<sup>a</sup> REUNIÃO — CAMPO GRANDE

SÚMULA DOS ASSUNTOS ENFOCADOS

1 — Ao tratar-se das questões de:

- a) Solos que apresentam saturação de bases alta na parte superior do perfil.
- b) Possibilidade de ocorrência de A chernozêmico em solos que apresentam baixa saturação de bases no horizonte B.
- c) Solos com alta saturação de bases no horizonte B e baixa no A. Atualmente denominados eutróficos.

Sugeriu-se o nome de *epieutróficos* (ou procurar outra denominação) para os primeiros; e recomendou-se a coleta de maior número de dados e informações para futuras discussões, bem como observações de campo no sentido de verificar a viabilidade do mapeamento em separado de unidades com estas características, sem necessidade de alterar o atual nível de levantamento da DPP.

2 — Atividade da argila versus saturação de bases.

O problema foi amplamente discutido, existindo boas razões para usar-se como característica diferencial mais importante a atividade da argila ou a saturação de bases. Não tendo chegado a uma conclusão definitiva, recomendou-se ponderar e pensar sobre o problema para solução mais acertada em próxima reunião.

A tendência atual é usar a atividade de argila como característica mais importante, isto é, em nível superior à saturação de bases, por ser uma propriedade mais permanente e bastante importante em sistemas de agricultura avançados.

3 — Distinção entre BRUNIZEM AVERMELHADO, MEDITERRÂNICO VERMELHO AMARELO, BRUNOS NÃO CALCICOS E LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO.

Têm em comum, B textural e saturação de bases média a alta. Até o presente as tendências são no sentido de:

**BRUNIZEM AVERMELHADO:** argila de atividade alta e horizonte A chernozêmico.

**MEDITERRÂNICO VERMELHO AMARELO:** argila com T entre 24 e 40mE/100g e sem A chernozêmico.

**BRUNOS NÃO CALCICOS:** argila com T maior que 40mE/100g e sem A chernozêmico.

**LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO EUTRÓFICO:** argila de atividade baixa menor que 24mE/100g, podendo ou não ter A chernozêmico.

**4 — LATERITA HIDROMÓRFICA versus PODZÓLICO VERMELHO AMARELO plinthico.**

Se o perfil apresentar B textural, plinthite a uma profundidade não menor de 75 cm e não sendo de drenagem mais restringida do que imperfeitamente drenado, o solo deverá ser considerado como PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO ou não, plínthico, com A proeminente ou A fraco, etc.

**5 — SOLOS HIDROMÓRFICOS (eutróficos ou distróficos):**

**AREIAS HIDROMÓRFICAS** com A proeminente, A fraco ou A turfoso.

**HIDROMÓRFICO CINZENTO** com A proeminente, A fraco ou A turfoso.

**GLEY POUCO HÚMICO** com A fraco ou A turfoso.

**GLEY HÚMICO** com A proeminente ou A turfoso.

**SOLOS ORGÂNICOS.**

Recomendou-se colher dados sobre: a) textura, b) grau de hidromorfismo, c) gleização, d) B textural, e) atividade de argila, f) saturação de bases, g) plinthite, h) horizonte A e outros dados julgados necessários, a fim de prover elementos para solução da classificação dos Solos Hidromórficos.

**6 — Ficou para ser resolvida em futuras reuniões a questão das unidades Vargito BA, Camaragibe PE e PVA variação Piracicaba PR, que são solos com B textural, argila de atividade alta, saturação de bases baixa e horizonte A fraco. Também estão no mesmo caso os solos que ocorrem em regiões elevadas em São Jeronimo da Serra (ver comentários perfil 61 deste relatório).**

AMOSTRAS DE SOLOS COLETADOS NA EXCURSÃO DE ESTUDOS

PR I — A (4032)

PR II — B (4083)

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO, argila de atividade alta? fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.  
Corresponde ao perfil n.º 55, localizado entre Ibaiti e Figueira.

PR III — A (4084)

PR IV — B (4085) — parte central

LATERÍTICO BRUNO AVERMELHADO DISTRÓFICO? fase floresta subtropical? relevo forte ondulado.  
Corresponde ao perfil n.º 62

MT-I — I (4086) — Igual a Primavera I

AREIAS QUARTZOSAS VERMELHAS E AMARELAS DISTRÓFICAS?, fase floresta subperenifólia, relevo plano ou,  
SOLOS ALUVIAIS QUARTZOSOS DISTRÓFICOS fase floresta subperenifólia relevo plano.  
Corresponde ao perfil n.º 110 (amostra para análise mineralógica).

MT-I — II (4087) — Igual a Primavera 2

LATOSOL VERMELHO ESCURO? EUTRÓFICO? textura média fase floresta subperenifólia relevo praticamente plano.  
Corresponde ao perfil n.º 111 (amostra para análise mineralógica).

MT-I — III A (4088) — Igual a LATOSOL ROXO raso A

MT-I — IV B (4089) — Igual a LATOSOL ROXO raso B

LATOSOL ROXO EUTRÓFICO raso, fase floresta subcaducifólia, relevo suave ondulado.  
Corresponde ao perfil n.º 117.

MT-III — V (4090) — Igual a Marília e Jardim — PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO? textura média? argilosa? abrupto fase cerradão subcaducifólio relevo suave ondulado.  
Corresponde ao perfil n.º 126.

MT-III — VI A (4091) 0- 15 cm

MT-III — VII B (4092) — 80-120 cm

LATOSOL VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO? com A chernozêmico, fase floresta caducifólia relevo praticamente plano.  
Corresponde ao perfil n.º 173.

## AMOSTRAS DE ROCHAS COLETADAS NA EXCURSÃO DE ESTUDOS

### MT - III R 1

Estrada Caracol - Porto Murtinho, logo após a entrada para S. Carlos.  
Afloramento numa várzea onde foi observado o perfil n.º 139.

### MT - III R 2 (a, b, c, d).

Afloramento a 31 km de Pto. Murtinho - Jardim, local do perfil n.º 153.

### MT - III R 3

Valeta com afloramento a 51 km de Pto. Murtinho - Jardim, local do perfil n.º 156.

### MT - I R 6

A 56 km do rio Anhanduizinho em direção ao entroncamento para Campo Grande — Perfil n.º 117.



## CONCLUSÕES

- 1 — Tentativa da classificação dos solos e ajuste da Legenda de identificação do mapeamento da frente do Espírito Santo.
- 2 — Tentativa da classificação e correlação dos solos, aferição de critérios para normalização da Legenda Preliminar na frente do Paraná.
- 3 — Sugestões para melhor uso de fotografias aéreas no levantamento dos solos do Estado do Paraná.
- 4 — Aferição de conceitos de unidades de mapeamento e questões relativas ao início da elaboração da Legenda Preliminar de MT-III (Mato Grosso).
- 5 — Necessidade imprescindível de desenvolvimento e aperfeiçoamento da Classificação dos Solos Brasileiros.
- 6 — A excursão de estudos atingiu plenamente seus objetivos.

## RECOMENDAÇÕES

- 1 — Recomenda-se a realização periódica de excursões de estudos, previamente planejadas e programadas, de acordo com as necessidades e possibilidades da DPP. Considera-se sejam mais efetivas excursões de estudos conjunta, de duração mais curta que a presente, isto é, 10-15 dias, uma ou duas por ano.
- 2 — Recomenda-se também a realização periódica de reuniões técnicas, a fim de poderem ser discutidos os problemas surgidos no campo, bem como, dar ao pessoal técnico, em regime de trabalho de campo, oportunidade de atualizar conhecimentos.
- 3 — Recomenda-se iniciar quanto antes o trabalho do desenvolvimento e aperfeiçoamento da Classificação dos Solos Brasileiros.



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