EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim Técnico n.º 62

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

Rio de Janeiro
1980

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Ministro: Dr. ANGELO AMAURY STABILE
Secretário Geral: Dr. PEDRO DE MOURA MAIA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA

Presidente: Dr. ELISEU ROBERTO DE ANDRADE ALVES
Diretoria Executiva: Dr. ÁGIDE GORGATTI NETTO
Dr. JOSÉ PRAZERES RAMALHO DE CASTRO
Dr. RAYMUNDO FONSECA SOUZA

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

Chefe: Dr. ABEILARD FERNANDO DE CASTRO
Chefe Adjunto Técnico: Dr. CLOTÁRIO OLIVIER DA SILVEIRA
Chefe Adjunto Administrativo: Dr. CESAR AUGUSTO LOURENÇO

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

Editado pelo SNLCS

ENDEREÇO:

SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Rua Jardim Botânico, 1024
22.460 — Rio de Janeiro, RJ. Brasil

EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS
Boletim Técnico n.º 62

ESTUDO EXPEDITO DE SOLOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PARA FINS DE CLASSIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E LEGENDA PRELIMINAR

Rio de Janeiro
1980

ISSN 0100-123X

PEDE-SE PERMUTA
PLEASE EXCHANGE
ON DEMANDE L'ÉCHANGE

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ.
Estudo expedito de solos no Estado do Rio de Janeiro para fins de classificação, correlação e legenda preliminar, por Elias Pedro Mothci e outros. Rio de Janeiro, 1980.
208 p. ilust. (Boletim Técnico, 62).
Colaboração de: Marcelo Nunes Camargo, Paulo Klinger, Tito Jacomine, Flávio Garcia de Freitas e Arnaldo M. Ribeiro da Costa.
1. Solos — Classificação — Rio de Janeiro. 2. Solos, Correlação — Rio de Janeiro. I. Camargo, Marcelo Nunes, colab. II. Freitas, Flávio Garcia, colab. III. Costa, Arnaldo Muniz Ribeiro. IV. Título. V. Série

CDD-631.478153

REDAÇÃO DO TEXTO

Elias Pedro Mothci (1)
Marcelo Nunes Camargo (Orientador) (1)

IDENTIFICAÇÃO, CORRELAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Elias Pedro Mothci (1)
Marcelo Nunes Camargo (1)
Paulo Klinger Tito Jacomine (1)
Flávio Garcia de Freitas (1)
Arnaldo M. Ribeiro da Costa (2)

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA

Washington de Oliveira Barreto (1)
Maria Amélia de Moraes Durlez (1)
Ruth Andrade Leal Johas (1)

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

José Lopes de Paula (1)

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E PETROGRAFIA

Loiva Lizia Antonello (1)
Therezinha da Costa Lima Bezerra (1)

---

(1) Pesquisador do SNLCS/EMBRAPA
(2) Eng.º Agr.º RADAMBRASIL

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

A presente publicação constitui o informe técnico do estudo expedito de solos realizado no Estado do Rio de Janeiro.

Foi executado por equipe de técnicos do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da EMBRAPA, com participação da Divisão de Pedologia do Projeto RADAMBRASIL (Base de Apoio do Rio de Janeiro). Sua realização se deveu ao propósito de dar início aos trabalhos de novo levantamento pedológico, em substituição ao já bastante deficiente mapeamento de solos que data de 1955. Ao mesmo tempo, teve por motivo estimular a possível execução conjunta de levantamento de solos com o Projeto RADAMBRASIL, em expectativa pelo SNLCS.

Os trabalhos de campo tiveram duração de 9 dias , num percurso de aproximadamente 1.970 Km, durante o qual foram estudados 90 perfis de solos. Para verificação de características físicas, químicas e mineralógicas foram amostrados parcialmente 35 perfis de solos em cortes recentes de estradas ou através de tradagens, totalizando 49 amostras.

Na área investigada foi feita a identificação de diversas unidades de solos, estudaram-se sumariamente suas características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas e realizaram-se observações sobre vegetação, relevo e altitude, geologia , material originário e uso agrícola dos diversos solos.

Os registros das observações realizadas, referentes aos perfis estudados e condições do meio-ambiente em que se encontram, são apresentados de forma condensada no presente relatório.

OBJETIVOS

O desenvolvimento e multiplicidade das frentes de levantamentos de solos executados ou co-executados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da EMBRAPA, tornam permanente a necessidade de manter uniformizados os critérios de classificação e métodos de trabalhos de levantamento de solos.

Para consecução de tal objetivo, é indispensável a realização periódica de estudos de correlação em equipe, que possibilitem o ajuste de conceitos, comunicação de experiência advinda da progressiva execução dos levantamentos, a verificação de concordância de normas e técnicas de processamento, visando ao aperfeiçoamento e padronização dos trabalhos realizados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos ou em conjunto com outras instituições.

Assim o presente estudo teve como objetivo a verificação in loco e identificação morfológica de perfis, a classificação e correlação dos solos examinados, discussão de questões referentes a sua caracterização e relações com o meio-ambiente, além de desenvolvimento de legenda preliminar de identificação dos solos para fins do levantamento pedológico tencionado.

PROGRAMA E ROTEIRO DA EXCURSÃO

Período: 09/03/78 a 17/03/78

Percurso Total: 1.970 Km

Dia 09/03/78 - Rio - Itaguaí - Mangaratiba - Angra dos Reis - Parati.

10/03 - Parati - Alto da Serra em direção a Cunha(Divisa dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo) - Parati - Rodovia Rio-Santos(Km 105) - Rio Claro - Getulândia - Barra Mansa - Resende.

11/03 - Resende - Engenheiro Passos - Via Dutra(Km 167,5) - Pico das Agulhas Negras - Resende - Barra do Piraí - Valença.

12/03 - Valença - Estrada para Barra do Piraí(32 Km) - Andrade Pinto - Paraíba do Sul - Três Rios - Salutaris - Werneck - Avelar - Pati do Alferes - Miguel Pereira.

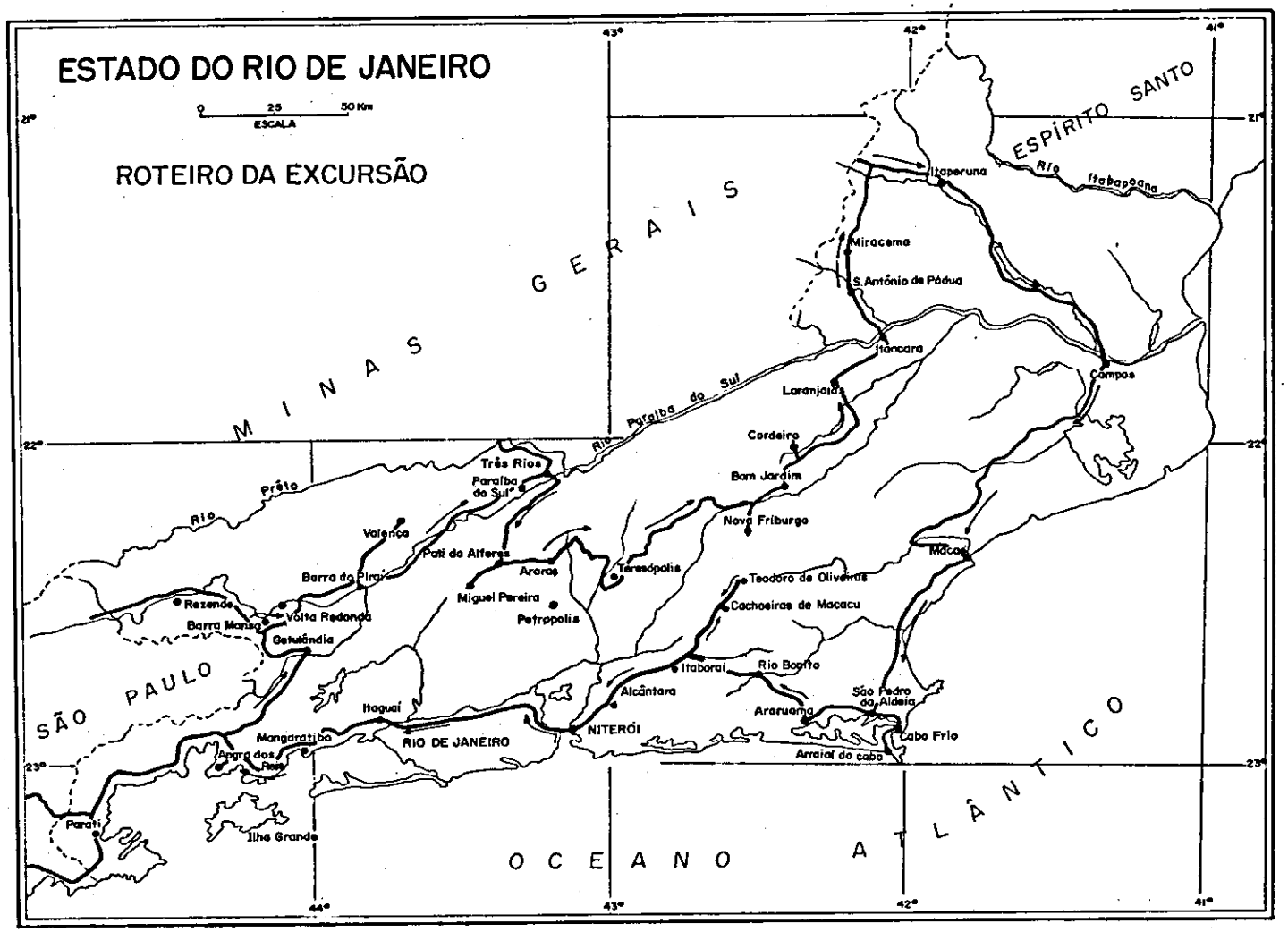
13/03 - Miguel Pereira - Pati do Alferes - Palmares - Araras - Teresópolis - Nova Friburgo.

14/03 - Nova Friburgo - Bom Jardim - Cordeiro - Macuco - Valão do Barro - Laranjais - Itaocara - Santo Antônio de Pádua - Miracema - Laje do Muriaé - Comendador Venâncio - Rapaso - Itaperuna.

15/03 - Itaperuna - Italva - Usina Outeiro - Travessão - Campos - Macaé.

16/03 - Macaé - Rio das Ostras - Barra de São João - São Pedro da Aldeia - Cabo Frio - Arraial do Cabo - Cabo Frio.

17/03 - Cabo Frio - São Pedro da Aldeia - Araruama - Rio Bonito - Japuiba - Cachoeiras de Macacu - Teodoro de Oliveira - Itaboraí - Niterói - Rio de Janeiro.


ESTADO DO RIO DE JANEIRO
0 25 50 Km
ESCALA
ROTEIRO DA EXCURSÃO
MINAS GERAIS
ESPÍRITO SANTO
SÃO PAULO
OCEANO ATLÂNTICO
Rio Paraíba do Sul
Rio Preto
Rio Itabapoana
Itaperuna
Miracema
S. Antônio de Pádua
Itaocara
Campos
Laranjais
Cordeiro
Bom Jardim
Nova Friburgo
Três Rios
Paraíba do Sul
Valença
Pati do Alferes
Barra do Piraí
Arraes
Teresópolis
Miguel Pereira
Petropolis
Rezende
Barra Mansa
Volta Redonda
Getulândia
Macaé
Teodoro de Oliveiras
Cachoeiras de Macacu
Itaboraí
Rio Bonito
Alcântara
NITERÓI
Itaguaí
RIO DE JANEIRO
Mangaratiba
Angra dos Reis
Araruama
São Pedro da Aldeia
Cabo Frio
Arraial do cabo
Parati
Ilha Grande
21°
22°
23°
41°
42°
43°
44°

EXAME DOS SOLOS, AMOSTRAGENS E MÉTODOS DE ANÁLISES

Para realização do estudo, tirou-se proveito da rede rodoviária do Estado como caminhamentos de verificação dos solos. Os trajetos percorridos foram selecionados de modo a atravessar diferentes zonas, individualizadas por distintas condições do meio físico, diferençadas principalmente em função de clima, relevo, geologia e vegetação primária.

Procurou-se verificar que solos se encontravam mais expressivamente associados às diversas combinações de elementos do meio físico e distinguir correlações entre variações de solos e de condições ambientais.

Os solos foram identificados preliminarmente segundo as características morfológicas identificadas (Estados Unidos) e (Lemos & Santos 1973), tendo sido examinadas exposições de perfis em cortes de estrada, ou mais raramente mediante sondagens com trado.

Quando considerado conveniente ou necessária maior informações sobre as propriedades dos solos, foram feitas amostragens parciais(somente algum ou alguns horizontes) para verificação de características físicas, químicas e mineralógicas.

A caracterização analítica dos solos, foi procedida segundo os métodos de análise expostas a seguir.

MÉTODOS DE ANÁLISES

As amostras são secas ao ar, destorroadas e tamisadas para separação da terra fina (<2 mm). Na fração maior que 2 mm é feita separação de cascalhos e calhaus. Na terra fina seca ao ar são procedidas as determinações físicas, químicas e mineralógicas especificadas a seguir basicamente conforme descrito por Vettori (1969). A densidade aparente é determinada em amostras indeformadas.

Os resultados analíticos são referidos a terra fina seca a 100-105ºC.

ANÁLISES FÍSICAS:

Densidade aparente - Obtida pela secagem a 105ºC e pesagem de duas amostras de 50cm^3 de solo natural, coletadas com anéis de Kopecky.

Densidade real - Obtida medindo-se o volume ocupado por partículas sólidas contidas em 20g de terra fina seca a 105ºC, usando-se alcool etílico absoluto e balão aferido de 50 ml.

Porosidade - Calculada segundo a fórmula 100(dens.real - dens. aparen. /dens. real.

Composição granulométrica - Dispersão com NaOH a 6% e agitação de alta rotação durante 15 minutos. Argila determinada pelo método do hidrômetro, modificado segundo Vettori e Pierantoni(1968); sem pré-tratamento para eliminação da matéria orgânica.

Argila dispersa em água - Como na determinação anterior, sendo usado a

gitador de alta rotação e água destilada para dispersão.

Grau de floculação - Calculado segundo a fórmula: 100(arg. total-arg . disp. em água/arg. total).

ANÁLISES QUÍMICAS:

Carbono orgânico - Oxidação da matéria orgânica com bicromato de potássio 0,4 N em meio ácido e fervura branda.

Nitrogênio total - Segundo técnica modificada de Kjeldahl, conforme Vettori (1969).

pH em água e KCl N - Suspensão solo-líquido de 1:2,5 e tempo de contato não inferior a meia hora e agitação da suspensão imediatamente antes da leitura.

P assimilável - Extraído com solução de HCl 0,05 N com H_2SO_4 0,025 N (North Carolina).

Ataque por H_2SO_4 (d = 1,47) e Na_2CO_3(5%) - Tratamento da terra fina seca ao ar por fervura sob refluxo com H_2SO_4 (d = 1,47); resfriamento , diluição e filtragem; sílica dosada no resíduo e no filtrado o alumínio, ferro e titânio, conforme determinações abaixo, segundo Vettori (1969) com modificações de Barreto, Duriez e Johas(1976).

SiO_2 - Extraída do resíduo da determinação anterior, por solubilização sob fervura branda com Na_2CO_3 a 5%; em alíquota desse filtrado, a sílica é determinada por espectrofotometria pelo método do molibdato de amônio e ácido ascorbico como redutor.

Fe_2O_3 - Dosado volumètricamente pelo EDTA em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico.

Al_2O_3 - Dosado volumètricamente(por diferença) pelo CDTA na solução do item anterior, após determinação do F_2O_3, descontado o TiO_2 que é dosado juntamente.

TiO_2 - Determinado pelo método clássico do H_2O_2 por espectrofotometria em alíquota do filtrado do ataque sulfúrico, eliminada a matéria orgânica.

Relações SiO_2/Al_2O_3(Ki), SiO_2/R_2O_3(Kr) e Al_2O_3/Fe_2O_3 - Calculadas sob forma molecular.

Ca^{++}, Mg^{++} e Al^{+++} extraíveis - Extraídos com solução de KCl N na proporção 1:20. Numa alíquota é determinado o Al^{+++} pela titulação da acidez com NaOH 0,025N e azul bromotimol como indicador; na mesma alíquota, após determinação do Al^{+++}, dosam-se Ca^{++} e Mg^{++} com EDTA 0,0125 M e negro de eriocromo como indicador; em outra alíquota daquele extrato é dosado o Ca^{++} com EDTA 0,0125 M e murexida como indicador.

K^+ e Na^+ extraíveis - Extraídos com HCl 0,05 N na proporção 1:10 e determinados por fotometria de chama.

Valor S (bases extraíveis) - Calculado por soma de Ca^{++}, Mg^{++}, K^+ e Na^+ extraíveis.

Acidez extraível ($H^+ + Al^{+++}$) - Extraída com acetado de cálcio N de pH 7 e titulada a acidez resultante com NaOH e fenolftaleina como indicador.

H^+ extraível - Calculado por subtração(acidez extraível) - Al^{+++} extraível).

Valor T (capacidade de permuta de catíons) - Calculado por soma do va

lor S, H^+ e Al^{+++} extraíveis.

Valor V (saturação de bases) - Calculado pela fórmula: 100S/T.

Saturação com alumínio - Calculada pela fórmula: 100 Al^{+++}/Al^{+++} + S.

Percentagem de saturação com Na^+ - Calculada pela fórmula: 100 Na^+/T.

Equivalente de $CaCO_3$ - Determinado pelo processo gasométrico, por comparação do volume de CO_2 produzido pelo tratamento da amostra com HCl 1:1, com o volume de CO_2 obtido pelo tratamento de padrão de $CaCO_3$ com o mesmo ácido.

Percentagem de água da pasta saturada - Determinada por mistura de terra fina seca ao ar com adição gradual de água, conforme Richards(1954).

Condutividade elétrica do extrato de saturação - Calculada por comparação da condutividade do extrato aquoso 1:1 e da percentagem de água da pasta saturada.

Ca^{++}, Mg^{++}, K^+, Na^+ e Al^{+++} dos sais solúveis - Determinados no extrato aquoso 1:5, segundo os métodos adotados para as determinações de Ca^{++}, Mg^{++}, K^+ e Na^+ extraíveis.

ANÁLISES MINERALÓGICAS:

Mineralogia das areias e frações mais grosseiras - Procedida identificação qualitativa e determinação quantitativa dos componentes mineralógicos.

A identificação das espécies minerais é feita por métodos óticos (Winchell e Winchell, 1959), mediante uso de lupa binocular, microscópio polarizante, UV mineral light e por microtestes químicos(Parfenoff, 1970). Para exame no microscópio polarizante é feita montagem do material(areia ou fragmentos de trituração de componentes mineralógicos) em lâmina de vidro, com líquidos de índice de refração conhecido(Cargile).

A determinação quantitativa consiste em avaliação volumétrica das espécies minerais, mediante exame do material sob lupa binocular para averiguação de percentagem estimada em placa ou papel milimetrado, sem o emprego de contador de pontos. Em estudo mineralógico circunstanciado utilizam-se as técnicas de Parfenoff(1970).

SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO SUCINTA DOS ESTUDOS REALIZADOS

DIA 09/03/78

RIO-ITAGUAÍ-MANGARATIBA-ANGRA DOS REIS-PARATI

Km 0 - Início da Rio-Santos

Km 4 - Limite entre os municípios do Rio de Janeiro e Itaguaí (Canal de São Francisco).

Km 11 - Exame 1

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

Localização - Corte ao lado esquerdo da rodovia Rio-Santos, na altura do Km 11.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado e ondulado.

Altitude - 20 metros.

Material originário - Cobertura pouco espessa de material retrabalhado sobre saprolito de gnaisses de caráter ácido.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Área ocupada por pastagem invadida por pindoba e sapé. Diminutas parcelas de pomares e eucaliptos.

Correlação - Correlaciona-se com o perfil ISCW 4 da GB e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico de Pernambuco (Unidade Flexeira).

Observações - 1) O solo apresenta linhas de pedras angulares e subangulares com presença de algumas concreções lateríticas a aproximadamente 120 cm de profundidade, limitando horizontes amarelos sobrepostos a horizontes de coloração avermelhada.

2) Em áreas mais erodidas, dado o parcial truncamento do solo pode haver dúvidas com LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico.

Km 15 - Entrada a direita para Mazomba.

Km 19 - Exame 2

Classificação - SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura

média fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

Localização - Km 15,5 da rodovia Rio-Santos, entrando-se 4 Km à direita na estrada para Mazomba.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia de várzea.

Relevo - Plano.

Altitude - 10 metros.

Material originário - Sedimentos do Quaternário.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Horticultura, fruticultura e silvicultura (eucalipto).

Observações - 1) Textura micácea ao longo de todo o perfil, sendo mais acentuada após a camada superficial do perfil.

Km 23 - Exame 3

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia relevo montanhoso.

Localização - Km 23 da rodovia Rio-Santos, entrando-se 700 metros à direita.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 50 metros.

Material originário - Desenvolvimento a partir de saprolito de gnaisses, com retrabalhamento por coluviação.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de banana.

Km 40 - Mangaratiba

Km 96 - Angra dos Reis

Km 136 - Itaorna - (Usina Nuclear)

Km 137 - Exame 4

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical pere-

nifólia úmida relevo montanhoso.

Localização - Corte situado no lado esquerdo da rodovia Rio -Santos, na altura do Km 137.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 70 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de saprolito de gnaisses, afetado por retrabalhamento por coluviação.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-gordura com ocorrência de ' sapé.

Km 190 - Parati

DIA 10/03/78

PARATI-ALTO DA SERRA EM DIREÇÃO A CUNHA(DIVISA DOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO)-PARATI-RODOVIA RIO-SANTOS(KM-105)-RIO CLARO-GETULÂNDIA-BARRA MANSA-RESENDE

Km 0 - Parati

Km 2 - Entroncamento com a Rio-Santos

Km 9 - Exame 5

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso.

Localização - A 7 Km da rodovia Rio-Santos(Trevo de Parati) em direção a Cunha.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 150 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de retrabalhamento coluvial de produtos residuais e de material menos intemperizado, derivado de gnais - ses e/ou migmatitos, presumivelmente ácidos e de algum granito.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de banana.

Observações - 1) O exame do perfil sucita o problema de definição e distinção entre CAMBISSOLO DISTRÓFICO latossólico argila de atividade baixa, LATOSSOLO câmbico, LATOSSOLO pouco profundo e LATOSSOLO ortotipo.

2) Coletada amostra RJ-EXTRA-1 correspondente ao horizonte B(80-100cm).

PERFIL Nº **RJ-EXTRA-1**
AMOSTRA Nº 78.0317

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	80-100	0	4	96	29	8	15	48	0	100	0,31

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAIVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,3	4,1	0,3	0,09	0,10	0,5	1,4	2,8	4,7	11	74	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FOSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	14,1	20,6	7,2	1,28	1,16	0,95	4,49	3

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-1

B - Calhaus - 100% de fragmento de rocha constituída de quartzo, feldspato alcalino muito intemperizado e biotita intemperizada.

Cascalhos - 85% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular, com aderência de biotita e magnetita; 15% de feldspato, microclina e oligoclásio, grãos angulosos, superfície irregular, muito intemperizados, já bem caulinizados; traços de biotita e magnetita.

Areia Grossa - 88% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular e lisa em alguns, brancos e incolores; 5% de magnetita, alguns cristais idiomorfos, com a superfície intemperizada; 3% de feldspato alcalino, microclina, grãos subangulosos, intemperizados, superfície irregular nacarada; 2% de biotita, placas com superfície corrugada, um tanto intemperizadas, castanho-escuras e amareladas; 2% de concreções argilosas claras e amareladas.

Areia Fina - 82% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, de superfície irregular; 10% de feldspato alcalino microclina e oligoclásio, grãos angulosos, muito intemperizados, brancos; 5% de magnetita; 2% de biotita intemperizada; 1% de concreções argilosas; traços de zircão.

Comentário - No exame do perfil prevaleceram dúvidas se o solo seria LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO câmbico ou CAMBISSOLO latossólico. Os dados de análises químicas e físicas apresentam concordância com propriedades de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO. Constata-se que o solo é Álico.

Pela apreciação das análises mineralógicas, verifica-se que o material constitutivo do solo, à profundidade amostrada, não revela alteração tão avançada quanto à dos Latossolos típicos. De minerais primários resistentes ao intemperismo correntemente ditos "facilmente decomponíveis" - têm-se 5% da areia grossa e 12% da areia fina, perfazendo 2,5% da terra fina, que com os 15% da fração cascalho, totalizam 3,0% do material sólido do horizonte em questão.

A espessura do horizonte A é de cerca de 20 ou 30 cm. Tendo a amostragem do B, sido realizada de 80 a 100cm de profundidade, é muito possível que na parte mais superior do horizonte B - 30 a 80cm de profundidade - o material do solo seja comparativamente mais alterado que o subjacente analisado.

Face às considerações expostas e uma vez mantido o limite de 4% de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações granulamétricas maiores que 0,05 mm, a classificação cabível no caso é LATOSSOLO VERMELHO

-AMARELO ÁLICO câmbico.

Km 12 - Exame 6

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado ' textura argilosa fase rochosa e não rochosa ' floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso.

Localização - A 10 Km da rodovia Rio-Santos(Trevo de Para - ti) em direção a Cunha.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 220 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir da decomposição de gnaisses e/ou migmatitos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Cultura de banana.

Km 21 - Exame 7

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A proeminente textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo escarpado substrato gnaisses e migmatitos.

Localização - A 19 Km da rodovia Rio-Santos(Trevo de Para-ti) em direção a Cunha.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Escarpado.

Altitude - 1140 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir da decomposição ' de gnaisses e/ou migmatitos.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - 1) Coletada amostra RJ-EXTRA-2 dos horizontes A(0-15cm) e (B)(40-60cm).

2) Na classificação deste solo emerge problema de precedência relativa a ser atribuída a saturação de bases e atividade de argila - CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa versus CAMBISSOLO argila de ativi-

dade baixa DISTRÓFICO - qual dessas caracte - rísticas distintas deve ter precedência taxonômica no caso deste grupo de solos. Analogamente a mesma questão pode ser sucitada para outros grupos de solos, sempre que essas ca - racterísticas sejam relevantes quanto a dis - tinção no(s) grupo(s) de solo(s) que se considere.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-2

AMOSTRA Nº 78.0318 e 78.0319 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-15	0	1	99	34	12	17	37	12	68	0,36
(B)	40-60	0	1	99	28	13	18	41	20	51	0,44

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAIVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,4	4,0	0,6		0,42	0,39	1,4	4,3	14,1	19,8	7	75
4,8	4,3	0,2		0,07	0,17	0,4	1,9	6,2	8,5	5	83

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FOSFORO ASSIMILÁVEL ppm
			ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %)				RELAÇÕES MOLECULARES			
4,25	-	-	16,3	14,9	8,5	1,96	1,86	1,36	2,75	3
1,46	-	-	19,4	18,4	9,6	2,10	1,79	1,34	3,01	1

SAT. α/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-2

A - Cascalhos - 85% de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular com aderência de óxido de ferro, brancos e amarelados; 15% de feldspato alcalino muito intemperizado, já quase completamente transformado em argilo-mineral, alguns com inclusões de biotita, já totalmente intemperizada.

Areia Grossa - 87% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso, brancos e incolores; 5% de biotita intemperizada; 5% de magnetita; 2% de concreções argilosas; 1% de feldspato alcalino intemperizado, superfície irregular, com brilho nacarado; traços de detritos.

Areia Fina - 62% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, brancos e alguns incolores ; 30% de biotita, muitas placas muito intemperizadas, superfície irregular, algumas já bem cloritizadas; 5% de magnetita; 3% de detritos; traços de zircão.

(B)-Cascalhos - 80% de quartzo, grãos subangulosos, superfície irregular com aderência argilosa, brancos e amarelados; 15% de fragmentos de rocha muito intemperizada; 5% de feldspato alcalino, microclina e possivelmente oligoclásio, alguns com a superfície nacarada; traços de biotita intemperizada.

Areia Grossa - 78% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície com aderência de material argiloso, brancos e incolores; 10% de biotita intemperizada, placas de coloração castanha, dourada e verde; 5% de concreções argilosas; 5% de magnetita; 2% de feldspato alcalino, principalmente microclina.

Areia Fina - 53% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, incolores e brancos; 40% de biotita intemperizada; 5% de magnetita; 2% de concreções argilosas; traços de zircão.

Comentário - No exame do perfil foi feita amostragem para comprovação da identificação do solo como CAMBISSOLO e quantificação do teor de carbono na parte mais superficial do horizonte A. Os dados de análises químicas e físicas revelam alteração bastante avançada do material, o qual apresenta características concordantes com a de LATOSSOLO, ressalvada a ligeira elevação da relação silte/argila, mesmo assim ainda compatível com LATOSSOLOS.

Entretanto, as análises mineralógicas das frações maiores que 0,05mm bem demonstram os valores consideravelmente elevados de minerais primários menos resistentes ao intemperismo, tanto na terra fina do (B) - 8,6% - como no A - 5,7%.

Em vista da morfologia do horizonte (B), do fraco contraste de distinção de A para B, do avançado grau de alteração do material do solo, salvo o teor de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações areias e cascalhos, a classificação apropriada é CAMBISSOLO ÁLICO latossólico.

A despeito dos teores relativamente altos de carbono verificados, o horizonte A não é muito escuro e de espessura da ordem de 30cm, não sendo pois o solo identificado como CAMBISSOLO HÚMICO, mas sim com A proeminente.

Km 25,5-Exame 8

Classificação - CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase rochosa e não rochosa floresta altimontana relevo montanhoso substrato gnaisses e migmatitos.

Localização - A 23 Km da rodovia Rio-Santos (Trevo de Parati) em direção a Cunha.

Vegetação - Floresta altimontana.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 1450 metros.

Material originário - Desenvolvido de gnaisses e/ou migmatitos.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Correlação - Correlaciona-se com alguns CAMBISSOLOS de partes mais altas da Serra da Mantiqueira, da Serra da Graciosa no Paraná, da Serra Geral em Santa Catarina e Rio Grande do Sul e da Serra do Caparaó em Minas Gerais e Espírito Santo.

Observações - 1) Coletada amostra RJ-EXTRA-3 correspondente aos horizontes A(20-40cm) e (B)(100-120cm).

2) Coletada amostra do horizonte A para determinação da densidade aparente e real.

3) Do exame do perfil fica manifesto o problema de definição e distinção entre CAMBISSOLOS com horizontes A proeminente e CAMBISSOLOS HÚMICOS. O critério empregado no caso de LATOSSOLOS (no mínimo 1% de carbono a pelo menos 1 metro de profundidade) não se coaduna, visto que CAMBISSOLOS podem ter menos de 1 metro de SOLUM e se trata de classe distinta de solos.

Ao que se pode saber presentemente, a dis-

tinção deverá se fundamentar em um conjunto de critérios, onde se incluiriam: espessura , cor, teor de matéria orgânica, consistência e densidade aparente. Ao que parece, no caso dos CAMBISSOLOS HÚMICOS, a densidade aparente do horizonte A é bastante baixa(menor que 1).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-3
AMOSTRA Nº 78.0320 e 78.0321

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	20- 40	0	1	99	39	23	20	18	2	89	1,11
(B)	100-120	2	2	96	41	19	16	24	13	46	0,67

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,9	4,4	0,2		0,31	0,16	0,7	2,6	17,0	20,3	3	79
4,8	4,4	0,1		0,04	0,10	0,2	1,3	5,6	7,1	3	87

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
4,63	-	-	9,2	12,9	7,2	1,90	1,21	0,89	2,81	4
1,11	-	-	8,9	12,5	8,5	1,81	1,21	0,84	2,31	8

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
										0,88	2,42	63	

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-3

A - Cascalhos - 57% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 35% de concreções argilosas com inclusões de quartzo; 5% de feldspato alcalino intemperizado (principalmente microclina); 3% de magnetita.

Areia Grossa - 83% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso, brancos e incolores; 5% de biotita, maioria em placas intemperizadas; 5% de concreções argilosas e argilo-humosas; 5% de magnetita; 2% de feldspato alcalino intemperizado; traços de detritos.

Areia Fina - 50% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso, brancos e incolores; 20% de concreções argilosas e argilo-humosas (principalmente); 15% de biotita; 10% de feldspato alcalino; 5% de magnetita; traços de zircão e detritos.

(B)-Calhaus - 100% de fragmentos de quartzo com aderência de material argiloso e feldspático.

Cascalhos - 50% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 20% de fragmentos de rocha constituídos de quartzo, feldspato, biotita essencialmente e magnetita; 20% de concreções argilosas e argilo-ferruginosas; 10% de feldspato alcalino; traços de anfibólio e biotita.

Areia Grossa - 82% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 5% de magnetita; 5% de biotita; 5% de concreções argilosas e argilo-ferruginosas; 3% de feldspato alcalino, microclina.

Areia Fina - 57% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 30% de biotita; 5% de magnetita; 5% de feldspato alcalino; 3% de concreções argilosas claras.

Comentário - Os dados analíticos revelam elevada relação silte/argila valores consideravelmente altos de minerais primários menos resistentes ao intemperismo contidos nas areias da terra fina do (B) - 9,9% e do A - 6,3% - e algo mais na fração cascalho.

A despeito dos valores relativamente baixos da relação SiO_2/Al_2O_3 e SiO_2/R_2O_3 e valor T/100g de argila descontada contribuição do carbono, que evidencia tratar-se de argila de atividade baixa, os dados analíticos confirmam e a morfologia se coaduna com a identificação do solo CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO, visto que a cor do A é bastante escura e a espessura grande. No caso não foram constatadas feições latossólicas na morfologia do horizonte B, caso em que não se consideraria o solo como intermediá -

rio latossólico.

Km 51 - Parati

Km 98 - Exame 9

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase floresta tropical perenifólia úmida de várzea relevo plano , substrato sedimentos aluviais.

Localização - Km 142 da rodovia Rio-Santos, entrando-se 2,5 Km à esquerda.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida de várzea.

Relevo - Plano.

Altitude - 30 metros.

Material originário - Sedimentos aluviais(várzea do rio Mambucaba).

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - 1) Coletada amostra RJ-EXTRA-4 correspondente ao horizonte (B)(30-45cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-4
AMOSTRA Nº 78.0322

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
(B)	30-45	0	0	100	3	32	33	32	5	84	1,03

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,6	4,1	0,3	0,11	0,20	0,6	3,1	3,2	6,9	9	84	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %) SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	17,6	17,8	6,6	0,98	1,68	1,36	4,23	6

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	PASTA SATURADA ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	DENSIDADE g/cm³ REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-4

(B)-Areia Grossa - 72% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, poucos subarredondados, superfície irregular brancos e incolores; 15% de biotita e muscovita ; 10% de feldspato(microclina e oligoclásio); 1% de granada e magnetita; 2% de concreções argilosas; traços de anfibólio(hornblenda).

Areia Fina - 69% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 25% de biotita intemperizada; 5% de microclina, grãos angulosos; superfície irregular intemperizada; 1% de anfibólio , magnetita , concreções argilosas e silimanita; traços de zircão.

Comentário - As análises mineralógicas acusam mais de 10% de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações >0,05 mm contidos na terra fina no horizonte (B).

Tanto a composição mineralógica das areias como a elevada relação silte/argila indicam não ser grande o avanço da alteração do material. Por outro lado, a relação SiO_2/Al_2O_3 (SiO_2/R_2O_3) bem como o valor T/100g de argila revelam a baixa atividade das argilas. Conforme previsto na ocasião do exame trata-se pois de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa, sendo o solo em causa formado em sedimentos aluviais.

Km 136- Entroncamento Angra dos Reis-Barra Mansa

Km 181- Rio Claro

Km 182- Exame 10

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

Localização - A 46 Km da rodovia Rio-Santos(Km 105) em direção a Barra Mansa.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado e montanhoso.

Altitude - 480 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto da decomposição de gnaisses e migmatitos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 192 - Getulândia

Km 201 - Exame 11

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/ argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

Localização - A 65 Km da rodovia Rio-Santos (Km 105) em direção a Barra Mansa.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia transicional para subperenifólia.

Relevo - Ondulado e forte ondulado.

Altitude - 480 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de gnaisses muito bandeados e migmatitos (?) com ocorrências de ocasionais lentes de calcário de poucos centímetros de espessura.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de milho e pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-5, correspondente ao horizonte Bt (60-80 cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-5
AMOSTRA Nº 78.0323

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	60-80	0	0	100	26	10	23	41	0	100	0,56

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,8	4,7	1,7	1,4	0,10	0,13	3,3	0,7	0,3	4,3	77	18

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	22,0	18,7	6,6	0,87	2,00	1,63	4,44	1

SAT c/Na^{+} (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %

Comentário - No exame do perfil houve dúvida se o solo seria distrófico ou eutrófico.
As análises demonstram tratar-se de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa.

Km 212 - Barra Mansa-Rodovia Rio-São Paulo.

Km 229 - Exame 12

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização - Km 122 da rodovia Rio-São Paulo.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 420 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto de decomposição de migmatitos e gnaisses(?).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-gordura com ocorrência de sapé.

Observações - Trata-se de perfil profundo, que não se equipara a PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico, dada a diferenciação textural A/B que é nítida, a despeito da % de argila não decrescer ' de seu máximo no B até mais de 2 ou 3 metros de profundidade.

Comparativamente, em relação a outras variedades de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO, o presente perfil situa-se como modalidade profunda, sem ser um PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico em relação ao perfil anterior(Perfil 11), que se posiciona como PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ortotipo.

No caso presente tem-se o problema de definição e distinção entre a variedade em causa e os ortotipos(exame nº 11) e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico(exame nº 1).

Km 249 - Exame 13

Classificação - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

Localização - Km 141 da rodovia Rio-São Paulo.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 440 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de cobertura de material detrítico argilo-arenoso sobre sedimentos da Formação Barreiras.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Identifica-se na área, dois níveis geomórficos da Formação Barreiras. O primeiro mais baixo, no qual foi examinado o perfil, é tipificado por modelado tabuliforme constituindo superfície de topografia suave ondulada nos cimos e íngremes nas encostas de embutimentos dos vales.

O segundo , mais alto formando área circundante, é tipificado por modelado mamelonar, constituindo superfície de topografia ondulada e forte ondulada, apresentando transição não muito nítida para as áreas modeladas no Pré-cambriano.

Km 250 - Resende

DIA 11/03/78

RESENDE-ENGº PASSOS-VIA DUTRA(Km 167,5)-PICO DAS AGULHAS NEGRAS-RESENDE-BARRA DO PIRAÍ-VALENÇA

Km 0 - Resende

Km 29,5- Exame 14

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado.

Localização - Km 162,5 na rodovia Rio-São Paulo.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 490 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de depósito glacial(conglomerado) de sopé do maciço de Itatiaia.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá e capim-gordura, com ocorrência de sapé.

Km 30,5-Engenheiro Passos

Km 33,5-Via Dutra(Km 167,5), entrada a direita para Caxambu-Pico das Agulhas Negras.

Km 60,5-Entrada a direita para o Pico das Agulhas Negras.

Km 78 - Pico das Agulhas Negras - Retorno.

Km 80 - Exame 15

Classificação - SOLOS LITÓLICOS HÚMICOS ÁLICOS argila de atividade baixa textura média fase rochosa campo altimontano relevo montanhoso substrato rochas alcalinas.

Localização - A 17 Km da estrada para Caxambu(Km 27), em direção ao Pico das Agulhas Negras.

Vegetação - Campo altimontano.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 2.350 metros.

Material originário - Desenvolvimento a partir de rochas alcalinas.(Nefelina-sienito-pórfiro).

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos encontrados em São Joaquim(Santa Catarina), Bom Jesus(Rio Grande do Sul), Palmas(Santa Catarina -Paraná), Borda do 2º Planalto(Paraná), Alto de Itapeva em Campos de Jordão(São Paulo).

Observações - 1) Coletada amostra RJ-EXTRA-6, correspondente ao horizonte A(0-25cm).

2) Trata-se de área de Associação Complexa de LITOSSOLO e AFLORAMENTOS DE ROCHA.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-6
AMOSTRA Nº 78.0324

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-25	0	5	95	35	17	27	21	6	71	1,29

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAIVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,0	4,2	0,5	0,29	0,12	0,9	3,4	11,1	15,4	6	79	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
4,30	0,35	12	5,8	7,3	2,6	0,41	1,35	1,10	4,39	2

SAT. s/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25°C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - As análises indicam que se trata de solo álico argila de atividade baixa, a despeito do estágio muito pouco de - senvolvido a que corresponde o solo em questão.
Em vista da espessura, cor bem escura e teor de matéria orgânica, trata-se de solo LITÓLICO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 88 - Exame 16

Classificação - CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase rochosa floresta altimontana relevo montanhoso e escarpado substrato rochas alcalinas.

Localização - A 9 Km da estrada para Caxambu(Km 27), em direção ao Pico das Agulhas Negras.

Vegetação - Floresta altimontano.

Relevo - Montanhoso e escarpado.

Altitude - 2.170 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de rochas alcalinas, principalmente foiaitos, retrabalhados por coluviação.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-7 correspondente aos horizontes A(0-50cm) e (B)(50-70cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-7
AMOSTRA Nº 78.0325 e 78.0326

SNLCS

HORIZONTE	PROF cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-50	0	2	98	14	20	38	28	8	71	1,36
(B)	50-70	0	4	96	26	16	30	28	3	89	1,07

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,6	3,9	0,6		0,37	0,15	1,1	8,9	37,4	47,4	2	89
4,8	4,3	0,3		0,21	0,16	0,7	1,6	3,3	5,6	13	70

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) Na2CO3 (5 %) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	SiO2 / Al2O3	SiO2 / R2O3	Al2O3 / Fe2O3	FOSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
12,86	1,06	12	11,6	10,2	6,1	1,31	1,93	1,40	2,62	6
0,49	0,07	7	20,8	21,3	8,5	1,41	1,66	1,32	3,93	4

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-7

A - Cascalhos - 85% de feldspato alcalino intemperizado; 10% de concreções ferruginosas; 5% de biotita intemperizada.

Areia Grossa - 85% de feldspato alcalino intemperizado; 10% de concreções ferruginosas e humosas e magnetita; 4% de biotita intemperizada e anfibólio; 1% de titanita, quartzo e material micáceo; traços de detritos.

Areia Fina - 62% de feldspato alcalino intemperizado; 30% de biotita intemperizada; 5% de detritos; 2% de magnetita; 1% de anfibólio e piroxênio; traços de zircão.

Obs: 1) O grau de intemperismo do feldspato e biotita é variável.

2) Possivelmente anfibólio e piroxênio são ricos em Na^+.

(B)-Cascalhos - 90% de feldspato alcalino e concreções argilosas; 10% de biotita intemperizada; traços de concreções manganosas.

Areia Grossa - 69% de feldspato alcalino intemperizado e concreções argilosas; 25% de biotita intemperizada; 5% de magnetita; 1% de concreções ferruginosas; traços de quartzo.

Areia Fina - 74% de feldspato alcalino e concreções argilosas; 25% de biotita intemperizada; 1% de quartzo, rutilo, titanita, zircão, anfibólio e piroxênio.

Obs: O percentual entre feldspato alcalino e concreções argilosas é difícil de delimitar.

Comentário - Pelas análises mineralógicas constata-se que a quantidade de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações $\geq$ 0,05mm na terra fina ultrapassa de 26% no A e de 25% no (B).

Assim sendo e face à elevada relação silte/argila, conclui-se não ser muito avançada a alteração do material apesar de que o valor T/100g de argila descontada contribuição do carbono e a relação SiO_2/Al_2O_3 e SiO_2/R_2O_3 no (B) indicarem baixa atividade de argilas.

Em vista da espessura, cor bem escura e teor de matéria orgânica do A e considerado o acima exposto trata-se de CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 95,5-Estrada a direita para Caxambu, a esquerda para Rodovia Rio-São Paulo.

Km 98,4-Exame 17

Classificação - CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade

baixa textura média/argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo escarpado, substrato gnaisses e migmatitos.

Localização - A 25,6 Km da rodovia Rio-São Paulo, na estrada para Caxambu.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Escarpado.

Altitude - 1.580 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos da decomposição de gnaisses e migmatitos, retrabalhados por coluviação.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - 1) Coletada amostra RJ-EXTRA-8 correspondente aos horizontes A(0-25cm) e II(B)(40-50cm).

2) Essa variedade de solo seria pertencente a CAMBISSOLOS com horizonte A proeminente e não húmico, apesar de no local do perfil existir cerca de 15cm de horizonte 0.

As amostras coletadas tiveram por finalidade principal verificar o teor da matéria orgânica para servir como subsídio na distinção entre CAMBISSOLO HÚMICO e CAMBISSOLO com A proeminente.

Presumivelmente este perfil estaria no grupo CAMBISSOLO com A proeminente no limite para CAMBISSOLO HÚMICO.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-8
AMOSTRA Nº 78.0327 e 78.0328

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU >20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-25	2	4	94	30	25	29	16	6	63	1,81
II(B)	40-50	1	1	98	24	16	20	40	31	23	0,50

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,5	4,2	0	2	0,10	0,20	0,5	4,5	20,0	25,0	2	90
4,7	4,4	0	3	0,40	0,27	1,0	2,3	5,6	8,9	11	70

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	Na2CO3 (5 %)	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
5,88	0,48	12	6,2	10,2	2,7	0,57		1,03	0,88	5,92	5
1,29	0,13	10	8,3	21,6	4,9	0,59		0,65	0,57	6,92	5

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-8

A - Calhaus - 100% de fragmentos de quartzo(veio?) com aderência de material argiloso.

Cascalhos - 30% de fragmentos de rocha(quartzo, feldspato e mica); 30% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de óxidos de ferro; 20% de concreções ferruginosas; 20% de microclina, alguns grãos com um grau de intemperização avançado.

Areia Grossa - 73% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, brancos e incolores; 15% de concreções argilo-humosas; 10% de microclina e concreções argilosas claras; 1% de concreções ferruginosas; 1% de magnetita; traços de detritos e biotita intemperizada.

Obs: O grau de intemperismo da microclina e biotita é variável.

Areia Fina - 79% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, incolores e brancos e microclina; 20% de concreções argilo-humosas; 1% de magnetita; traços de zircão, detritos e biotita.

Obs: O percentual de microclina é grande, sendo difícil de quantificar devido à semelhança com o quartzo nesta fração.

II(B)-Calhaus - 100% de fragmentos de quartzo(de veio?).

Cascalhos - 55% de quartzo, grãos angulosos, superfície irregular, corroídos, brancos; 40% de concreções argilosas, algumas endurecidas e de microclina intemperizada; 5% de concreções ferruginosas; traços de biotita intemperizada.

Areia Grossa - 66% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores; 30% de microclina intemperizada e concreções argilosas; 3% de concreções ferruginosas; 1% de magnetita; traços de biotita intemperizada, detritos e titanita.

Areia Fina - 95% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, brancos e incolores e de microclina intemperizadas; 3% de biotita intemperizada; 2% de magnetita; traços de detritos, titanita e zircão.

OBS: 1) O grau de intemperismo da microclina e biotita é variável.

2) Na areia fina é difícil determinar o percentual de quartzo e microclina, sendo maior o do quartzo.

Comentário - São cabíveis as considerações formuladas na apreciação do perfil anterior (RJ-EXTRA-7). No caso do presente exame, a quantidade de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações > 0,05mm na terra fina é superior a 10%, tanto no A como no (B), havendo alguma quantidade também na fração cascalho.

Trata-se de CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 114 - Exame 18

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.

Localização - A 9,5 Km da rodovia Rio-São Paulo, na estrada para Caxambu.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 770 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos da decomposição de gnaisses e migmatitos ácidos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Trata-se de LATOSSOLO modal, bastante frequente na zona das serras do Rio de Janeiro, Zona da Mata e Sul de Minas.

Km 156 - Resende

Km 241 - Barra do Pirai

Km 278 - Valença

DIA 12/03/78

VALENÇA-ESTRADA PARA BARRA DO PIRAÍ(32Km)-ANDRADE PINTO- PARAÍBA DO SUL-TRÊS RIOS-SALUTARIS-WERNECK-AVELAR-PATI DO ALFERES-MIGUEL PEREIRA

Km 0 - Valença

Km 11 - Exame 19

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização - A 11 Km de Valença na estrada para Barra do

Piraí, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 600 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses ou migmatitos, influenciados por algum retrabalhamento.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Culturas de milho e banana, além de pastagem.

Observações - O perfil apresenta horizonte foncé, de 40 a 70 cm de profundidade.

Km 32 - Entroncamento com a estrada Barra do Piraí-Três Rios

Km 42 - Ponte sobre o rio Paraíba.

Km 47 - Exame 20

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média com cascalho/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

Localização - Lado direito da estrada para Três Rios, a 15 Km do entroncamento da estrada Valença-Volta Redonda.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado e forte ondulado.

Altitude - 460 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses, ocorrendo algum retrabalhamento.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá e capim gordura.

Observações - Trata-se de um PODZÓLICO ortotipo. Ocorrem na área algumas parcelas de fase erodida(voçorocas). Há ocorrência de perfis intermediários para LATOSSOLO.

Km 57 - Exame 21

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila

de atividade baixa A moderado textura média argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Lado esquerdo da rodovia Volta Redonda-Três Rios, altura do Km 64,2.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia

Relevo - Ondulado.

Altitude - 420 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses muito orientados, possivelmente de caráter intermediário.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-9, correspondente ao horizonte Bt(40-60cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-9
AMOSTRA Nº 78.0329

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	40-60	0	1	100	23	12	14	51	0	100	0,27

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
5,0	4,1	1,0	1,6	0,07	0,21	2,9	1,4	1,3	5,6	52	33

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	14,0	18,7	7,5	1,09	1,27	1,01	3,91	3

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %

Comentário - As análises indicam que se trata de PODZÓLICO VERMELHO - AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa, eliminando a incerteza havida durante o exame em identificar-se o solo como eutrófico.

Km 66 - Exame 22

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização Lado direito da rodovia Volta Redonda - Três Rios, na altura do Km 72,5.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 450 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de cobertura de material retrabalhado de natureza argilo-arenosa sobre produtos de decomposição de gnaisses e/ou migmatitos.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem e pequenos talhões de milho.

Correlação - Correlaciona-se com o perfil ISCW-BR-4, com o perfil do exame nº 1 desta excursão e com o solo Flexeira de Pernambuco e Alagoas. Trata-se de solo que apresenta diferenciação de horizontes não muito distinta.

Observações - Na área é esperada ocorrência conjunta de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico com LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico nas partes mais altas das colinas, o que deverá ser verificado durante o mapeamento pedológico.

Km 67 - Exame 23

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Lado direito da rodovia Volta Redonda - Três Rios na altura do Km 73.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 460 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de cobertura de material retrabalhado de natureza argilo-are-

nosa sobre produtos de decomposição de gnaisses e/ou migmatitos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos encontrados no Rio de Janeiro(Pádua, Miracema, Itaperuna e Cambuci), Espírito Santo, São Paulo, Alagoas e Pernambuco, sendo que nos dois últimos corresponde à unidade de mapeamento inicialmente chamada de Divisa.

Observações - Trata-se de solo que faz parte de problema complexo, que consiste no estabelecimento preciso de critérios distintos entre classes de solos com horizontes B textural e com B latossólico, no caso, entre PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico e LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico.

Km 76 - Exame 24

Classificação - BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Lado direito da rodovia Volta Redonda - Três Rios, na altura do Km 82.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 340 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses melanocráticos muito bandeados, de caráter intermediário, misturados com materiais derivados de rochas básicas (dique), afetados por retrabalhamento colu - vial.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem e pequenos talhões de milho.

Correlação - Solos análogos são encontrados na região de Araruama, Cabo Frio e em pequenas áreas em Bom Jardim, Cordeiro e Cantagalo, todos influenciados por diques de rochas básicas.

Observações - Horizonte A : bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido) e bruno-acinzentado- escuro (10YR 4,5/2, seco).

Horizonte Bt: bruno-amarelado-escuro(10 YR 4/3,5, úmido).

Km 83 - Exame 25

Classificação - SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS argila de atividade de alta A moderado textura média fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado substrato gnaisses de carater básico ou intermediário.

Localização - Lado direito da rodovia Volta Redonda - Três Rios, na altura do Km 88,8.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 320 metros

Material originário - Desenvolvido a partir do produto de decomposição de gnaisses muito bandeados, de caráter básico ou intermediário.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observação - Horizonte A: bruno-amarelado(10YR 5/4, seco). O horizonte A tende para chernozêmico.

Km 87,5-Andrade Pinto

Km 95 - Exame 26

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média / argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Lado esquerdo da rodovia Volta Redonda - Três Rios, na altura do Km 101.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 280 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto de decomposição de gnaisses afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá, capim-colonião e capineira de capim-elefante.

Km 111 - Paraíba do Sul

Km 117 - Três Rios (Estrada Rio-Belo Horizonte)

Km 118 - Entrada à direita para Miguel Pereira

Km 129 - Salutaris

Km 133,5-Werneck

Km 134 -Exame 27

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/ argilosa fase floresta tropical subcaducifó - lia relevo forte ondulado.

Localização - A 16,5 Km de Três Rios na estrada para Miguel Pereira, junto à cidade de Werneck.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 360 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de de composição de gnaisses muito bandeados e de mergulho forte.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-10, correspondente ao horizonte Bt(80-100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-10
AMOSTRA Nº 78.0330

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	CALGON SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	80-100	0	0	100	11	10	5	74	1	99	0,07

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,4	5,4	3,4	2,8	0,03	0,04	6,3	0,1	1,8	8,2	77	2

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) Na_2CO_3 (5 %) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	26,3	22,0	10,3	1,64	2,03	1,56	3,35	4

SAT. c/Na^{+} (Na^{+} % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - Contrariando a impressão vigente durante o exame do perfil, as análises demonstram que se trata não de solo distrófico, mas sim de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO e, como esperado, argila de atividade baixa.

Km 143,5-Andrade Costa

Km 144,5-Exame 28

Classificação - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA pouco profunda A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - A 26,5 Km de Três Rios na estrada para Miguel Pereira (1 Km após Andrade Costa).

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 420 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto de decomposição de gnaisses muito bandeados, de caráter básico, afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá.

Observações - Horizonte A: bruno-avermelhado-escuro(5 YR 3/3, úmido) e (5YR 3/4, seco).

Km 154 - Avelar

Km 166 - Arcozelo

Km 169 - Pati do Alferes

Km 170 - Miguel Pereira

Km 172 - Exame 29

Classificação - SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS argila de atividade baixa A moderado textura arenosa com cascalho fase floresta tropical subperenifólia relevo escarpado substrato xisto - quartzito.

Localização - Alto do morro da repetidora da TELERJ em Miguel Pereira.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Escarpado.

Altitude - 850 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto da decomposição de xistos intercalados com quartzito sacaroidal.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-gordura.

Observações - Na encosta do aclive predominam solos PODZÓLICOS e no fundo dos vales solos LATOSSÓLICOS.

DIA 13/03/78

MIGUEL PEREIRA-PATI DO ALFERES-PALMARES-ARARAS-TERESÓPOLIS-NOVA FRIBURGO.

Km 0 - Miguel Pereira

Km 6,5 - Pati do Alferes, entrada a direita para Palmares

Km 10 - Exame 30

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso.

Localização - A 3,7 Km de Pati do Alferes na estrada para Palmares, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Bem drenado.

Altitude - 660 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto da decomposição de gnaisses e migmatitos, afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - O perfil constitui modalidade bem comum nessa região do Rio de Janeiro, bem como na parte serrana inferior do norte do estado assim como no Espírito Santo.
Correlaciona-se com solos análogos referidos a unidade de mapeamento provisoriamente denominada Divisa em Pernambuco e Alagoas.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-11, correspondente ao horizonte B(90-110cm).
O perfil apresenta profundidade de 170cm, iniciando-se aí o B3 com coloração de tonalidade rosada.
No local, a parte superior do horizonte B apresenta cerosidade descontínua, pouca e fraca, com ocorrência de moderada.
A diferença textural do A para o B é pouco acentuada, havendo possibilidade de que o horizonte A possa estar semitruncado, mesmo porque trata-se de área desmatada e utilizada há várias décadas e com declividades muito for -

tes.
A tendência é identificar este perfil como LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico julgando-se que em locais mais preservados, a diferença textural seja comparativamente mais acentuada.
Ademais o material do horizonte B é um tanto coeso, não apresentando o solo a friabilidade usual dos LATOSSOLOS típicos.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-11
AMOSTRA Nº 78.0331

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	90-110	0	tr	100	24	12	6	58	0	100	0,10

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,5	4,1	0,3	0,08	0,06	0,4	1,7	1,0	3,1	13	81	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	21,6	21,6	5,8	1,08	1,70	1,45	5,83	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-11

B - Cascalhos - 100% de quartzo, grãos angulosos, subangulosos, superfícies irregulares, incolores e amarelados; traços de concreções ferruginosas.

Areia Grossa - 100% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e poucos amarelados, brilhantes ; traços de ilmenita, grãos subarredondados, superfícies regulares, negros; traços de titanita (1 grão), concreções ferruginosas e ferro-argilosas ; microclina e detritos.

Areia Fina - 98% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados, arredondados e bem arredondados, incolores e poucos grãos amarelados; 2% de ilmenita, grãos subarredondados, negros, brilhantes; traços de mica biotita, concreções ferruginosas e argilosas claras, feldspato e detritos.

Obs: A biotita ocorre com um baixo grau de intemperismo.

Comentário - Confirmando previsão durante o exame do perfil, as análises se ajustam a LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO. A evidenciação de que se trata de intermediário para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO se deve ao fato do perfil apresentar alguma cerosidade em superfícies de elementos de estrutura em blocos, que é pouco desenvolvida. A mineralogia das áreas indica não mais que traços de feldspato e biotita.

Km 16,5-Palmares

Km 29,5-Exame 31

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia relevo montanhoso e escarpado.

Localização - A 13 Km de Palmares em direção a Araras(estrada de contorno).

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Montanhoso e escarpado.

Altitude - 900 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de materiais coluviais oriundos da decomposição de gnaisses e migmatitos.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Horticultura e pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-12, correspondente ao horizonte B(90-110cm). Trata-se de solo formado em depósito de talude, em área de encosta soalheira da Serra do Mar(Serra das Araras).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-12
AMOSTRA Nº 78.0332

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	90-110	1	1	98	27	8	12	53	0	100	0,23

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	4,4	0,2		0,14	0,06	0,4	0,9	2,5	3,8	11	69

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	15,5	25,4	8,5	1,36	1,04	0,86	4,69	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-12

B - Calhaus - 100% de quartzo, material argiloso claro e ferruginoso.

Cascalhos - 85% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e amarelados; 15% de concreções argilosas claras, algumas com aderência e inclusão ferruginosa, algumas com inclusão de quartzo e mica biotita intemperizada; traços de fragmentos de rocha contendo quartzo, mica biotita intemperizada e granada.

Areia Grossa - 98% de quartzo, grãos subarredondados, superfícies regulares e irregulares, incolores e poucos amarelados; 2% de concreções argilosas claras e poucas concreções argilo-ferruginosas e ferruginosas; traços de feldspato(microclina), ilmenita, grãos negros, brilhantes, fragmentos de rocha contendo quartzo, mica biotita intemperizada e detritos.

Areia Fina - 90% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares e irregulares, brilhantes, incolores e poucos amarelados; 7% de concreções argilosas claras e feldspato (microclina); 2% de ilmenita; 1% de mica biotita intemperizada e mica muscovita; traços de anfibólio e detritos.

Comentário - Os dados de análises químicas e físicas apresentam concordância com propriedades de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO. Nas análises mineralógicas constata-se ocorrência de biotita intemperizada na fração cascalho que é de 1% - traços de feldspato e biotita intemperizada na fração areia grossa e biotita intemperizada e feldspato em reduzida proporção, com traços de anfibólio na fração areia fina - que é 8%. Verifica-se pois, que o material constitutivo do Latossolo em causa, não evidencia alteração muito avançada, o que se pode interpretar como indicação de caráter intermediário para CAMBISSOLO, o que se ajusta às dúvidas surgidas quando do exame e amostragem do perfil.

Km 34 - Exame 32

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado.

Localização - A 17,5 Km de Palmares em direção a Araras(estrada de contorno).

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida.

Relevo - Montanhoso e escarpado.

Altitude - 1.070 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de materiais coluviais derivados de gnaisses e migmatitos.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Reserva florestal.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-13, correspondente ao horizonte B(80-100cm). Pertinentes a este perfil, as considerações registradas para os perfis dos exames nº 5 e 7.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-13
AMOSTRA Nº 78.0333

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B	80-100	0	1	99	39	8	13	40	1	98	0,33

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,9	4,3	0,3	0,04	0,11	0,5	1,6	2,2	4,3	12	76	

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	8,1	21,2	8,5	1,29	0,65	0,52	3,91	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-13

B - Cascalhos - 85% de quartzo, grãos subangulosos e subarredondados, superfícies irregulares, incolores, um ou outro com aderência argilosa clara; 10% de concreções argilosas claras e microclina; 5% de concreções ferruginosas e argilosas ferruginosas.

Areia Grossa - 88% de quartzo, grãos subangulosos , subarredondados e arredondados, superfícies irregulares, incolores; 10% de concreções argilosas claras e microclina; 2% de magnetita; traços de biotita intemperizada, concreções ferro-argilosas e detritos.

Areia Fina - 67% de quartzo, grãos subarredondados, arredondados e bem arredondados, superfícies regulares, brilhantes, incolores; 20% de concreções argilosas , claras e microclina; 8% de mica biotita intemperizada; 5% de magnetita e ilmenita magnética; traços de detritos.

Obs: É difícil determinar o percentual de concreções argilosas claras e microclina.

Comentário - No exame do perfil não houve certeza se o solo seria CAMBISSOLO latossólico ou LATOSSOLO câmbico.
As análises mineralógicas acusam pouco mais de 3% de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações > 0,05mm de terra fina e diminuta quantidade adicional no cascalho.
Os dados de análises químicas e físicas apresentam compatibilidade com propriedades de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, com ligeira elevação na relação silte/argila , sendo bastante baixos os valores das relações SiO_2/Al_2O_3 e SiO_2/R_2O_3.
Face ao acima exposto e uma vez mantido o limite de 4% de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações granulométricas maiores que 0,05mm, a classificação cabível é LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico.

Km 40,5-Exame 33

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A moderado textura média fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado ' substrato gnaisses e migmatitos.

Localização - A 24 Km de Palmares em direção a Araras(estrada de contorno).

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida transicional para floresta altimontana.

Relevo - Montanhoso e escarpado.

Altitude - 1.220 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de materiais coluviais derivados de gnaisses e migmatitos.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Reserva florestal.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-14, correspondente ao horizonte (B)(40-70cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-14
AMOSTRA Nº 78.0334

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
(B)	40-70	0	13	87	31	11	29	29	0	100	1,00

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	4,2	0,2		0,04	0,10	0,3	1,8	1,0	3,1	10	86

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	19,7	26,4	5,2	0,50	1,27	1,13	7,96	< 1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-14

(B) - Cascalhos - 75% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso, brancos e incolores; 20% de concreções argilosas creme; 5% de concreções manganosas e ferruginosas.

Areia Grossa - 75% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, incolores e brancos; 20% de concreções argilosas creme e mineral micáceo muito intemperizado; 5% de concreções ferruginonas e manganosas.

Areia Fina - 59% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, poucos rolados, superfície irregular, incolores, e brancos; 40% de concreções argilosas e mineral micáceo muito intemperizado; 1% de ilmenita com leucoxênio; traços de rutilo e zircão.

Comentário - Pelas análises verifica-se que é alta a relação silte/argila e a quantidade de minerais primários pouco resistentes ao intemperismo nas frações > 0,05mm é pouco maior que 5%, características essas que indicam não ser muito avançada a alteração do material do solo. Contudo, o valor T/100g de argila e as relações SiO_2/Al_2O_3 e $SiO_2/R_2/O_3$ indicam baixa atividade.

Assim sendo e consideradas as feições do perfil referentes a pouco contrastante gradação dos horizontes e a morfologia do horizonte (B), a classificação cabível no caso é CAMBISSOLO ÁLICO latossólico.

Km 48 - Entroncamento com a estrada Rio-Juiz de Fora(Km 44)

Km 51 - Entrada a direita em Itaipava para Teresópolis

Km 72 - Exame 34

Classificação - CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade ' baixa textura média fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado substrato gnaisses e migmatitos.

Localização - A 21,5 Km de Itaipava, na estrada para Teresópolis, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida transicional para floresta altimontana.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 1.400 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de materiais coluviais derivados de gnaisses e migmatitos.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Reserva florestal.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-15, correspondente aos horizontes A(0-70cm) e (B)(80-100cm), sendo que o horizonte A foi coletado em ponto pouco mais elevado, dentro da mata e o horizonte B em corte de estrada. Pertinentes a este perfil as considerações registradas para o perfil do exame nº 8.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-15
AMOSTRA Nº 78.0335 e 78.0336

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0- 70	0	4	96	42	20	20	18	3	83	1,11
(B)	80-100	0	13	87	28	19	31	22	1	95	1,41

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,4	4,2	0,4		0,13	0,20	0,7	3,7	20,6	25,0	3	84
4,6	4,2	0,3		0,13	0,13	0,6	2,1	1,3	4,0	15	78

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Na_2CO_3 (5 %) TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
6,51	0,55	12	5,0	7,7	4,4	0,97	1,10	0,81	2,75	8
0,57	0,07	8	11,4	18,0	6,0	0,84	1,08	0,89	4,71	5

SAT. c/Na^{+} (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-15

A - Cascalhos - 65% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso e feldspato, incolores e brancos; 30% de microclina, alguns grãos muito intemperizados; 5% de concreções manganosas e argilo-ferruginosas.

Areia Grossa - 76% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular com aderência de material argiloso, incolores e brancos; 20% de microclina intemperizada e de concreções argilosas brancas e creme; 1% de biotita intemperizada; traços de detritos e carvão; 3% de concreções argilo-humosas.

Areia Fina - 75% de quartzo, grãos angulosos e subangulosos, superfície irregular, incolores e de microclina intemperizada (menor percentagem); 25% de concreções argilo-humosas; traços de biotita intemperizada, detritos, zircão e 1 grão de anfibólio.

(B)-Cascalhos - 88% de quartzo, grãos angulosos, arredondados, superfície irregular, incolores e amarelados, alguns com aderência manganosa; 10% de microclina e concreções argilosas claras; 2% de concreções ferruginosas e poucas manganosas, com inclusões de quartzo e mica; traços de mica biotita e detritos.

Areia Grossa - 84% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e arredondados, superfície irregular; 10% de microclina e concreções argilosas claras; 5% de mica biotita intemperizada; 1% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas com inclusões de quartzo e mica; traços de detritos.

Areia Fina - 63% de quartzo, grãos subangulosos, subarredondados e bem arredondados, superfície regular e irregular, brilhantes e incolores, microclina e concreções argilosas claras; 35% de mica biotita intemperizada; 2% de concreções ferruginosas e ferro-argilosas; traços de anfibólio, ilmenita, ilmenita magnética, magnetita e detritos.

Obs: É difícil determinar o percentual do quartzo, microclina e concreções argilosas claras.

Comentário - As análises mineralógicas acusam quantidades de minerais primários menos resistentes ao intemperismo nas frações $>$ 0,05mm ultrapassando 10% no A e 12% no (B). Verifica-se que a relação silte/argila é elevada. Têm-se pois indicações de que não é muito avançada a alteração do material do solo, apesar de serem baixos tanto o valor T/100g de argila deduzida contribuição do carbono, como também as relações SiO_2/Al_2O_3 e SiO_2/R_2O_3, as quais indicam baixa atividade de argilas.

Tendo em conta a espessura, cor bem escura e elevado teor

de matéria orgânica do A e dado o exposto acima, a classificação cabível no caso é CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 84,5-Teresópolis

Km 102,5-Venda Nova

Km 114,5-Bonsucesso

Km 115,3-Exame 35

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo montanhoso.

Localização - Lado direito da estrada Teresópolis-Nova Friburgo, distando 27,8 Km de Teresópolis.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 880 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses e/ou migmatitos, eventualmente granitos.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Plantação de eucalipto.

Observações - Horizonte A com 60 a 70 cm de profundidade constituindo modalidade de LATOSSOLO com A proeminente tendendo para LATOSSOLO HÚMICO.

Km 122,5-Vieira

Km 135 - Conquista

Km 142,7-Campo do Coelho

Km 149 - Entrada a direita em direção ao alto da Serra do Spinelli.

Km 154,5-Friburgo

Km 165 - Exame 36

Classificação - LATOSSOLO HÚMICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo montanhoso.

Localização - Nova Friburgo. Estrada da Caledônia, na altura do Motel Clube do Brasil.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 1.050 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos

de caráter ácido, afetados superficialmente ' por cobertura pouco distinta de retrabalhamento coluvial.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

DIA 14/03/78

NOVA FRIBURGO-BOM JARDIM-CORDEIRO-MACUCO-VALÃO DO BARRO-LARANJAIS-ITAOCARA-SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA-MIRACEMA-LAJE DE MURIAÉ-COMENDADOR VENÂNCIO-RAPOSO-ITAPERUNA

Km 0 - Friburgo

Km 1 - Exame 37

Classificação - LATOSSOLO HÚMICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado.

Localização - Sítio Curral do Sol, a mais ou menos 1 Km de Friburgo, na estrada para Amparo.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 920 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos de caráter ácido, afetados superficialmente ' por cobertura pouco distinta de retrabalhamento coluvial.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-gordura e reflorestamento ' com pinheiro.

Km 27 - Bom Jardim

Km 41 - Monerat

Km 42 - Exame 38

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização - Corte no lado esquerdo da estrada, a 200m do cemitério de Monerat.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 550 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir do produto de decomposição de gnaisses e migmatitos ocasionalmente granitos, afetados por retrabalhamento por coluviação.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - O perfil examinado apresenta cerca de 250 a 300 cm de profundidade (A+B).
Do exame do perfil, foi aventada a necessidade de se definir e distinguir as classificações CAMBISSOLO argila de atividade baixa, CAMBISSOLO latossólico, LATOSSOLO câmbico, LATOSSOLO pouco profundo e LATOSSOLO ortotipo, conforme registrado anteriormente nos perfis dos exames 5 e 32, questão ainda carente de equacionamento e solução.

Km 48 - Entrada para Cordeiro(Km 125)

Km 58 - Entrada à esquerda para Euclidelândia(Km 136)

Km 60 - Exame 39

Classificação - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - A 2 Km da estrada Cordeiro-Macuco, em direção a Euclidelândia.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 350 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos de caráter intermediário, associados a corpos anfibolíticos, afetados superficialmente por retrabalhamento coluvial.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-16, correspondente ao horizonte Bt(80-100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-16
AMOSTRA Nº 78.0337

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	CALGON ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	80-100	0	0	100	8	5	8	79	70	11	0,10

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100\ Al^{+++} / Al^{+++} + S$
6,3	5,7	5,6	0,7	0,02	0,09	6,4	0	1,6	8,0	80	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	29,7	26,5	13,6	1,37	1,91	1,44	3,06	4

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - As análises confirmam que se trata de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA, como previsto na ocasião do exame de campo do perfil.

Km 62 - Entroncamento da estrada Cordeiro-Itaocara(Km 136)

Km 67 - Macuco

Km 92 - Exame 40

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Lado direito da estrada Macuco-Ponto de Pergunta, na altura do Km 167,2.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 150 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses muito bandeados, de mergulho forte(possivelmente de caráter intermediário).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Na área há parcelas de fase erodida(erosão laminar e em sulcos).

Km 94,5-Entrada à esquerda para Valão do Barro.

Km 95,5-Valão do Barro

Km 102 - Exame 41

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média / argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

Localização - Estrada Valão do Barro-Laranjais, distando 7 Km de Valão do Barro, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado e forte ondulado.

Altitude - 120 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses muito bandeados, de mergulho forte(possivelmente de caráter intermediário).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de milho e pastagem de capim-jaraguá.

Correlação - São cabíveis no caso, as considerações registradas para o perfil do exame nº 12, sendo que o presente perfil além de ser EUTRÓFICO, apresenta maior contraste textural que o perfil do exame nº 12.

Km 106 - Exame 42

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Estrada Valão do Barro-Laranjais, distando 11 Km de Valão do Barro, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 130 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses melanocráticos (possivelmente hornblenda-gnaisse) muito bandeados, de caráter intermediário ou metabasitos com intercalação de calcários.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar e pastagem.

Km 110 - Laranjais

Km 115 - Exame 43

Classificação - BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

Localização - Estrada Laranjais-Itaocara, distando 5 Km de Laranjais, entrando-se 200 metros à direita.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia(caráter acentuado).

Relevo - Forte ondulado e montanhoso.

Altitude - 140 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses melanocráticos (possivelmente hornblenda-gnaisse) muito bandeados e de caráter intermediário.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá.

Km 117,5-Coronel Teixeira

Km 123 - Exame 44

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/ argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Estrada Laranjais-Itaocara, 5 Km após Coronel Teixeira.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia(caráter acentuado).

Relevo - Ondulado.

Altitude - 120 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses melanocráticos(possivelmente hornblenda-gnaisse), muito bandeados e de caráter intermediário.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-24, correspondente ao horizonte Bt(70-80cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-24
AMOSTRA Nº 78.0349

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	70-80	0	0	100	18	12	8	62	0	100	0,13

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,2	4,3	1,7	2,0	0,05	0,08	3,8	0,7	1,9	6,4	59	16

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	Na2CO3 (5 %) TiO2	SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	24,5	20,9	6,3	0,88	1,99	1,67	5,20	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - Confirmando o esperado, as análises são bem conformes com PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa.

Km 155 - Itaocara(Km 201 da rodovia)

Km 161 - Aperibé

Km 163 - Exame 45

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Estrada Itaocara-Santo Antônio de Pádua, distando 8 Km de Itaocara, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 100 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de gnaisses bandeados, afetados superficialmente por algum retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-25, correspondente ao horizonte Bt(50-70cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-25
AMOSTRA Nº 78.0350

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	50-70	0	0	100	13	11	14	62	0	100	0,23

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,7	4,6	0,6	2,6	0,07	0,11	3,4	0,3	1,2	4,9	69	8

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	Na2CO3 (5 %)	SiO2 / Al2O3	SiO2 / R2O3	Al2O3 / Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
								RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	27,6	23,0	7,7	0,96		2,04	1,68	4,69	1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - No exame do perfil não houve certeza quanto à saturação de bases. As análises revelam que se trata de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO e, como esperado, argila de atividade baixa.

Km 170,5-Exame 46

Classificação - TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA pouco profunda A chernozêmico textura argilosa ' fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Estrada Itaocara-Miracema, 500 metros antes da entrada para Baltazar, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 110 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir da decomposição ' de rochas básicas(dique).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-31, correspondente ao horizonte Bt(30-50 cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-31
AMOSTRA Nº s/nº

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA % NaOH A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	CALGON SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	30-50				15	10	20	55	48	13	0,36

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
4,8	4,0	7,1	3,7	0,06	0,22	11,1	0,2	1,2	12,5	89	2

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %) RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,49	1,10	5	27,1	22,2	10,2	0,63	2,08	1,61	3,41	

SAT. a/Na^{+} (Na^{+} % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
2													

Comentário - Contrariando a impressão vigente durante o exame de campo, as análises demonstram que se trata de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA e não BRUNIZEM AVERMELHADO, dada a atividade baixa da argila. Esta já se aproxima um tanto do limite de 24 mE.

Note-se que o grau de floculação é bastante baixo, o que possivelmente deve contribuir para que o perfil exposto tenha feição que se assemelha a BRUNIZEM AVERMELHADO.

Km 171 - Baltazar

Km 172 - Exame 47

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Lado esquerdo da estrada Itaocara-Santo Antônio de Pádua, na altura do Km 218,5.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 110 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de gnaisses bandeados, afetados por retrabalhamento. Pré-cambriano Médio a Superior.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem de capim-jaraguá.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-17, correspondente aos horizontes Ap(0-10cm) e B23t(120-150cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-17

AMOSTRA Nº 78.0338 e 78.0339 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON: A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Ap	0- 10	0	0	100	32	19	16	33	24	27	0,48
B23t	120-150	0	0	100	15	9	9	67	0	100	0,13

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
5,8	4,9	1,7	1,7	0,09	0,02	3,5	0	1,8	5,3	66	0
5,2	5,0	0,2	0,8	0,03	0,03	1,1	0,1	1,5	2,7	41	8

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Na_2CO_3 (5 %) TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
1,24	0,14	9	13,9	11,6	4,8	1,07	2,04	1,61	3,79	1
0,22	0,06	4	26,0	23,2	8,7	0,85	1,90	1,54	4,18	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - As análises indicam que se trata de solo epieutrófico argila de atividade baixa, como esperado.

Conforme constatado no exame do perfil, é pouco acentuada e gradativa a variação de características dos horizontes imprimindo ao perfil feição latossólica.

Trata-se no caso de variedade epieutrófica de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa.

Km 177 - Santo Antônio de Pádua

Km 180 - Exame 48

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Perfil situado logo após o Km 226 da estrada Santo Antônio de Pádua-Miracema, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 140 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses de caráter ácido, afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem e silvicultura.

Km 186,8-Exame 49

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Perfil situado na altura do Km 233 da estrada Santo Antônio de Pádua-Miracema, lado direito

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 190 metros.

Material originário - Cobertura relacionada com a Formação Barreiras, mesclada com produtos de meteorização derivados das rochas supracitadas.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Cultura do arroz.

Km 187,3-Exame 50

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Perfil situado na altura do Km 233,5 da estrada Santo Antônio de Pádua-Miracema, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 200 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses(?), migmatitos(?),charnockitos(?), afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 192,8-Exame 51

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Perfil situado em corte de estrada, na altura do Km 237 da rodovia Santo Antônio de Pádua - Miracema, a 300 metros do lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia de caráter atenuado.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 140 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de gnaisses e migmatitos de caráter ácido.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 193 - Miracema

Km 212 - Exame 52

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

Localização - Perfil localizado na estrada Miracema-Itaperuna, distando 19 Km de Miracema, lado direito (altura do Km 258 da estrada).

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Forte ondulado e montanhoso.

Altitude - 220 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses(?), migmatitos(?),charnockitos(?), afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - O perfil deste exame, juntamente com o do exame do perfil 45 integram o problema mais abrangente de limite e distinção entre LATOSSOLO e PODZÓLICO.

Km 220 - Laje do Muriaé

Km 226 - Comendador Venâncio

Km 229,2-Exame 53

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Perfil situado na altura do Km 164,8 da estrada Itaperuna-Raposo, lado direito, a 200 m da estrada.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia de caráter atenuado.

Relevo - Ondulado.

Altitude 210 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de charnockitos de caráter básico ?, afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Acentuadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - Correlaciona-se com os LATOSSOLOS variação Una identificados na zona Cacaueira da Bahia.

Km 241- Raposo(Retorno para Itaperuna)

Km 280 - Itaperuna

DIA 15/03/78

ITAPERUNA-ITALVA-USINA OUTEIRO-TRAVESSÃO-CAMPOS-MACAÉ

Km 0 - Itaperuna

Km 7 - Exame 54

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - A 7 Km de Itaperuna, na estrada para Italva , lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia (caráter acentuado).

Relevo - Ondulado.

Altitude - 150 metros.

Material originário - Produtos de decomposição de migmatitos e charnockitos de caráter intermediário, afetados superficialmente por material retrabalhado.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 23,6-Exame 55

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Estrada Itaperuna-Campos, distando 23,6 Km de Itaperuna, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 50 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses muito bandeados e de mergulho forte.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos examinados a oeste, próximo de Cachoeiro do Itapemirim , no Espírito Santo e no limite de Espírito Santo com Minas Gerais, bem como solos da região seca de Iguaba-São Pedro de Aldeia-Cabo Frio.

Observações - A profundidade do perfil (A+B) varia no local de 40 a 70 cm. Quando truncado o perfil, com a remoção total ou parcial do A1, adquire feição bem semelhante a BRUNO NÃO CÁLCICO.

Km 31,8-Exame 56

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/ argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Estrada Itaperuna-Campos, distando 31,8 Km de Itaperuna, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 30 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses(?), migmatitos(?) e charnockitos(?).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Correlação - Esta variedade de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO correlaciona-se com a variedade Pedra Azul do NE de Minas Gerais, sendo aquela usualmente mais amarelada do que a presente.

Observações - Cabíveis para o presente perfil as considerações registradas para o perfil do exame nº 12

Km 32,4-Exame 57

Classificação - BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

Localização - Corte de estrada situado no lado direito da rodovia Itaperuna-Italva, 5,5 Km antes da Fábrica de cimento Paraíso.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 60 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de charnockitos de caráter intermediário a básico, afetados por retrabalhamento.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 41 - Italva-Estrada à esquerda para a exploração de mármore.

Km 43,7-Exame 58

Classificação - VERTISSOLO A chernozêmico fase floresta tropi

cal caducifólia relevo suave ondulado.

Localização - A 3,7 Km de Italva na estrada para Santa Barbara, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia.

Relevo - Suave ondulado, em áreas ligeiramente abaciadas.

Altitude - 50 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de acumulação colúvio-aluvial de resíduos de decomposição de calcários associados a corpos anfibolíticos e migmatitos. Grupo Paraíba do Sul. Pré-cambriano Médio a Superior.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 44,2-Exame 59

Classificação - RENDZINA fase floresta tropical caducifólia ' relevo suave ondulado.

Localização - A 4,2 Km de Italva, na estrada para Santa Bárbara, lado esquerdo.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 50 metros.

Material originário - Resíduos de solubilização de calcários' com produtos ocasionais de decomposição de anfibolitos. Grupo Paraiba do Sul. Pré-cambriano Médio e Superior.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar e pastagem de capim-elefante.

Km 44,3-(retorno a Italva)

Km 48,5-Italva

Km 84 - Exame 60

Classificação - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Estrada Italva-Campos, distando 35,7 Km de Italva, lado direito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado de tabuleiro.

Altitude - 20 metros.

Material originário - Cobertura espessa de material argilo-arenoso sobre regolito de gnaisses(?), migmatitos(?), charnockitos(?).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos no ex-Estado da Guanabara, derivados de material similar.

Km 85 - Usina Outeiro-Entrada a esquerda para Travessão.

Km 95 - Exame 61

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia(subperenifólia ?) relevo plano.

Localização - A 10 Km de Outeiro, em direção a Travessão.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia(subperenifólia ?).

Relevo - Plano.

Altitude - 25 metros.

Material originário - Cobertura de material detrítico argilo-arenoso, revestindo sedimentos da Formação Barreiras. Terciário.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos encontrados nos Estados de Alagoas, Sergipe e Bahia.

Km 99 - Travessão (Rodovia Campos-Vitória).

Km 101- Exame 62

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Corte de estrada , a 11,9 km de Campos(saída da ponte), na estrada para Vitória, entrando-se 2,5 Km a esquerda na antiga estrada para Outeiro.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 60 metros.

Material originário - Cobertura detrítica argilo-arenosa revestindo sedimentos da Formação Barreiras.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar.

Km 115 - Campos

Km 117 - Exame 63

Classificação - CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano substrato sedimentos aluviais.

Localização - Área da PESAGRO-RJ, em Campos.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia de várzea.

Relevo - Plano de várzea.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Sequência variada de estratos fluviais de terraço do Rio Paraiba.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 117,5-Exame 64

Classificação - GLEY POUCO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

Localização - Área da PESAGRO-RJ, em Campos.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia de várzea.

Relevo - Plano de várzea.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Sucessão de estratos fluviais de terraço do rio Paraíba.

Drenagem - Mal drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 124 Exame 65

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de a-

tividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.

Localização - Estrada Campos-Macaé, distando 16 Km de Campos, entrando-se 200 metros a direita(em frente ao posto da Polícia Rodoviária).

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 20 metros.

Material originário - Cobertura detrítica argilo-arenosa revestindo sedimentos da Formação Barreiras.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar e pastagem.

Km 155 -Exame 66

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado.

Localização - A 40 Km de Campos, na estrada para Macaé.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Ondulado.

Material originário - Cobertura detrítica argilo-arenosa, sobre material proveniente de alterações de rochas metamórficas ácidas do Pré-cambriano.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de cana-de-açúcar.

Km 215 - Exame 67

Classificação - THIOMÓRFICO GLEY A turfoso textura argilosa fase campo hidrófilo relevo plano.

Localização - Km 9 da antiga estrada para Campos.

Vegetação - Campo hidrófilo(banhado).

Relevo - Plano de várzea.

Altitude - ~5 metros.

Material originário - Depósito semi-emerso de vasa(argila ou argila e matéria orgânica) de origem lagunar ou flúvio-marinha.

Drenagem - Mal drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Correlação - Correlaciona-se com solos análogos encontrados em áreas periféricas de Lagoa Feia, várzea a jusante do baixo Macaé e baixo São João, "banhados" de Campos Novos em Cabo Frio, fundo da Bahia da Guanabara em Magé, "banhados" de Campos dos Afonsos em Santa Cruz e diversos locais em outros estados.

Km 226 - Macaé

DIA 16/03/78

MACAÉ-RIO DAS OSTRAS-BARRA DE SÃO JOÃO-SÃO PEDRO DE ALDEIA-CABO FRIO-ARRAIAL DO CABO-CABO FRIO

Km 0 - Macaé

Km 26 - Rio das Ostras

Km 30,5-Exame 68

Classificação - PODZOL A moderado textura arenosa fase floresta de restinga relevo plano.

Localização - Lado direito da estrada Rio das Ostras-São Pedro da Aldeia, na altura do Km 155.

Vegetação - Floresta de restinga.

Relevo - Plano.

Altitude - ~ 5 metros.

Material originário - Depósitos de areias.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 34 Exame 69

Classificação - PODZOL HIDROMÓRFICO A moderado textura arenosa fase campo higrófilo de restinga relevo plano.

Localização - Lado esquerdo da estrada Rio das Ostras - São Pedro da Aldeia, na altura do Km 141.

Vegetação - Campo higrófilo de restinga.

Relevo - Plano.

Altitude - ~ 5 metros.

Material originário - Depósitos de areia.

Drenagem - Mal drenado

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Verifica-se na área coexistência de solo análogo, porém com horizonte A proeminente não sé sabendo sobre a proporção de ocorrência.
Há pois presença de PODZOL HIDROMÓRFICO A proeminente textura arenosa fase campo higrófilo de restinga relevo plano.

Km 36 - Barra de São João

Km 50 - Tamoios

Km 55 - Exame 70

Classificação - THIOMÓRFICO GLEY A proeminente textura argilosa fase campo hidrófilo relevo plano.

Localização - Lado direito da estrada Rio das Ostras-São Pedro da Aldeia, na altura do Km 122,4.

Vegetação - Campo hidrófilo(banhado).

Relevo - Plano de várzea.

Altitude - 5 metros.

Material originário - Depósito semi-emerso da vasa(argila ou argila e matéria orgânica) de origem lagunar ' ou flúvio-marinha.

Drenagem - Mal drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-28, correspondente aos horizontes A1(0-25cm) e C2g(80-115cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-28
AMOSTRA Nº 78.0531 e 78.0534

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A1	0- 25	0	0	100	1	2	29	68	3	96	0,43
C2g	80-115	0	0	100	1	1	9	89	0	100	0,10

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
5,3	4,8	19,0	13,4	0,16	1,17	33,7	0,4	15,7	49,8	68	1
2,5	2,3	15,9	15,2	0,33	1,82	33,3	0	4,1	37,4	69	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d= 1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
4,77	0,42	11	29,5	20,7	5,7	0,96	2,42	2,06	5,70	<1
3,57	0,19	19	28,1	19,1	11,9	0,81	2,50	1,79	2,52	22

SAT. c/Na^{+} (Na^{+} % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
2	7,04	88	4,8	5,7	0,11	6,10							
5	11,31	80	13,2	12,9	0,34	9,29							

ANÁLISE MINERALÓGICA

Perfil RJ-EXTRA-28

A1 - Areias - 68% de concreções argilo-humosas, ferro - argilosas e argilosas cinza; 30% de detritos e carvão; 2% de quartzo; traços de opala, calcário, biotita, muscovita e de fragmentos de sílica.

C2g - Areias - 58% de concreções argilo-humosas, ferro - argilosas e argilosas cinza; 30% de detritos e carvão; 10% de opala e calcário; 2% de quartzo; traços de biotita e muscovita.

Km 62 - Exame 71

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Lado direito da estrada Rio das Ostras-São Pedro da Aldeia, na altura do Km 115.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses, possivelmente de caráter intermediário, algo afetados por retrabalhamento superfícial.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-18, correspondente ao horizonte Bt(40-70cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-18
AMOSTRA Nº 78.0340

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20 - 2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2 - 0.20 mm	A. FINA 0.20 - 0.05 mm	SILTE 0.05 - 0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	40-70	0	0	100	20	8	14	58	0	100	0,24

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
6,2	5,7	2,9	1,7	0,17	0,21	5,0	0	1,0	6,0	83	0

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	28,3	22,6	7,4	0,94	2,13	1,76	4,79	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+} % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Comentário - Conforme esperado, as análises confirmam que se trata de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado.

Km 68 - São Pedro da Aldeia-Entrada à direita para São Vicente

Km 71 - Exame 72

Classificação - PLANOSSOLO SOLÓDICO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado.

Localização - A 1 Km do entroncamento em frente a São Pedro da Aldeia, entrando-se à direita.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência ' xerofítica).

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 10 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses e migmatitos, possivelmente de caráter ácido, com recobrimento pouco espesso de material transportado.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Cultura de mandioca.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-19, correspondente aos horizontes Bt(40-70cm) e C(70-90cm). As análises indicam tratar-se de solo transicional entre PLANOSSOLO SOLÓDICO e SOLONETZ-SOLODIZADO, em vista da percentagem de saturação com Na+ encontrar-se próximo ao limite de 15%.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-19
AMOSTRA Nº 78.0341 e 78.0342

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	40-70	0	5	95	24	9	12	55	49	11	0,22
C	-90	0	20	80	41	14	12	33	29	12	0,36

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,2	3,8	3,3	5,1	0,07	2,03	10,5	4,4	2,0	16,9	62	30
4,8	3,7	2,3	4,4	0,07	1,68	8,5	4,1	0,6	13,2	64	33

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1 47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	23,3	15,6	6,2	0,63	2,54	2,03	3,94	1
-	-	-	15,6	8,9	5,8	0,45	2,98	2,10	2,40	1

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
12	0,43	56	0,	1	0,01	0,36							
13	0,54	48	0,1	0,1	0,01	0,29							

Comentário - Os resultados analíticos confirmam que se trata de PLANOSSOLO SOLÓDICO EUTRÓFICO argila de atividade alta. Nota-se que já há tendência para SOLONETZ-SOLODIZADO, em vista da percentagem de saturação com Na^+ próximo ao limite de 15%. A julgar pela posição topográfica em que foi examinado e amostrado o perfil (tradagem) é bem possível seja ele transicional entre PLANOSSOLO SOLÓDICO na parte mais elevada e SOLONETZ-SOLODIZADO na parte baixa da toposequência.

Km 74 - São Pedro da Aldeia

Km 77 - Exame 73

Classificação - BRUNO NÃO CÁLCICO SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado.

Localização - A 3 Km de São Pedro da Aldeia, em direção à praia da Baleia.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência ' xerofítica).

Relevo - Ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos, com delgada cobertura de material retrabalhado. Alguma interferência de material proveniente de rocha básica.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 82 - Exame 74

Classificação - SOLONCHAK SÓDICO GLEY A moderado textura média/argilosa fase campo halófilo relevo plano.

Localização - Lado esquerdo da estrada São Pedro da Aldeia -Cabo Frio, distando 2 Km de São Pedro da Aldeia.

Vegetação - Campo halófilo constituído por Paspalum(vaginatus?), Phyloxerus portulacoides, Sesuvium portulacastrum, Salicornia gaudichaudiana, com algumas cactáceas esparsas.

Relevo - Plano.

Altitude - 5 metros.

Material originário - Depósitos subatuais variavelmente arenosos e areno-argilosos.

Drenagem - Mal drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 86,3-Exame 75

Classificação - BRUNIZEM AVERMELHADO litólico textura argilosa fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado.

Localização - Lado direito da estrada São Pedro da Aldeia - Cabo Frio, na altura do Km 17.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia com tendência ' xerofítica.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 10 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de diabásios(dique).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Km 86,4 Exame 76

Classificação - SOLONETZ-SOLODIZADO SALINO argila de atividade alta com duripan A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia ' relevo plano e suave ondulado.

Localização - Estrada São Pedro da Aldeia-Cabo Frio, na altura do Km 17, entrando-se 200 metros à direita.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência ' xerofítica).

Relevo - Plano e suave ondulado.

Altitude - 10 metros.

Material originário - Depósito subatual areno-argiloso, superficialmente revestido por colúvio-alúvio derivado de migmatitos de caráter ácido e intermediário.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-20, correspondente aos horizontes B2t(20-40cm) e IIC(80-100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-20
AMOSTRA Nº 78.0343 e 78.0344 SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA % NaOH A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	CALGON SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B2t	20- 40	0	4	96	50	15	11	24	23	4	0,46
IIC	80-100	0	0	100	41	15	10	34	28	18	0,29

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
6,1	5,0	5,3	4,8	0,04	4,76	14,9	0,1	0,6	15,6	96	2
6,2	5,2	5,9	7,6	0,05	32,74	46,3	0,1	0,3	46,7	99	24

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %) TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	10,0	4,9	2,3	0,46	3,47	2,67	3,33	1
-	-	-	15,2	6,3	3,7	0,57	4,10	2,98	2,68	<1

SAT. Ca/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
31	2,45	44	0,5	0,3	0,02	1,63							
70	8,23	48	0,5	0,4	0,11	2,43							

Comentário - Os valores de condutividade elétrica acusam salinidade na zona mais profunda atingida pela amostragem, evidenciando que se trata de solos sódico, passando a sódico - salino em profundidade, o que vem a equivaler a SOLONETZ -SOLODIZADO intermediário para SOLONCHAK.

Km 96 - Cabo Frio

Km 107 - Exame 77

Classificação - BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa fase rochosa vegetação arbustiva-arbórea equivalente a caatinga hipoxerófila relevo montanhoso.

Localização - Fábrica Nacional de Álcalis(Morro da Antena), em Arraial do Cabo.

Vegetação - Arbustiva-arbórea equivalente a caatinga hipoxerófila.

Relevo - Montanhoso.

Altitude - 80 metros.

Material originário - Desenvolvido a partir de produtos de decomposição de gnaisses, possivelmente de caráter intermediário, com influências localizadas de diques de diabásio. Material retrabalhado por coluviação.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - 1) Na área vistoriada, estes solos encontram-se em íntima associação com SOLOS LITÓLICOS de horizonte A moderado e chernozêmico.
2) O horizonte A do perfil examinado apresenta-se algo estruturado, não sendo portanto típico.

Km 108 - Arraial do Cabo(retorno)

Km 121 - Cabo Frio

DIA 17/03/78

CABO FRIO-SÃO PEDRO DA ALDEIA-ARARUAMA-RIO BONITO-JAPUIBA- CACHOEIRAS DE MACACU-TEODORO DE OLIVEIRA-ITABORAÍ-NITERÓI-RIO DE JANEIRO.

Km 0 - Cabo Frio

Km 2 - Exame 78

Classificação - BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado, intermediário para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO.

Localização - A 2 Km de Cabo Frio, na antiga estrada para São Pedro da Aldeia, pela margem leste da La-

goa.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência ' xerofítica).

Relevo - Forte Ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos com alguma interferência de material prove - niente de rochas básicas e delgado retrabalha mento da cobertura superficial.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - No local coexistem BRUNO NÃO CÁLCICO, BRUNO NÃO CÁLCICO VÉRTICO e PLANOSSOLO VÉRTICO. Coletada amostra RJ-EXTRA-29, correspondente ao horizonte IIB21t(40-60cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-29
AMOSTRA Nº 78.0522

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
IIB21t	40-60	2	8	90	20	13	21	46	42	9	0,46

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
6,0	4,0	3,0	13,3	0,05	0,97	17,3	0,4	3,4	21,1	82	2

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,66	0,10	7	21,3	13,3	3,4	1,52	2,72	2,34	6,12	<1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
5													

Comentário - As análises indicam que a saturação de bases é alta como esperado e que a atividade das argilas é alta, pouco menor que 40 mE/100g de argila descontando contribuição de carbono. Entretanto este valor se situa um pouco aquém da prevalência mais típica para os solos BRUNOS NÃO CÁLCICOS. Pode-se assim considerar o solo como algo intermediário para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta, mormente quando se leva em conta que o horizonte A não apresenta com bastante nitidez a combinação do aspecto maciço e consistência dura (ou >) quando seco.

Km 2 - Exame 79

Classificação - SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

Localização - A 2 Km de Cabo Frio na antiga estrada para Araruama, entrando-se 200 metros à direita.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência ' xerofítica).

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de gnaisses e migmatitos de caráter ácido, com delgada cobertura de material retrabalhado, com alguma interferência de material proveniente de rocha básica.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-35, correspondente ao horizonte B2t(65-90cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-35
AMOSTRA Nº 78.0742

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B2t	65-90	0	18	82	40	13	18	29	27	7	0,62

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
6,9	4,8	1,7	10,7	0,10	3,30	15,8	0	1,0	16,8	94	0

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) Na2CO3 (5 %) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
0,28	0,08		14,4	6,9	7,7	0,79	3,55	2,07	1,41	3

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
20	3,38	34	0,2	1,2	0,03	3,09							

Comentário - Pelo exame procedido no campo, o solo foi identificado como BRUNO NÃO CÁLCICO, ainda que não bem típico.

Contrariando as expectativas, as análises demonstram que se trata de SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.

Note-se que a condutividade elétrica no B2t é pouco inferior a 4 mmhos, indicando alguma tendência a salinidade em profundidade. O teor de Mg é extraordinariamente alto, fato atribuível às variações de constituição dos migmatitos, que localmente se apresentam bastante biotíticos.

O fato do perfil em causa não apresentar morfologia evidenciadora de SOLONETZ-SOLODIZADO e a ocorrência desse solos em área consideravelmente declivosa - fato pouco comum - tornam pertinentes considerações referentes à elevada saturação com Na^+ e a tendência a salinidade em profundidade, as quais poderiam provir dos feldspatos alcalinos (microclina pertítica) dos migmatitos locais; por outro lado, seria admissível a eventual ação dos ventos de nordeste, contribuindo para o aporte de sais e favorecendo a saturação com Na^+; ademais o perfil estando situado na aba da elevação, a localização é favorável ao recebimento de produtos lixiviados das áreas a montante.

Km 16,5-Exame 80

Classificação - PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.

Localização - Estrada São Pedro da Aldeia-Araruama, na altura do Km 105,8, entrando-se à direita aproximadamente 500 metros.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência xerofítica).

Relevo - Plano e suave ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Depósito subatual areno-argiloso superficialmente revestido por colúvio-alúvio, derivado de migmatitos de caráter ácido e intermediário, com ocasionais diques de eruptivas ácidas.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum (periferia de loteamento).

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-32, correspondente aos horizontes B1t(55-75cm) e B2t(75-100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-32
AMOSTRA Nº 78.0670/780671

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B_1t	55-75				50	12	10	28			0,36
B_2t	75-100				51	10	9	30			0,30

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
7,3	5,5	3,5	1,8	0,28	0,05	5,6	0	0,5	6,1	92	0
6,6	5,3	3,4	3,7	0,41	0,60	8,1	0	0,9	9,0	90	0

C ORGÂNICO %	N %	C / N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d: 1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2 / Al_2O_3	SiO_2 / R_2O_3	Al_2O_3 / Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
1	0,96	28	1,3	0,9	0,28	0,54							
7	3,47	34	0,7	1,1	0,37	1,28							

Comentário - O perfil em causa foi examinado como sendo um PLANOSSOLO, mas não havendo certeza a respeito, notando-se de peculiar a cor avermelhada do Bt.

As análises indicam que se pode tratar de PLANOSSOLO SOLÓDICO EUTRÓFICO, argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado. Por outro lado, se a saturação com Na^+ em profundidade for igual ou superior a 15%, o solo se enquadra em SOLONETZ-SOLODIZADO, sendo de notar que o horizonte B apresenta estrutura prismática, algo tendente a colunar.

Cabe também destacar que a condutividade elétrica no B2t é pouco inferior a 4 mmhos, havendo portanto tendência a salinidade em profundidade.

Km 16,5-Exame 81

Classificação - PLANOSSOLO DISTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.

Localização - Estrada São Pedro da Aldeia-Araruama, na altura do Km 105,8, entrando-se à direita aproximadamente 500 metros.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência xerofítica).

Relevo - Plano e suave ondulado.

Altitude - 15 metros

Material originário - Depósito subatual areno-argiloso, superficialmente revestido por colúvio-alúvio, derivado de migmatitos de caráter ácido e intermediário, com ocasionais diques de eruptivas ácidas.

Drenagem - Imperfeitamente.

Uso agrícola - Nenhum(periferia de loteamento).

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-33, correspondente ao horizonte B2t(80-100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-33
AMOSTRA Nº 78.0672

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B_2t	80-100				49	17	13	21			0,62

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^+	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,8	3,5	1,4	1,6	0,07	0,42	3,5	2,9	4,3	10,7	33	45

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			

SAT. c/Na^+ (Na^+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^+	Na^+				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
4	1,35	26											

Comentário - No exame do perfil houve dúvida se o solo seria eutrófico ou distrófico, de argila de atividade alta ou baixa. Pelos resultados das análises, constata-se que o solo é distrófico e a argila de atividade alta, trata-se pois de PLANOSSOLO DISTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.

Km 23 - Exame 82

Classificação - PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.

Localização - Aproximadamente a 2 Km de Iguaba Grande.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia(com tendência xerofítica).

Relevo - Plano e suave ondulado.

Altitude - 5 metros.

Material originário - Depósito subatual areno-argiloso superficialmente revestido por colúvio-alúvio, derivado de migmatitos de caráter ácido e intermediário, com ocasionais diques de eruptivas ácidas.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-30, correspondente aos horizontes IIB21t(60-70cm) e IIB22t(80 - 100cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-30
AMOSTRA Nº 78.0726/78.0727

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA % NaOH CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
IIB21t	60-70				51	18	10	21	18	14	0,48
IIB22t	80-100				40	17	13	30	30	0	0,43

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
5,7	4,0	1,4	2,7	0,06	0,34	4,5	0,6	1,2	6,3	71	12
5,9	4,1	3,2	5,9	0,11	0,53	9,7	0,4	1,1	11,2	87	4

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	RELAÇÕES MOLECULARES SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
0,31	0,06	5	8,0	5,2	2,2	0,34	2,61	2,06	3,70	<1
0,17	0,05	3	12,1	6,9	3,8	0,51	2,98	2,21	2,84	<1

SAT. s/Na^{+} (Na* % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
5	0,70	30	0,	1	0,01	0,22							
5	0,41	56	0,	9	0,03	0,49							

Comentário - No exame do perfil houve dúvida se o solo seria PLANOSSOLO ou PLANOSSOLO SOLÓDICO e não se sabia sobre a atividade de argila.

Os resultados de análises revelam que, segundo a amostragem feita, trata-se de PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta. Entretanto, cumpre assinalar que se pode tratar de PLANOSSOLO SOLÓDICO, na dependência da saturação com Na^+ em profundidade abaixo da amostrada.

Quanto a comparabilidade do solo, trata-se de variedade com $A_1 + A_2$ espesso, que, pela Soil Taxonomy se enquadra em Arenic, sendo que na área verifica-se associação com Grossarenic.

Km 25 - Exame 83

Classificação - PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado.

Localização - A 2 Km de Iguaba Grande.

Vegetação - Floresta tropical caducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de gnaisses e migmatitos de caráter ácido, com recobrimento pouco espesso de material transportado.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-34, correspondente ao horizonte IIB2t(35-65cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-34
AMOSTRA Nº 78.0747

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
IIB2t	35-65	0	1	99	15	11	22	52	48	8	0,38

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,9	4,2	5,2	5,4	0,11	0,31	11,0	0,4	2,3	13,7	80	4

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1,47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	ATAQUE POR Na_2CO_3 (5 %) TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
0,37	0,07	5	22,7	15,4	7,2	0,88	2,51	1,93	3,36	<1

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
2	0,39	84	1,2	1,2	0,04	1,04							

Comentário - As análises revelam que a atividade da argila no IIB2t está somente próxima de 24 mE/100g de argila, porém as feições de estrutura e superfícies de compressão no horizonte seguinte e a constatação de superfícies de fricção no IIB3 e IIC favorecem a identificação de argila de atividade alta.

Km 40 - Exame 84

Classificação - PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Lado direito da estrada para São Vicente, distando 3 Km da estrada Araruama-Rio Bonito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia(?).

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 20 metros.

Material originário - Desenvolvimento a partir de produtos de decomposição de gnaisses de caráter ácido.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada a amostra RJ-EXTRA-21, correspondente ao horizonte Bt(30-50cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-21
AMOSTRA Nº 78.0345

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA % NaOH CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	30-50	0	1	99	15	5	7	73	58	21	0,10

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,2	4,0	1,3	3,1	0,04	0,69	5,1	3,3	2,2	10,6	48	39

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	Na2CO3 (5 %)	RELAÇÕES MOLECULARES SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
-	-	-	30,0	23,3	9,2	1,15		2,19	1,75	3,97	1

SAT. e/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
7													

Comentário - No exame do perfil não houve certeza quanto à atividade da argila, que se presumiu fosse alta. Era esperada que a saturação de bases fosse alta.
As análises indicam que se trata de argila de atividade baixa, sendo grande a proporção de argila dispersível em água.
Verifica-se que a saturação de bases é de 48% à profundidade de 30-50 centímetros, sendo porém de se esperar aumento em profundidade, daí ser o perfil identificado como PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade baixa, solódico em vista de percentagem de saturação com Na^+. O perfil apresenta tendência para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO, posto que a coloração do B é variegada, apresentando mesclagem de cores um tanto vivas(matizes vermelho e alaranjado, cromas altas), não havendo preponderância de cores acinzentadas de tonalidades escuras.
Contudo, a diferença textural é bem acentuada, havendo muito grande incremento de argila do A para o B, com transição abrupta. Ademais, o perfil seco ao natural, em exposição nos cortes laterais da estrada, mostra bem perceptível disjunção entre o A e o B, assumindo aspecto de fendilhamento divisório entre os horizontes, feição essa peculiar aos PLANOSSOLOS.
O solo em causa pode ser considerado como intermediário para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO.

Km 40,5-Exame 85

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Lado direito da estrada para São Vicente, distando 3,5 Km da estrada Araruama-Rio Bonito.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 15 metros.

Material originário - Desenvolvimento a partir de produtos de decomposição de gnaisses de caráter ácido.

Drenagem - Moderadamente drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Observações - Coletada amostra RJ-EXTRA-22, correspondente ao horizonte Bt(40-60cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-22
AMOSTRA Nº 78.0346

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
Bt	40-60	0	0	100	17	8	7	68	59	13	0,10

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,8	4,8	3,2	3,6	1,11	0,25	8,2	0,2	2,1	10,5	78	2

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) Na_2CO_3 (5 %) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	27,8	22,1	8,1	1,12	2,14	1,73	4,28	1

SAT. s/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
2													

Comentário - A tendência maior no exame do perfil foi considerar atividade alta de argila, porém as análises comprovam que se trata de argila de atividade baixa. Como no caso do perfil anterior, a proporção de argila dispersível em água é muito grande. Como era esperado, a saturação de bases é alta, tratando-se pois de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa.

Km 47 - Exame 86

Classificação - SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

Localização - Lado direito da estrada Araruama-Rio Bonito, distando 3 Km do entroncamento(Loteamento Morada do Sol).

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Suave ondulado.

Altitude - 20 metros.

Material originário - Depósito subatual areno-argiloso, superficialmente revestido por colúvio-alúvio, derivado de migmatitos de caráter ácido e intermediário.

Drenagem - Imperfeitamente drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada a amostra RJ-EXTRA-23, correspondente aos horizontes B2t(30-50cm) e B3t(50-70 cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-23
AMOSTRA Nº 78.0347 e 78.0348

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A. GROSSA 2-0.20 mm	A. FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
B2t	30-50	0	5	95	56	17	7	20	19	5	0,35
B3t	-70	0	1	99	40	14	11	35	14	60	0,31

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
5,1	3,8	1,4	4,1	0,03	1,24	6,8	1,5	0,3	8,6	79	18
4,6	3,8	3,0	12,2	0,04	3,22	18,5	2,1	0,7	21,3	87	10

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H2SO4 (d=1.47) Na2CO3 (5 %) SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	SiO2/Al2O3	SiO2/R2O3	Al2O3/Fe2O3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
-	-	-	8,6	4,1	3,5	0,31	3,56	2,31	1,84	1
-	-	-	19,9	10,0	3,2	0,49	3,38	2,81	4,90	6

SAT. c/Na^{+} (Na^{+}% NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										
14	0,70	40	0,1	0,1	0,01	0,35							
15	1,44	54	0,4	0,4	0,01	1,76							

Comentário - As análises indicam que se trata de SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta.
Cabe registrar que, no local do exame e amostragem, o solo se apresentava um pouco truncado, uma vez que nas imediações constatou-se perfil com espessura de $A_1 + A_2$ da ordem de 1 metro.

Km 60 - Latino Melo

Km 60,7-Boa Esperança

Km 82,7-Entroncamento do RJ-124 (Rio Bonito-Araruama) com a BR-101(Niterói-Campos).

Km 107- Entroncamento da BR-101 (Niterói-Campos) com a RJ-116 (Itaboraí-Friburgo).

Km 110 - Exame 87

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização - 500 metros à direita da estrada para Nova Friburgo, altura do Km 3 e 700 metros após a ponte do rio Caceribu.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 60 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos de caráter ácido, afetados superficialmente ' por material retrabalhado.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Cultura de citrus.

Observações - Coletada a amostra RJ-EXTRA-27, correspondente aos horizontes A(0-20cm) e Bt(40-70cm).

PERFIL Nº RJ-EXTRA-27
AMOSTRA Nº 78.0519 e 78.0520

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	1	99	36	16	12	36	28	22	0,33
Bt	40-70	0	2	98	22	10	8	60	0	100	0,13

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / (Al^{+++}+S)$
3,8	3,4	0,7	0,07	0,15	0,9	3,1	2,1		6,1	15	78

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	Na2CO3 (5 %)	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
								RELAÇÕES MOLECULARES			
0,44											

SAT. c/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Na amostra do horizonte A foram efetuadas somente as análises mecânicas.

Comentário - As análises confirmam que se trata de PODZÓLICO VERMELHO -AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 125,5-Japuiba

Km 127 - Exame 88

Classificação - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.

Localização - Lado direito da estrada Itaboraí-Nova Friburgo, 1,5 Km após Japuíba.

Vegetação - Floresta tropical subperenifólia.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 75 metros.

Material originário - Cobertura relacionada com a Formação Barreiras, mesclada com produtos de meteorização derivados das rochas do grupo Serra dos Órgãos(migmatitos de caráter ácido).

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Pastagem.

Km 151,8-Cachoeiras de Macacu

Km 172,8-Teodoro de Oliveira

Km 173 - Exame 89

Classificação - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente textura média fase floresta tropical perenifólia úmida relevo forte ondulado substrato migmatito.

Localização - Estrada Cachoeiras de Macacu-Nova Friburgo , na altura de Theodoro de Oliveira(Km 66), entrando-se 200 metros a direita.

Vegetação - Floresta tropical perenifólia úmida, transicional para floresta altimontana.

Relevo - Forte ondulado.

Altitude - 1.075 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos de caráter ácido, retrabalhados por coluviamento.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

PERFIL Nº RJ-EXTRA-26
AMOSTRA Nº 78.0517 e 78.0518

SNLCS

HORIZONTE	PROF. cm	CALHAU > 20 mm %	CASCALHO 20-2mm %	TERRA FINA < 2 mm %	COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA NaOH % CALGON A.GROSSA 2-0.20 mm	A.FINA 0.20-0.05 mm	SILTE 0.05-0.002 mm	ARGILA < 0.002 mm	ARGILA DISP. EM ÁGUA %	GRAU DE FLOCULAÇÃO %	SILTE / ARGILA
A	0-20	0	6	94	29	11	21	39	33	15	0,54
Bt	40-70	0	5	95	15	6	12	67	19	72	0,18

pH (1:2.5) H_2O	pH (1:2.5) KCl N	BASES EXTRAÍVEIS mE/100g Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}	VALOR S (SOMA)	ACIDEZ EXTRAÍVEL mE/100 Al^{+++}	H^{+}	VALOR T (SOMA) mE/100g	VALOR V (SAT. DE BASES) %	$100.Al^{+++} / Al^{+++}+S$
4,3	3,5	0,7		0,07	0,17	0,9	10,1	1,2	12,2	7	92

C ORGÂNICO %	N %	C/N	ATAQUE POR H_2SO_4 (d=1.47) SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/R_2O_3	Al_2O_3/Fe_2O_3	FÓSFORO ASSIMILÁVEL ppm
							RELAÇÕES MOLECULARES			
0,81										

SAT. s/Na+ (Na+ % NO VALOR T)	PASTA SATURADA C.E. mmhos/cm 25 °C	ÁGUA %	SOLUVEIS (EXTRATO 1:5) Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	Na^{+}				DENSIDADE g/cm³ APARENTE	REAL	POROSIDADE % (VOLUME)	EQUIVALENTE DE $CaCO_3$ %
			mE/100g										

Na amostra do horizonte A foram efetuadas somente as análises mecânicas.

Km 173,2-RJ-116-Itaboraí-Nova Friburgo-Retorno em direção ao Rio de Janeiro.

Km 195 - Cachoeiras de Macacu

Km 239 - Entroncamento BR-101(Niterói-Campos) com RJ-116(Itaboraí-Friburgo.

Km 242 - Venda das Pedras

Exame 90

Classificação - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.

Localização - Corte situado atrás da Igreja de Venda das Pedras.

Vegetação - Floresta tropical subcaducifólia.

Relevo - Ondulado.

Altitude - 60 metros.

Material originário - Produtos de meteorização de migmatitos de caráter ácido, afetados superficialmente por material retrabalhado.

Drenagem - Bem drenado.

Uso agrícola - Nenhum.

Observações - Coletada a amostra RJ-EXTRA-26, correspondente aos horizontes A(0-20cm) e Bt(40-70cm).

Comentário - Confirmando o previsto no exame de campo, as análises são bem expressivas de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa.

Km 244 - Itaboraí

Km 267 - Tribobó

Km 274 - Niterói

Km 289 - Rio de Janeiro

PREDOMINÂNCIA DE CLASSES DE SOLOS NOS DIVERSOS TRECHOS PERCORRIDOS

DIA 09/03/78

RIO-ITAGUAÍ-MANGARATIBA-ANGRA DOS REIS-PARATI

1. Do Km 4 ao Km 16 da rodovia Rio-Santos - Predominância de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico relevo ondulado e suave ondulado e de solos de várzea.
2. Do Km 16 da rodovia Rio-Santos a Mangaratiba - Predomínio de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, possivelmente associado com LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, ambos fase rochosa relevo montanhoso e escarpado. A vegetação correspondente à serra, parece ser de floresta tropical perenifólia. Área bastante utilizada com cultivo de banana.
3. Mangaratiba-Parati -
   3.1. Serras - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida pelo menos após Angra dos Reis, onde a feição úmida torna-se nítida. A impressão é de que esta classe de solos seja de distribuição importante nas encostas e abas da serra, sendo que após Angra dos Reis, são nitidamente predominantes.
   3.2. Várzeas - SOLOS ALUVIAIS, CAMBISSOLO e provavelmente SOLOS HIDROMÓRFICOS. As várzeas são utilizadas com oleiricultura, pastagem e cultura de banana.

DIA 10/03/78

PARATI-VILA-ALTO DA SERRA EM DIREÇÃO Á CUNHA-PARATI-RIO CLARO-GETULÂNDIA-BARRA MANSA-RESENDE

1. De Parati até próximo à Vila(aproximadamente 10 Km de percurso) - Predomínio de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico ou CAMBISSOLO ÁLICO latossólico + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso(até 220 metros de altitude aproximadamente). Área utilizada com cultura de banana, pastagem em más condições e restos de vegetação natural.
2. De Vila até próximo ao topo da serra(aproximadamente 10 Km de percurso, com altitudes em volta de 1.200 metros) - Predomínio de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo escarpado. A parte mais baixa desta área é aproveitada com pequenos talhões de culturas itinerantes, principalmente milho e parcelas de bananas.
3. Topo da serra e adjacências - Predominância de CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta altimontana relevo montanhoso.

4. Angra dos Reis-Getulândia - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso. No início do trecho, a floresta parece ser perenifólia. Área utilizada com pastagem.

5. Getulândia-Barra Mansa(até antes de Floriano) - No início o vale é embutido com fortes declividades(relevo escarpado?). Segue-se área de relevo ondulado e forte ondulado, com predominância de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia(?). Área utilizada com pastagem de capim-gordura e alguns talhões com milho.

6. Barra Mansa-Km 123 - Predominancia de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO profundo argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado. É provável que na área ocorra PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico. Área utilizada com pastagem de capim-gordura.

7. Km 123-Resende(Início do Terciário-Formação Barreiras) - Nas cercanias de Resende, foi examinado perfil de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO. Nas várzeas do rio Paraíba são encontrados SOLOS ALUVIAIS e CAMBISSOLOS(?), com ocorrência de SOLOS ORGÂNICOS. No restante da área do Terciário, parece predominar PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa, em relevo ondulado e possivelmente, forte ondulado. Área utilizada com pastagem.

DIA 11/03/78

RESENDE-ENGENHEIRO PASSOS-PICO DAS AGULHAS NEGRAS-RESENDE-BARRA DO PIRAÍ-VALENÇA

1. Resende-Engenheiro Passos - Neste percurso existem dois níveis distintos de tabuleiro, encaixados entre o Quaternário e o Pré-cambriano, sendo que em determinados trechos ocorre apenas um deles. Há predominância de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO e de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico, ambos com A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo ondulado. No nível mais elevado do tabuleiro, correspondente às áreas de relevo ondulado e forte ondulado, predominam PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico e LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia. Área utilizada com pastagem. Nas áreas correspondentes ao Quaternário, há ocorrência de SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS, CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa (?), SOLOS ORGÂNICOS e SOLOS GLEY.

2. Engenheiro Passos-base das Agulhas Negras -

   2.1. De Engenheiro Passos até 1000/1200 metros de altitude - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado fase floresta tropical perenifólia relevo ondulado e forte ondulado, sobre rochas do Pré-cambriano. Área utilizada com pastagem.

   2.2. De 1000/1200 metros a 1800 metros de altitude - Maior ocorrência de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa e CAMBISSO-

LO ÁLICO latossólico A proeminente textura argilosa fase pedregosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado, substrato rochas alcalinas.

2.3. De 1800 metros até a base das Agulhas Negras - Predominância de CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa e CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente ambos fase rochosa floresta altimontana relevo montanhoso e escarpado, provenientes de rochas alcalinas e SOLOS LITÓLICOS HÚMICOS ÁLICOS, textura média fase rochosa campo rupestre altimontano relevo escarpado.

2.4. Da base até ao alto das Agulhas Negras - Associação complexa de AFLORAMENTOS DE ROCHA e SOLOS LITÓLICOS HÚMICOS ÁLICOS textura média relevo escarpado.

DIA 12/03/78

VALENÇA-ESTRADA PARA BARRA DO PIRAÍ(32 Km)-ANDRADE PINTO - PARAÍBA DO SUL-TRÊS RIOS-SALUTARIS-WERNECK-AVELAR-PATI DO ALFERES - MIGUEL PEREIRA

1. Valença-Barra do Piraí - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO relevo forte ondulado, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico textura argilosa fase rochosa floresta tropical subperenifólia relevo ondulado e AFLORAMENTOS DE ROCHA.

2. Barra do Piraí até Km 59 da estrada Volta Redonda-Três Rios(4 Km após estrada para Vassoura) - Predomínio de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico, ambos com horizonte A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. Ocorrência de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA. Área utilizada com pastagem.

3. Do Km 59 ao Km 77 da estrada Volta Redonda-Três Rios - Predominância de LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico textura argilosa e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico textura média/argilosa, ambos com A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado. Ocorrência de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa, TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA e BRUNIZEM AVERMELHADO. Área utilizada com pastagem.

4. Descendo para o vale em área transicional - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso. Área utilizada com pastagem.

5. No vale, perto do Km 81(próximo a Paraíba do Sul) - Predominância de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado, BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado textura média

fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado substrato gnaisses. Pastagem de capim-jaraguá e talhões de cultura de milho.

6. Paraíba do Sul-Werneck(através da rodovia Rio-Belo Horizonte)-

   6.1. Pela margem esquerda do Paraíba até a ponte - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa relevo suave ondulado e ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura média/argilosa relevo suave ondulado e LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO textura argilosa relevo suave ondulado, todos fase floresta tropical subcaducifólia. Área utilizada com pastagem.

   6.2. Pela margem direita até Werneck - Predominância de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado, SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS argila de atividade baixa A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e AFLORAMENTOS DE ROCHA.

7. Werneck-Andrade Costa - Predomínio de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa e LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa, ambos fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado, com ocorrência de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa relevo forte ondulado. Área utilizada com cultivo de mandioca e pastagem.

8. Andrade Costa até Km 6(antes de Avelar) - BRUNIZEM AVERMELHADO, TERRA ROXA ESTRUTURADA e/ou TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA pouco profunda A moderado e A chernozêmico fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. Uso: pastagem.

9. Subida para Avelar-Pati do Alferes - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura média/argilosa, ambos fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado. Área utilizada com oleiricultura e pastagem.

10. Pati do Alferes-Miguel Pereira - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e/ou montanhoso. Área utilizada com oleiricultura e pastagem.

11. Miguel Pereira-Alto do Morro(Repetidora da Telerj) - No alto do morro predomina SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS argila de atividade baixa A moderado textura arenosa com cascalho fase floresta tropical subperenifólia relevo escarpado substrato xisto-quartzito.

DIA 13/03/78

MIGUEL PEREIRA-PATI DO ALFERES-PALMARES-ARARAS - TERESÓPOLIS - NOVA FRIBURGO

1. Miguel Pereira-Palmares - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura média/argilosa,

ambos fase floresta tropical subperenifólia relevo montanhoso. Nas partes mais elevadas, ocorrência de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa, SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS e AFLORAMENTOS DE ROCHA. Área utilizada com pastagem.

2. Palmares-Araras - Neste trecho predomina LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico textura argilosa fase floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado e CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A moderado textura média fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado, e CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado. O início do trecho é utilizado com pastagem e oleiricultura, sendo o restante da área ocupada com vegetação natural.

3. Araras-Teresópolis(via estrada velha) - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO e LATOSSOLO HÚMICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, ambos textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia relevo montanhoso e escarpado. No alto da serra, ocorre CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO.

4. Teresópolis-Nova Friburgo - Predomínio de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa e CAMBISSOLO ÁLICO latossólico, todos fase floresta perenifólia relevo montanhoso. Nas partes mais elevadas, constatou-se ocorrência de CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO relevo montanhoso e escarpado.

DIA 14/03/78

NOVA FRIBURGO-BOM JARDIM-CORDEIRO-MACUCO-VALÃO DO BARRO-LARANJAIS-ITAOCARA-SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA-MIRACEMA-LAJE DO MURIAÉ-COMENDADOR VENÂNCIO-RAPOSO-ITAPERUNA

1. Nova Friburgo até o início da descida do vale do Bengala(até o Véu da Noiva) - Predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente e LATOSSOLO HÚMICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, ambos textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.

2. Do Véu da Noiva até próximo ao Km 123 da rodovia - Predomina neste trecho LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso. Nas cotas mais elevadas, predominam solos mais rasos, ou seja, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico textura argilosa, CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa(?) relevo montanhoso e AFLORAMENTOS DE ROCHA. Área utilizada com pastagem e, em determinados trechos, com oleiricultura.

3. Do Km 123 ao Km 133 - Neste trecho há predominância de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO e LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico, ambos com A proeminente fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado. Ocorrência de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA.

4. Do Km 133 até próximo a Macuco - Predomina TERRA ROXA ESTRUTURADA ou TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO, todos com A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e ondulado. O PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa deve ter expressão significativa neste trecho. Utilizada esta área com pastagem de capim-

gordura e capim-jaraguá.

5. Saída de Macuco(parte alta) - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico ou PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico, ambos com A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado, inclusão de TERRA ROXA ESTRUTURADA.

6. São Sebastião do Alto até próximo a Valão do Barro - Predomina no trecho PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico? A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado, SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS textura indiscriminada fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso e AFLORAMENTOS DE ROCHA. Área utilizada com pastagem de capim-jaraguá.

7. Valão do Barro até próximo a Laranjais - Trecho em que predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO e PODZÓLICO VERMELHO - AMARELO EUTRÓFICO profundo, ambos com argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado. As várzeas são utilizadas com cultivos de arroz, tomate, milho e pastagem de capim-pangola.

8. Laranjais-Coronel Teixeira - TERRA ROXA ESTRUTURADA ou TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA ou TERRA ROXA ESTRUTURADA podzólica, BRUNIZEM AVERMELHADO todos, relevo forte ondulado e montanhoso e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa relevo ondulado, todos fase floresta tropical subcaducifólia. Uso da área: pastagem de capim-jaraguá.

9. Coronel Teixeira-Aperibé-Baltazar - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico ou LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico, ambos textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado. Ocorrência de TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA. Vale ressaltar a existência de várzeas, que são utilizadas com rizicultura. Nos solos que predominam na área o uso agrícola é quase que exclusivamente pastagem.

10. Baltazar-Santo Antônio de Pádua - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico textura média/argilosa ou PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa ou PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa, todos fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. As várzeas são utilizadas com rizicultura e as partes elevadas com pastagem.

11. Santo Antônio de Pádua-Várzea das Flores(Km 245 da rodovia) - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico e LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO podzólico, todos com A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado , sendo que o LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO é mais encontrado nas imediações de Miracema. As várzeas desta área são cultivadas com arroz.

12. Várzea das Flores-Alto da Serra - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa, ambos fase floresta tropical subcaducifólia.

13. Alto da Serra-Itaperuna -

13.1. À jusante do vale do Muriaé, ate próximo à entrada para Bom Jesus do Itabapoana - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

13.2. À montante do vale do Muriaé - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado. Área utilizada com rizicultura e pastagem.

DIA 15/03/78

ITAPERUNA-ITALVA-USINA OUTEIRO-TRAVESSÃO-CAMPOS-MACAÉ

1. 7 Km antes e 16 Km após a entrada para Bom Jesus do Itabapoana, na estrada Itaperuna-Campos - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e suave ondulado. Área utilizada com pastagem.

2. Próximo a São João do Paraíso, em parte alta - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura média/argilosa(?) fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. Uso agrícola: pastagem.

3. São João do Paraíso-Cardoso Moreira - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO A moderado(?) e TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. Ocorrência de BRUNIZEM AVERMELHADO e solos de várzea. Uso: pastagem de capim-colonião.

4. Italva(nas imediações dos afloramentos de mármore) - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO A moderado textura média/argilosa(?) relevo ondulado, RENDZINA relevo suave ondulado, VERTISSOLO A chernozêmico relevo suave ondulado e BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa, todos fase floresta tropical caducifólia. Area utilizada com pastagem.

5. Cardoso Moreira-Usina Outeiro - LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura média/argilosa(?), LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado(?) textura argilosa, todos fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e AFLORAMENTOS DE ROCHA. Área utilizada com cultura de cana-de-açúcar e pastagem.

6. Usina Outeiro-Campos - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico ambos com A moderado textura média/argilosa floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado. Uso agrícola: cultura de cana-de-açúcar.

7. Campos até início dos tabuleiros - Predomina GLEY POUCO HÚMICO ÁLICO ou DISTRÓFICO, SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS e/ou CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa textura indiscriminada fase floresta tropical de várzea relevo plano. Uso agrícola: cultura de cana-de-açúcar.

8. Tabuleiros - LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa

fase floresta tropical subperenifólia relevo plano e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado. Área utilizada com cultura de cana-de-açucar.

9. Dos tabuleiros até próximo do morro de Ibitioca - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa(?) fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado. Uso agrícola : cultura de cana-de-açúcar.

10. Do morro de Ibitioca até a descida dos tabuleiros em Macaé (Lagomar) - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa, ambos textura média/argilosa e LATOSSOLO AMARELO podzólico textura argilosa (?) todos com A moderado fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado. Nas várzeas SOLOS ALUVIAIS, CAMBISSOLO e THIOMÓRFICO GLEY. Área utilizada com cultura de cana-de-açucar.

11. Lagomar-Macaé - PODZOL HIDROMÓRFICO A proeminente fase floresta tropical de restinga e campo de restinga.

12. Estrada velha Macaé-Campos-Várzea inferior do Baixo Macaé - Predomina THIOMÓRFICO GLEY A turfoso textura indiscriminada campo hidrófilo relevo plano.

13. Estrada velha Macaé-Campos, próximo à restinga - Predominância de THIOMÓRFICO GLEY SALINO ou THIOMÓRFICO SALINO A proeminente(?) textura indiscriminada fase floresta tropical de restinga(?) relevo plano.

DIA 16/03/78

MACAÉ-RIO DAS OSTRAS-BARRA DE SÃO JOÃO-SÃO PEDRO DA ALDEIA - CABO FRIO-ARRAIAL DO CABO-CABO FRIO

1. Do Km 171 ao Km 168 da rodovia RJ-106(Fazenda Itapebuçu) - Predomina PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico textura média/argilosa relevo ondulado e suave ondulado e LATOSSOLO AMARELO ÁLICO podzólico textura argilosa relevo suave ondulado, todos com A moderado fase floresta tropical subperenifólia.

2. Periferia da lagoa de Imboacica - Predomina THIOMÓRFICO GLEY.

3. Do Km 168 ao Km 140(Barra de São João) - PODZOL HIDROMÓRFICO A moderado ou proeminente fase floresta tropical de restinga e campo higrófilo de restinga relevo plano.

4. Barra de São João-Tamoios(Km 125) - Predominância de AREIAS QUARTZOSAS ÁLICAS e PODZOL HIDROMÓRFICO A proeminente fase floresta tropical de restinga relevo plano.

5. Do Km 125 ao Km 122 - THIOMÓRFICO GLEY A proeminente textura argilosa fase campo hidrófilo relevo plano.

6. Do Km 122(banhados) - São Pedro da Aldeia - Predomínio de PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO, argila de atividade alta ou baixa abrúptico, PLANOSSOLO SOLÓDICO EUTRÓFICO argila de atividade alta, ambos com A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado.

7. São Pedro da Aldeia até entrada de Cabo Frio -

7.1. Parte baixa da lagoa de Araruama - Há predominância de SOLONCHAK SÓDICO GLEY textura média/argilosa, SOLONETZ-SOLODIZADO e possivelmente PLANOSSOLO SOLÓDICO A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo plano.

7.2. Nas partes elevadas - Predomina BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa, SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura argilosa fase rochosa relevo ondulado e forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa e BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase floresta caducifólia.

8. Cabo Frio-Arraial do Cabo(Alcalis) - AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS e PODZOL HIDROMÓRFICO A moderado(?) fase floresta tropical de restinga relevo plano.

9. Arraial do Cabo(Morro da Alcalis e Pontal do Atalaia) - SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A moderado e chernozêmico textura argilosa, BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado e BRUNIZEM AVERMELHADO, todos fase rochosa vegetação arbustiva-arbórea com pequenas disjunções de campos xerófilos relevo montanhoso e AFLORAMENTOS DE ROCHA. Provável ocorrência de PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade alta.

DIA 17/03/78

CABO FRIO-SÃO PEDRO DA ALDEIA-IGUABA-ARARUAMA-RIO BONITO-JAPUÍBA - CACHOEIRAS DE MACACU-TEODORO DE OLIVEIRA-ITABORAÍ-NITERÓI-RIO

1. São Pedro da Aldeia-Iguaba-Araruama - PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/ média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado, PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado e ondulado e SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.

2. Araruama-Rio Bonito-Venda das Pedras -

2.1. Araruama - aproximadamente até Latino Melo - Os solos principais são: PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado, PODZÓLICO VERMELHO - AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia ' relevo suave ondulado, SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

2.2. Latino Melo-Venda das Pedras - Têm maior importância, os seguintes solos: PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado

VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

3. Venda das-Itaboraí-Japuíba-Cachoeiras de Macacu - PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado , GLEY POUCO HÚMICO DISTRÓFICO textura argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano e SOLOS ALUVIAIS (DISTRÓFICO ?) A moderado textura média fase floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

4. Cachoeiras de Macacu-Teodoro de Oliveira - CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado, SOLOS LITÓLICOS (ÁLICOS ?) A moderado textura média fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado e AFLORAMENTOS DE ROCHA.

   4.1. No alto da Serra - Predominância de CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente textura média fase floresta tropical perenifólia úmida relevo forte ondulado e montanhoso.

5. Venda das Pedras-Itaboraí-Alcântara - PODZÓLICO VERMELHO - AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LEGENDA PRELIMINAR DE IDENTIFICAÇÃO

LATOSSOLO AMARELO

LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.(Exame 13).

*LATOSSOLO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado. (Exame 60).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo montanhoso.(Exame 35).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado. (Exame 38).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso.(Exame 4).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso.(Exame 6).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical perenifólia ou subperenifólia relevo forte ondulado.(Exames 18 e 19).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado e montanhoso.(Exame 10).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.(Exame 49).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado ou montanhoso.(Exames 30 e 88).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.(Exame 23).

*LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado ou montanhoso.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado (Exames 5 e 32).

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO câmbico A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia relevo montanhoso e escarpado.(Exame 31).

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.(Exame 50)

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO podzólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.(Exame 52)

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO

LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.(Exame 53)

LATOSSOLO HÚMICO

LATOSSOLO HÚMICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO textura argilosa fase floresta tropical perenifólia relevo forte ondulado ou montanhoso.(Exames 36 e 37)

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado. (Exame 39)

TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA pouco profunda A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado ou forte ondúlado.(Exames 28 e 46)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subperenifólia ou subcaducifólia relevo ondulado.(Exames 66 e 90).

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado ou ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo ondulado ou forte ondulado.(Exames 12 e 14)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa fase rochosa floresta tropical perenifólia relevo montanhoso.(Exame 3)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado.(Exame 65)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subperenifólia relevo forte ondulado.(Exame 87)

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.(Exame 1)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado. (Exame 51)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia(subperenifólia ?) relevo plano.(Exame 61)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.(Exame 26)

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média com cascalho/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.(Exame 20)

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO raso argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa a brúptico moderadamente drenado A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO argila de atividade baixa a-brúptico A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.(Exame 62)

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado ou ondulado.(Exame 22)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.(Exame 48)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A chernozêmico textura média/argilosa fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado ou ondulado.(Exames 44, 45 e 56)

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.(Exames 11, 21, 27 e 41)

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

*PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO raso argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase pedregosa e não pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.(Exames 71 e 85).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.(Exame 40).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO intermediário para TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR EUTRÓFICA A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo ondulado.(Exame 42).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO latossólico A moderado textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.(Exame 47).

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta abrúptico A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado ou ondulado.(Exames 54 e 55).

BRUNIZEM AVERMELHADO

BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia ou caducifólia relevo forte ondulado e montanhoso.(Exames 43 e 57).

BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.(Exame 24).

*BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa e média/argilosa fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo forte ondulado.

BRUNIZEM AVERMELHADO litólico textura argilosa fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado.(Exame 75).

BRUNO NÃO CÁLCICO**

BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/ argilosa fase rochosa vegetação arbustiva-arbórea equivalente a caatinga hipoxerófila relevo montanhoso.(Exame 77).

BRUNO NÃO CÁLCICO SOLÓDICO A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo ondulado.(Exame 73).

BRUNO NÃO CÁLCICO A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado intermediário para PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO.(Exame 78).

PLANOSSOLO

*PLANOSSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

**Na dependência de constatação definitiva.

*PLANOSSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

*PLANOSSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa ou média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

*PLANOSSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa /média fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

*PLANOSSOLO ÁLICO argila de atividade baixa com fragipan A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

PLANOSSOLO DISTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.(Exame 81).

PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado.(Exame 83).

PLANOSSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.(Exames 80 e 82).

PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.(Exame 84).

*PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

*PLANOSSOLO SOLÓDICO argila de atividade alta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo plano.

PLANOSSOLO SOLÓDICO EUTRÓFICO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado.(Exame 72).

SOLONETZ-SOLODIZADO

SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical caducifólia relevo forte ondulado.(Exame 79).

SOLONETZ-SOLODIZADO argila de atividade alta A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.(Exame 86).

SOLONETZ-SOLODIZADO SALINO argila de atividade alta com duripan A moderado textura arenosa/média fase floresta tropical caducifólia relevo plano e suave ondulado.(Exame 76).

SOLONCHAK

SOLONCHAK SÓDICO GLEY A moderado textura indiscriminada campo halófilo relevo plano.(Exame 74).

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

PODZOL

PODZOL A moderado textura arenosa fase floresta de restinga relevo plano.(Exame 68)

PODZOL HIDROMÓRFICO A proeminente textura arenosa fase campo hi - grófilo de restinga relevo plano.(Exame 69)

PODZOL HIDROMÓRFICO A moderado textura arenosa fase campo higrófi lo de restinga e floresta de restinga relevo plano e suave ondulã do.(Exame 69)

CAMBISSOLO

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A proeminente textura média fase floresta tropical perenifólia úmida relevo forte ondulado substrato migmatitos.(Exame 89)

CAMBISSOLO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média fase floresta tropical perenifólia úmida de várzea relevo pla no substrato sedimentos aluviais.(Exame 9)

CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A proeminente textura argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo escarpado substrato gnaissese migmatitos.(Exame 7)

*CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A moderado textura argilosa fase flo resta tropical subperenifólia relevo montanhoso substrato gnais - ses e migmatitos.

CAMBISSOLO ÁLICO latossólico A moderado textura média fase rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo montanhoso e escarpado substrato gnaisses e migmatitos.(Exame 33)

CAMBISSOLO DISTRÓFICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea re levo plano substrato sedimentos aluviais.(Exame 63)

CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura fase ro chosa e não rochosa floresta altimontana relevo montanhoso subs - trato gnaisses e migmatitos.(Exame 8)

CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura média fase rochosa floresta altimontana relevo montanhoso substrato rochas alcalinas.(Exame 16).

CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura média ' fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida re levo montanhoso e escarpado substrato gnaisses e migmatitos.(Exame 34)

CAMBISSOLO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura média / argilosa fase rochosa e não rochosa floresta tropical perenifólia úmida relevo escarpado substrato gnaisses e migmatitos.(Exame 17)

AREIAS QUARTZOSAS

*AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS DISTRÓFICAS(dunas e praias) relevo plano, suave ondulado e ondulado.

---

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

*AREIAS QUARTZOSAS MARINHAS ÁLICAS intermediárias para PODZOL A fraco textura arenosa fase campo e floresta tropical perenifólia de restinga relevo plano.

VERTISSOLO

VERTISSOLO A chernozêmico fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado. (Exame 58)

GLEY HÚMICO

*GLEY HÚMICO ÁLICO AC ou A(B)C textura argilosa ou muito argilosa fase campo de várzea relevo plano.

GLEY POUCO HÚMICO

GLEY POUCO HÚMICO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa fase floresta tropical perenifólia de várzea. (Exame 64).

SOLOS ORGÂNICOS

*SOLOS ORGÂNICOS DISTRÓFICOS fase campo e floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

*SOLOS SEMI-ORGÂNICOS DISTRÓFICOS sobre areias ou argilas fase campo e floresta tropical perenifólia de várzea relevo plano.

SOLOS THIOMÓRFICOS

THIOMÓRFICO GLEY A turfoso textura argilosa fase campo hidrófilo relevo plano. (Exame 67)

THIOMÓRFICO GLEY A proeminente textura argilosa fase campo hidrófilo relevo plano. (Exame 70)

*THIOMÓRFICO GLEY SALINO INDISCRIMINADO fase campo halófilo relevo plano.

*THIOMÓRFICO ORGÂNICO fase campo hidrófilo relevo plano.

SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUE

*SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANGUE.

SOLOS ALUVIAIS

SOLOS ALUVIAIS DISTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada fase floresta tropical perenifólia ou subperenifólia de várzea relevo plano. (Exame 2)

*SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS A moderado textura indiscriminada fase floresta tropical subperenifólia de várzea relevo plano.

RENDZINA

RENDZINA fase floresta tropical caducifólia relevo suave ondulado (Exame 59)

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

SOLOS LITÓLICOS

SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS argila de atividade baixa A moderado textura arenosa com cascalho fase floresta tropical subperenifólia relevo escarpado substrato xisto-quartzito.(Exame 29)

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS argila de atividade alta A moderado textura média fase rochosa e não rochosa floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado substrato migmatitos de caráter básico ou intermediário.(Exame 25)

*SOLOS LITÓLICOS INDISCRIMINADOS fase floresta tropical subcaducifólia ou caducifólia relevo forte ondulado.(Não Húmicos)

SOLOS LITÓLICOS HÚMICOS ÁLICOS argila de atividade baixa textura média fase rochosa campo altimontano relevo montanhoso substrato rochas alcalinas.(Exame 15)

AFLORAMENTOS DE ROCHAS*

*Solos componentes da legenda do levantamento do ex-Estado da Guanabara.

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS

As verificações de solos feitas durante os trabalhos de campo e as discussões então realizadas sobre sua distinção, caracterização e correlação, originaram ou reativaram diversas questões pertinentes à classificação de alguns solos. Os principais problemas abordados vão a seguir analisados. Cabe assinalar que o ambiente pedológico do Estado do Rio de Janeiro proporciona condições particularmente favoráveis a investigações relativas principalmente aos dois primeiros problemas em causa.

1. Distinção e limite entre LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO e CAMBISSOLO de argila de atividade baixa.

Constitui questão já evidenciada em estudos e levantamentos de solos anteriores. O ponto essencial diz respeito à especificação mais precisa e em termos quantitativos, das características diferenciadoras nos limites de separação dos solos. Isso implica em implementação de critérios que possibilitem distinguir os solos intermediários, o que equivale à conceituação e identificação de ambos os "intergrades" envolvendo portanto individualização de classe em nível categórico mais baixo, isto é, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ortotipo, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO câmbico, CAMBISSOLO latossólico, CAMBISSOLO argila de atividade baixa.

Conforme discutido em ocasiões anteriores, como também durante estes estudos (e.g. perfis 1, 2, 12, 13, 14), e tendo presente os atuais conhecimentos correntes sobre a questão, verifica-se que para critério de distinção entre LATOSSOLOS e CAMBISSOLOS (em princípio distinção entre horizontes B latossólico e horizonte B câmbico) tem-se recorrido essencialmente a cinco características básicas.

Todas elas são características que revelam a constituição mineral do material do solo, ou dela sejam repercussão direta, tendo em vista o propósito de expressarem avanço de alteração ou transformação dos constituintes minerais e, por conseguinte, evolução do solo. Tais características são:

Composição mineralógica das argilas;
Persistência de minerais primários menos resistentes ao intemperismo, inalterados ou semi-alterados, presentes na fração areia (ou no conjunto das frações maiores que 0,05 mm);
Remanescentes de rocha matriz inclusos no material mais edafizado (horizonte A e B) do solo, formando porções de material alterado em maior ou menor grau, mas não inteiramente decomposto, exibindo feições claras ou vestígios de estrutura ou textura da rocha originária, ainda preservados;
Relação molecular SiO_2/Al_2O_3 e $SiO_2/Al_2O_3 + Fe_2O_3$ (índices Ki e Kr) correspondente à fração argila;
Capacidade de permuta de catíons (valor T) referente à parte mineral da fração argila.

Com respeito às duas primeiras características, seria de toda pertinência considerar-se também a fração silte. Contudo, reconhece-se a prevalência de dificuldades operacionais, seja quanto a separação dessa fração e, adicionalmente, a efetuação de identificação dos constituintes mineralógicos, como procedimentos correntes na caracterização dos solos.

Dentre as cinco características mencionadas, as duas últimas são reflexos (consequentes) essencialmente da combinação de constituintes mineralógicos da argila do solo. Quanto a elas, o recurso que podem desempenhar é um tanto limitado, uma vez que os valores máximos de 2,2 para relação Ki e 13 mE/100g de argila (deduzindo contribuição de carbono orgânico) para valor T admitidos como extremos nos LATOSSOLOS, não separam CAMBISSOLOS de NÃO-CAMBISSOLOS. Neste particular há superposição entre LATOSSOLOS e parte dos CAMBISSOLOS de argila de atividade baixa, circunstância essa que agrava as dificuldades prevalentes na distinção dos solos intermediários, com valor T inferior a 13 mE/100g.

Note-se que como corolário das considerações acima apresentadas, há que se admitir a existência de CAMBISSOLOS com valor T inferior a 13 mE/100g, não-intermediários latossólicos. Ou, alternativamente todos estes seriam implicitamente considerados latossólicos. Todavia esta última alternativa provavelmente não pode ser sustentada, uma vez que são conhecidos solos manifestamente pouco desenvolvidos apresentando "horizonte B de cor" (não latossólicos devido mormente a remanescentes de rocha matriz semi-alterada e resquícios desta inclusos), que no entretanto apresentam relação Ki inferior a 2,2 e valor T inferior a 13 mE/100g.

Afora as cinco características distintivas anteriormente especificadas, três outras são de pertinência no caso, a saber: relação silte/argila; profundidade; estrutura.

Algumas restrições podem ser argumentadas quanto à valia da relação silte/argila. Dentre elas podem ser mencionadas as decorrentes de limitações de efetividade de determinação analítica; pobreza inata do material de partida referente ao teor de silte ou possibilidade de gerá-lo; relativa inexpressão do teor relativo de silte como indicador de pouca evolução dos solos, uma vez que pode nele haver predomínio de minerais resistentes ao intemperismo.

Com referência a profundidade, excetuados os CAMBISSOLOS bastante rasos, espessura exígua constitui característica suplementar, via de regra de menor relevância, se bem que indiciadora de desenvolvimento restringido, particularmente pertinente quando considerados os LATOSSOLOS.

No referente a estrutura (em blocos ou prismática composta de blocos), em se tratando de distinção entre LATOSSOLOS e CAMBISSOLOS de argila de atividade baixa - vale dizer de seus respectivos intermediários - pouco promissoras são as possibilidades oferecidas, uma vez que essa é precisamente uma das principais características distintivas referente ao critério de reconhecimento do intermediário LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico,na questão homóloga de limite entre LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO argila de atividade baixa. Neste particular tornam-se indistintas parte dos Inceptic Oxisols do Soil Taxonomy e parte dos LATOSSOLOS VERMELHO-AMARELOS podzólicos do Sistema Brasileiro.

No equacionamento da questão em apreço (distinção e limite entre LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO e CAMBISSOLO de argila de atividade baixa) e no desenvolvimento de solução ou soluções possíveis, é de importância que sejam levados em conta os aspectos de operacionalidade referente a características distintivas: quais somente podem ser detectáveis por análises de laboratório; quais podem ser estimadas em exame de campo ou possam ser inferidas de outras características ou propriedades. Igualmente importante é a quantificação das características dis

tintivas(diagnósticas) e a sua posição ou distribuição em profundidade no solo, aspectos estes que constituem em si o ponto crucial do problema do estabelecimento de critério(s) de separação dos vários solos envolvidos, isto é, requisitos da repartição de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO câmbico, CAMBISSOLO latossólico, CAMBISSOLO argila de atividade baixa.

No mais, cabe assinalar que investigações micropedológicas carecem ser realizadas para averiguar possibilidades distintivas. Também maiores conhecimentos de aspectos comparativos da mineralogia da fração argila, que busquem informar sobre sequências de alteração e transformação de constituintes, podem contribuir para melhor distinção entre os solos considerados.

2. Distinção e limite entre LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO argila de atividade baixa.

Constitui problema de distribuição bastante difundida no Estado do Rio de Janeiro, já anteriormente constatado nesse mesmo estado (BRASIL 1958) ou em outras áreas (BRASIL 1960) (EMBRAPA 1977) (EMBRAPA 1978).

Igualmente como no caso do item anterior, a carência fundamental é de especificações mais precisas e quantitativas, das características distintivas nos limites de separação dos solos. Como requisito consequente faz-se necessário implementar critérios para mais perfeita separação dos solos intermediários, i.e., diferenciação bem individualizada de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ortotipo, LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO podzólico, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO latossólico, PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO argila de atividade baixa ortotipo, como classes distintas de nível categórico mais baixo. PODZÓLICOS VERMELHOS-AMARELOS afetos à Formação Barreiras(baixos platôs litorâneos e amazônicos) ou cobertura desta formação, muito provavelmente requerem tratamento à parte, segundo considerações expostas adiante.

2.1. A experiência acumulada até o presente tem conduzido a critério de distinção, que forçosamente corresponde às essenciais diferenças reconhecidas entre horizonte B latossólico e horizonte B textural (argila de atividade baixa).

A distinção fundamentadamente se baseia em:

Acréscimo de teor de argila e sua gradação de A para B, com ou sem subsequente decréscimo nítido em profundidade no perfil;

Existência expressiva de filmes de argila no B, concomitantemente com estrutura forte ou moderada em blocos, ou prismática composta de blocos, característica aquela tipificadora de B textural;

Argila dispersível em água, ainda que constitua característica diferenciadora importante,não tem comportamento constante. No caso de B latossólico é sempre ou ausente ou virtualmente ausente. Entretanto, nem sempre está presente em proporção relevante em B texturais. Idêntica situação prevalece quanto à silte e minerais primários menos resistentes ao intemperismo.

2.2. Quanto a solos afetos à Formação Barreiras ou cobertura desta (baixos platôs litorâneos e amazônicos), os conhecimentos atuais indicam que estão a requerer atenção em separado. Os LATOSSOLOS implicados nesse caso são reconhecidos individualizadamente como LATOSSOLOS AMARELOS(DPP 1975) e anteriormente denominados LATOSSOLOS AMARELOS cauliníticos(Sombroek 1962), sendo admitidas distinções expressivas que os diferenciam dos LATOSSOLOS VERMELHO - AMARELOS. Analogamente, di-

ferenças relevantes de constituição e evolução pedológica provavelmente preponderam e se refletem em diferenças de propriedades que conduzam ao reconhecimento em separado dos PODZÓLICOS ora aludidos.

No contexto da questão central objeto de consideração neste item 2, ter-se-ia então caso homólogo, referente a distinção e limite entre LATOSSOLO AMARELO e variante de PODZÓLICO formado em materiais afetos à Formação Barreiras. Trata-se igualmente de argilas de atividade baixa. Tanto o teor de silte como a quantidade de minerais primários menos resistentes ao intemperismo são virtualmente inexpressivos no caso.

Persistem os critérios distintivos essencialmente baseados em:

Acréscimo de teor de argila de A para o B textural não se verificando decréscimo em profundidade no solum (em geral bastante espesso);

Filmes de argila com algum desenvolvimento de estrutura em blocos pode se verificar no topo do horizonte B textural;

Argila dispersível em água assume no caso uma importância destacada, por sua presença somente no topo do horizonte B textural e parece provável que sempre esteja presente em proporção relevante nos PODZÓLICOS desta variante considerada.

Cabe ressaltar no caso que estão envolvidos solos tidos como possuidores de B textural, os quais não fora pelo acréscimo de argila de A para B e pela presença (nem sempre) de filmes de argila somente no topo do B e pela argila dispersível em água aí presente, seriam reconhecidos como LATOSSOLOS. De fato, abstraídas as condições diferençadoras supra referidas, o material abaixo do topo do horizonte B é de natureza claramente latossólica - constituição e propriedades.

Admite-se no caso que se processe perda de argila no solo superficial, implicados que sejam processos de: erosão diferencial; ou infiltração de argila (argila + matéria orgânica + silte + areia fina) imediatamente sob o A ou Ap; ou por mecanismo de degradação de argila no A ou Ap, com possível envolvimento de processos de ferrolisis (Brinkman 1970). Ter-se-ia pois, variante de solo PODZÓLICO cuja evolução se relacionaria a processamentos em função dos quais lhes caberia posição individualizada em relação aos PODZÓLICOS VERMELHO-AMARELOS sensu stricto anteriormente considerados.

3. Distinção e limite entre TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO argila de atividade baixa.

Trata-se no caso, da necessidade de coligir dados e implementar critérios, que possibilitem diferençar com maior segurança solos bastante afins, que são a TERRA ROXA ESTRUTURADA SIMILAR e PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO sensu stricto (argila de atividade baixa não afetos aos baixos platôs litorâneos e amazônicos).

A questão ora aludida tem relação e é em parte análoga às anteriormente consideradas no item 2. Também constitui questão já evidenciada em levantamento de solo anterior (SNLCS 1978).

No caso presente a distinção se restringe à busca de especi

ficação mais precisa e bastante operacional de incremento de argila de A para B e, subsidiariamente, possível distinção de cor do material do B, posto que em ambos os casos filmes de argila concomitantes com estrutura em blocos, ou prismática composta de blocos, são existentes como características inerentes aos solos considerados. Cabe também explorar eventuais possibilidades, que podem ser obtidas da averiguação dos teores de óxidos de ferro e de titânio, ou talvez relação entre estes e o teor de argila.

Tem-se conhecimento que, no caso, argila dispersível em água não permite diferençar essas classes de solos uma da outra. E quanto ao teor de silte e de minerais primários menos resistentes ao intemperismo, como nos casos anteriores, mencionados no item 2, não são características de valia para distinção dos solos considerados.

4. Quanto à questão da presença de solos BRUNO NÃO CÁLCICOS no Estado do Rio, segundo as verificações de campo e os dados analíticos das amostragens na região de Cabo Frio-Arraial do Cabo-São Pedro de Aldeia-Iguaba Grande, as indicações obtidas são de que esses solos se apresentam como variedades pouco típicas, devido não mostrarem bem expressas as características distintivas dos BRUNO NÃO CÁLCICOS. O horizonte A tende mais para moderado do que para fraco e não manifesta bem a feição de consistência dura ou muito dura e maciço quando seco; não se faz presente cor viva vermelha no B, sendo as cores algo brunadas ou esmaecidas; a estrutura do B não é bastante desenvolvida; além do que alta saturação com Na^+ no B e C e condutividade elétrica superior a 4 mmhos na parte inferior do B e no horizonte C foi verificada em solo que, do contrário, se enquadrariam em BRUNO NÃO CÁLCICO (cf. exame nº 79-CRJ 35). Indicações obtidas até o presente, são de que os BRUNO NÃO CÁLCICOS não chegam a ter expressão definida nessa região, verificando-se interferência relevante de condicionamentos conducentes a altas taxas de saturação com Mg^{++} e Na^+, ao desenvolvimento de horizonte A chernozêmico e a características vérticas (fendilhamento, superfícies de compressão e mormente de fricção). Conforme constatado nos estudos preliminares de verificação dos solos, são bastante evidentes as ocorrências de intermediários com SOLONETZ-SOLODIZADO, com PLANOSSOLO, com BRUNIZEM AVERMELHADO e com VERTISSOLO.

Estas classes de solos, em aditamento aos PODZÓLICOS VERMELHO-AMARELOS EUTRÓFICOS argila de atividade alta, é que parecem ser de mais expressiva distribuição territorial na região considerada.

Em qualquer caso, as constatações são de que os solos ocorram em associações um tanto intrincadas ou mesmo formando complexos; são muito comuns, e provavelmente predominam, os intermediários litólicos; nas áreas de topografia mais acidentada (pequenos maciços e alinhamentos montanhosos) é notória a presença de SOLOS LITÓLICOS como componente das associações ou complexos.

Até o presente, não chegou a ser claramente comprovada a existência de solos BRUNO NÃO CÁLCICOS na região, carecendo a questão de averiguação mais circunstanciada de campo e também quanto a caracterização analítica.

BIBLIOGRAFIA

ALLISON, L. E. Organic Carbon. In: BLACK, C. A. et alii. Methods of soil analysis. Pt 2. Chemical and microbiological properties. Madison, American Society of Agronomy, 1965. p. 1367-1378.

ANTUNES, F. S. Mineralogia de latossolos da Guanabara. Rio de Janeiro, UFRRJ, 1976. 103 p. (Tese M.Sc.).

BARRETO, W. de O.; DURIEZ, M. A. M.; JOHAS, R. A. L. Algumas modificações em métodos de análises de solos adotados pelo SNLCS, EMBRAPA. Rio de Janeiro, 1976. (Inédito).

BRASIL Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Comissão de Solos. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo (Contribuição à carta de solos do Brasil). Rio de Janeiro, 1960. 634 p. (Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, 12).

___. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal (Contribuição à carta de solos do Brasil). Rio de Janeiro, 1958. 350 p. (Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, 11).

___. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. Mapa esquemático dos solos das Regiões Norte, Meio-Norte e Centro-Oeste do Brasil; texto explicativo. Rio de Janeiro, 1975. 553 p. (Boletim Técnico, 17).

BRINKMAN, R. Ferrolysis, a hydromorphic soil forming process. Geoderma, 3: 199-206, 1970.

CADY, J. G. Petrographic microscope Techniques. In: BLACK C. A. et alii. Methods of soil analysis. Pt. 1. Physical and mineralogical properties, including statistics of measurement and sampling. Madison, American Society of Agronomy, 1965. p. 604-631).

DANA, J. D. & HURLBUT, Jr., C. S. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico, 1970. 642 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Pesquisas Pedológicas, Rio de Janeiro. Levantamento de Reconhecimento - detalhado dos solos do Estado da Guanabara. Rio de Janeiro, 1974. (Inédito).

___. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Espírito Santo. Rio de Janeiro, 1978. (Boletim Técnico, 45).

___. Levantamento de reconhecimento dos solos do litoral do Estado do Paraná (área 11); informe preliminar. Curitiba, SUDESUL, EMBRAPA, 1977. 128 p. (Boletim Técnico, 54).

ESTADOS UNIDOS. Soil Conservation Service. Soil Survey Staff. Soil survey manual. Washington, D.C., USDA, 1951. 503p. (Agricultural Handbook, 18).

___. Soil taxonomy. A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Washington, D.C., USDA, 1975.(Agricultural Handbook, 436).

FEIGL, F. Spot test. New York, Elsevier, 1954. 2v.

LEMOS, R. C. de & SANTOS, R. D. dos. Manual de métodos de trabalho de campo. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo , 1973. 36p.

PARFENOF, A.; POMEROL, C.; TOURENQ, J. Les mineraux en grains; méthodes d'étude et determinations. Paris, Masson, 1970. 578p.

RICHARDS, L. A. ed. Diagnosis and improvement of saline and alkali soils. Washington, D. C., USDA, 1954. 160p. (Agricultural Handbook, 60).

SOMBROEK, W. G. Amazon soils; a reconnaissance of the soils of Brasilian Amazon Region. Wageningen, Centre for Agricultural Publications and Documentation, 1966. 292p. (Agricultural Research Report, 672).

VETTORI, L. Métodos de análises de solo. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24p. (Boletim Técnico, 7).

___ & PIERANTONI, H. Análise granulométrica: novo método para determinar a fração argila. Rio de Janeiro, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1968. 8p. (Boletim Técnico, 3).

WINCHELL, A.N. & WINCHELL, H. Elements of optical mineralogy. New York, J. Wiley, 1959. 551 p.