

Boletim Técnico n.º 33

DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA

DNPEA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**LEVANTAMENTO EXPLORATÓRIO DOS SOLOS QUE  
OCORREM AO LONGO DA RODOVIA TRANSAMAZÔNICA  
(TRECHO ITAITUBA - ESTREITO)**

**1973**

**PEDE-SE PERMUTA  
NOUS DEMANDONS L'ÉCHANGE  
PLEASE EXCHANGE**

*Endereço:* Divisão de Pesquisa Pedológica  
Rua Jardim Botânico, 1024  
20.000 – Rio de Janeiro, GB – ZC 20  
Brasil

Boletim Técnico n.º 33

DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA

DNPEA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

**LEVANTAMENTO EXPLORATÓRIO DOS SOLOS QUE  
OCORREM AO LONGO DA RODOVIA TRANSAMAZÔNICA  
(TRECHO ITAITUBA - ESTREITO)**

**1973**

**Trabalho executado com recursos financeiros  
oriundo do Programa de Integração Nacional-PIN,  
do Convênio 038/72 MA/SUDAM e do Convênio  
Setorial nº 1 (Agropecuária) SUBIN/CINGRA.**

**DIVISÃO DE PESQUISA PEDOLÓGICA – DNPEA – MA**  
**DIRETOR: Nathaniel José Torres Bloomfield.**

## **EXECUÇÃO DO ESTUDO**

RAPHAEL DAVID DOS SANTOS (\*)  
JORGE OLMO ITURRI LARACH (\*)  
FRANCESCO PALMIERI (\*)  
ELIAS PEDRO MOTHCI (\*)  
ANTONIO MANOEL PIRES FILHO (\*)  
HUMBERTO GONÇALVES DOS SANTOS (\*)  
LUIZ GONZAGA DE OLIVEIRA CARVALHO (\*)

---

(\*) Técnicos da DPP e Bolsistas do CNPq.

## SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO .....	6
A. UNIDADES DE MAPEAMENTO DOMINANTES ENCONTRADAS NO TRECHO MERITUBA-ENTRONCAMENTO COM A RODOVIA BELÉM-BRASÍLIA .....	7
1. Entre Merituba e Altamira	
2. Entre Altamira e Marabá	
3. Entre Marabá e o entroncamento com a rodovia Belém–Brasília.	
B. RELAÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES .....	16
C. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA ESTABELECIMENTO DAS CLASSES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS .....	22
D. DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS .....	24
1. Latosol Amarelo	
2. Latosol Vermelho Amarelo	
3. Latosol Roxo	
4. Terra Roxa Estruturada	
5. Podzólico Vermelho Amarelo	
6. Brunizem Avermelhado	
7. Cambisol	
8. Podzol Profundo	
9. Vertisol	
10. Planosol	
11. Laterita Hidromórfica	
12. Areia Quartzosa	
BIBLIOGRAFIA .....	39

## **INTRODUÇÃO**

A fim de fornecer informações com maior brevidade sobre os solos que ocorrem ao longo da rodovia Transamazônica, a DPP mimeografou dois trabalhos relativos a Investigações Exploratórias dos Solos nos Trechos Altamira–Itaituba e Estreito–Itaituba (1 e 2).

Tais trabalhos serviram para a elaboração de mais um mimeografado intitulado: “Considerações sobre as possibilidades agrícolas dos solos ao longo da rodovia Transamazônica no trecho Itaituba–Estreito” (3).

Posteriormente foi impresso o Boletim Técnico nº 31 da DPP (4) sob o título: “Estudo Expedido dos Solos no Trecho Itaituba–Estreito, da rodovia Transamazônica, para fins de classificação e correlação”.

O presente relatório apresenta as unidades de solos dominantes ao longo da rodovia Transamazônica (Estreito–Itaituba) com uma sucinta descrição de cada classe de solo.

As características morfológicas e os dados analíticos consultados para descrever as classes deste relatório constam do Boletim Técnico nº 31 (4) acima mencionado.

**A. UNIDADES DE MAPEAMENTO DOMINANTES ENCONTRADAS NO TRECHO MERITITUBA – ENTRONCAMENTO COM A RODOVIA (BELÉM–BRASÍLIA).**

*1. ENTRE MERITITUBA E ALTAMIRA:*

- do km 0,0 até 27,5 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa relevo plano e suave ondulado, LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA com B latossólico imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada relevo suave ondulado e ondulado ambos fase floresta equatorial subperenifólia e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA A moderado mal drenada textura indiscriminada fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano com microrrelevo.
- do km 27,5 ao 45 Ocorre dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa e média, alguns dos perfis de textura média apresentam A proeminente, o relevo é suave ondulado e a vegetação do tipo floresta equatorial subperenifólia.
- do km 45 ao 60 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa muito cascalhenta substrato concrecionário laterítico, LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA imperfeitamente drenada e LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa todos com floresta equatorial subperenifólia e relevo ondulado.
- do km 60 ao 83 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com floresta equatorial subperenifólia e relevo suave ondulado e LATOSOL AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa.
- do km 83 ao 114 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado, LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA mal drenada fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano, LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa muito cascalhenta substrato concrecionário laterítico fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e suave ondulado, LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave

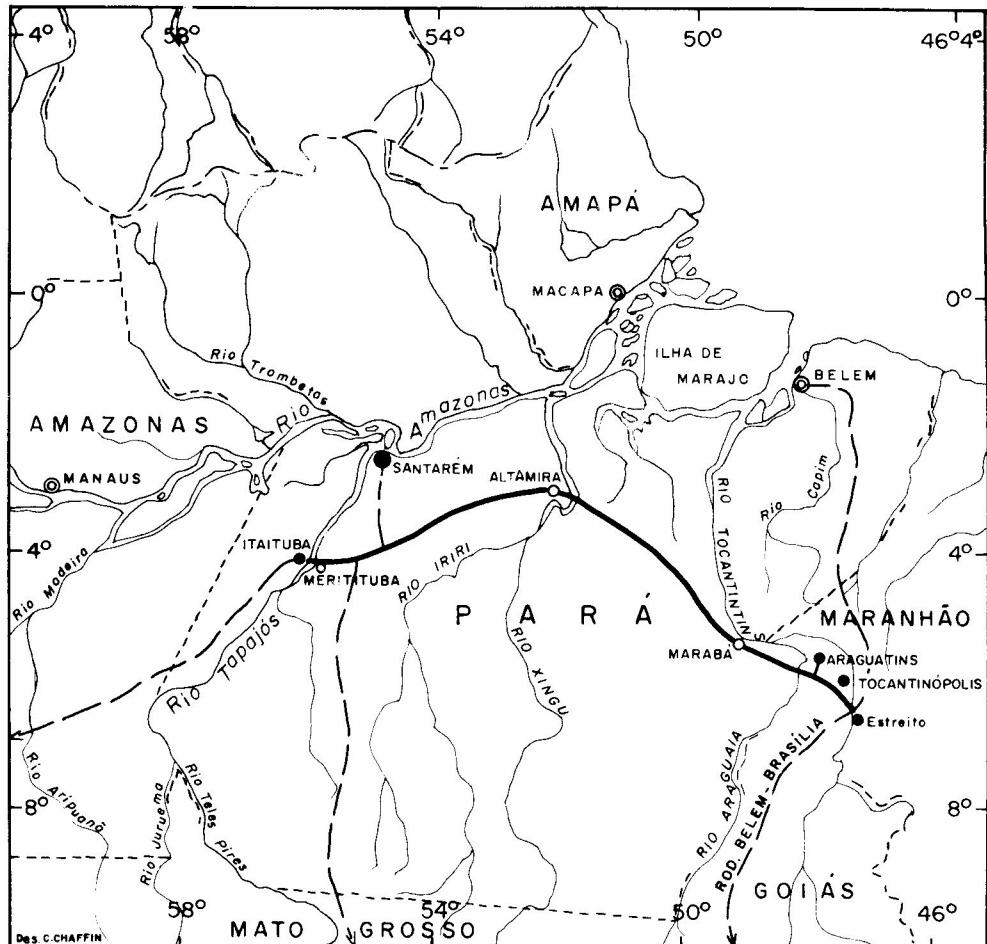


Fig. 1 - Localização da rodovia Transamazônica entre Estreito-MA e Itaituba-PA

- ondulado e AREIA QUARTZOSA ÁLICA A moderado fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 114 ao 118,2 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média/média muito cascalhenta substrato concrecionário laterítico e LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa ambos com floresta equatorial subperenifólia e relevo ondulado.
- do km 118,2 ao 123,8 Ocorre dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa com floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 123,8 a 134,1 Ocorrem dominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA alguns perfis com A proeminente, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO A moderado argila de atividade baixa textura média cascalhenta/argilosa substrato concrecionário laterítico relevo ondulado e LATOSOL AMARELO PLÍNTHICO ÁLICO substrato concrecionário laterítico.
- do km 134,1 ao 136,6 Ocorre dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO de textura argilosa com floresta equatorial subperenifólia e em relevo suave ondulado.
- do km 136,6 ao 152 Ocorrem dominantemente PODZÓLICO VERMELHO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade baixa A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta com floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.
- do km 152 ao 187,8 Ocorrem dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa relevo suave ondulado, LATOSOL AMARELO ÁLICO substrato concrecionário laterítico LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA.
- km 187,8 ao 192,5 Ocorre dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa e média com floresta equatorial subperenifólia e relevo suave ondulado.
- do km 192,5 ao 198,5 Ocorrem dominantemente LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA de mal e a imperfeitamente drenada, LATOSSOL AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO substrato concrecionário laterítico e AREIA QUARZOSA ÁLICA em relevo ondulado.
- do km 198,5 ao 201 Ocorre dominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO de textura argilosa e média com floresta equatorial subperenifólia em relevo suave ondulado e ondulado.

- do km 201 ao 213,0 Ocorre predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa e média em relevo plano e suave ondulado.
- do km 213,0 ao 219,3 Ocorrem predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico e LATOSOL ROXO EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa argila de atividade baixa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.
- do km 219,3 ao 225,6 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO, LATOSOL AMARELO ÁLICO e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA mal drenada.
- do km 225,6 ao 230,6 Ocorre predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA textura argilosa com floresta equatorial subperenifólia e relevo suave ondulado com alguns perfis de TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA PLÍNTHICA moderadamente drenada A chernozêmico textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 230,6 ao 253,2 Ocorrem predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO textura argilosa, algumas vezes com A proeminente perfis concrecionários e AREIA QUARTZOSA ÁLICA com A proeminente, com floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 253,2 ao 301,3 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/média ou argilosa fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia em relevo suave ondulado e ondulado e LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 301,3 ao 309,5 Ocorrem predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e suave ondulado e algumas áreas de BRUNIZEM AVERMELHADO fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia em relevo ondulado e forte ondulado.
- do km 309,5 ao 323,1 Ocorre predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado, alguns perfis de PODZÓLICO VERMELHO AMARELO abrup्�tico e de LATOSOL AMARELO ÁLICO.
- do km 323,1 ao 341,7 Ocorre predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa e média em relevo suave ondulado com PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO nas bordas.

- do km 341,7 ao 345,4 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA com A proeminente e PODZOL PROFUNDO com Ortstein A proeminente fase floresta subperenifólia de várzea relevo plano.
- do km 345,4 ao 360,4 Ocorre predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO de textura argilosa e em relevo suave ondulado.
- do km 360,4 ao 363,2 Ocorre predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA A moderado fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.
- do km 363,2 ao 395,4 Ocorre predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa, média ou argilosa muito cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia com relevo suave ondulado e plano.
- do km 395,4 ao 403,4 Ocorrem predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO A moderado substrato concrecionário laterítico e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA imperfeitamente drenada ambos de floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia em relevo suave ondulado e ondulado.
- do km 403,4 ao 446,0 Ocorrem predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa sob vegetação de floresta subcaducifólia/subperenifólia com relevo ondulado, ondulado e forte ondulado e BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase pedregosa floresta equatorial subcaducifólia relevo forte ondulado com alguns perfis de LATOSOL ROXO EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 446,0 ao 483,7 Ocorrem predominantemente CAMBISOL ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia substrato folhelho relevo suave ondulado e ondulado com alguns PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase pedregosa floresta subcaducifólia/subperenifólia relevo ondulado e suave ondulado.
- do km 483,7 ao 520 Ocorrem predominantemente LATOSOL VERMELHO AMARELO (?) ou intermediário entre LATOSOL AMARELO e LATOSOL ROXO (?) EUTRÓFICO (?) A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo ondulado, TERRA ROXA ESTRUTURADA latossólica e POZÓLICO VERMELHO AMARELO EQUIVALENTE EUTRÓFICO.

km 522 – ALTAMIRA

## **2. ENTRE ALTAMIRA–MARABÁ:**

- do km 0,0 ao 48,9 Ocorrem predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO latossólico pouco profundo A moderado textura média/argilosa cascalhenta fase floresta subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado com alguns PODZÓLICO VERMELHO AMARELO nas encostas.
- do km 48,9 ao 50,6 Ocorre predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA.
- do km 50,6 ao 56,3 Ocorre predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA ÁLICA A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.
- do km 56,3 ao 88,7 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.
- do km 88,7 ao 108,3 Ocorrem predominantemente LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA argila de atividade baixa abrúptica imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e plano, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO PLÍNTHICO ÁLICO e LATERITA HIDROMÓRFICA mal drenada fase floresta equatorial perenifólia de várzea com relevo plano.
- do km 108,3 ao 149,2 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA imperfeitamente drenada.
- do km 149,2 ao 161,6 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA imperfeitamente drenada.
- do km 161,6 ao 199,2 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO relevo suave ondulado e ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa relevo ondulado, TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA podzólica A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO fase pedregosa e LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

- do km 199,2 ao 213,6 Ocorrem dominante mente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico fase pedregosa relevo forte ondulado, LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO.
- do km 213,6 ao 227,1 Ocorre dominante mente PODZÓLICO VERMELHO ÁLICO PLÍNTHICO em relevo suave ondulado com alguns perfis de SOLOS HIDROMÓRFICOS.
- do km 227,1 ao 245,7 Ocorrem dominante mente LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO podzólico pouco profundo A moderado de textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO latossólico e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO sendo fase pedregosa nos topo s dos morros.
- do km 245,7 ao 260,0 Ocorrem dominante mente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA.
- do km 260,0 ao 275,2 Ocorrem dominante mente PLANOSOL ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa imperfeitamente drenado A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia de várzea relevo plano, LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO.
- do km 275,2 ao 304,0 Ocorrem dominante mente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO relevo suave ondulado, LATERITA HIDROMÓRFICA relevo plano e LATOSOL VERMELHO ÁLICO podzólico relevo ondulado fase floresta subperenifólia.
- do km 304,0 ao 347,4 Ocorrem dominante mente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO relevo suave ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado, LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO podzólico, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO latossólico e SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISC RIMINADOS.
- do km 347,4 ao 369,2 Ocorrem dominante mente POZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO em relevo suave ondulado e SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS em relevo plano.
- do km 369,2 ao 461,8 Ocorrem dominante mente LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifolia em relevo ondulado e forte ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO argila de atividade baixa A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO nas encostas do LATOSOL VERMELHO AMARELO.

do km 461,8 ao 489,2 Ocorrem predominantemente LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO latossólico pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo ondulado (nas encostas) e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO.

do km 489,2 ao 525,5 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO ÁLICO PLÍNTHICO em relevo suave ondulado e ondulado e SOLOS HIDROMÓRFICOS INDISCRIMINADOS em relevo plano.

### *3. ENTRE MARABÁ E O ENTRONCAMENTO COM A RODOVIA (BELÉM-BRASÍLIA)*

do km 0,0 ao 45,0 Ocorrem predominantemente CAMBISOL ÁLICO argila de atividade baixa bem drenado A moderado textura média/média cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia substrato filito-xisto relevo suave ondulado e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO em relevo suave ondulado.

do km 45,0 ao 88,0 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA podzólica A moderado fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo plano e suave ondulado e AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo plano e suave ondulado.

do km 88,0 ao 95,4 Ocorre predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura arenosa cascalhenta/média fase pedregosa floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado.

do km 95,4 ao 102,5 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO substrato concrecionário laterítico relevo suave ondulado.

do km 102,5 ao 126,2 Ocorrem predominantemente PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa A moderado textura média cascalhenta/argilosa a cascalhenta fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO substrato concrecionário laterítico nas bordas de elevação com relevo ondulado, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO e TERRA ROXA ESTRUTURADA ou BRUNIZEM AVERMELHADO.

do km 126,2 ao 134,7 Ocorre predominantemente LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e plano.

do km 134,7 ao 135,7 Ocorre predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica sob cerrado relevo suave ondulado.

- do km 135,7 ao 145,0 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado e AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase floresta tropical subperenifólia relevo plano.
- do km 145,0 ao 156,0 Ocorrem predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e BRUNIZEM AVERMELHADO textura argilosa fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado.
- do km 156,0 ao 161,4 Ocorre predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica fase cerrado subcaducifólio relevo plano.
- do km 161,4 ao 167,4 Ocorrem predominantemente TERRA ROXA ESTRUTURADA EU-TRÓFICA e BRUNIZEM AVERMELHADO.
- do km 167,4 ao 242,9 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado e AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA podzólica A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.
- do km 242,9 ao 247,4 Ocorrem predominantemente COMPLEXO SOLO LITÓLICO argila de atividade alta A chernozêmico, VFRTISOL RASO A chernozêmico e BRUNIZEM AVERMELHADO raso textura argilosa todos fase pedregosa floresta caducifólia relevo suave ondulado.
- do km 247,4 ao 256,4 Ocorrem predominantemente AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica fase cerrado subcaducifólio e AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA podzólica fase floresta tropical subcaducifólia ambos com relevo suave ondulado.
- do km 256,4 ao 262,6 Ocorrem predominantemente VERTISOL A chernozêmico fase floresta caducifólia-cerrado em relevo suave ondulado e plano e SOLOS LITÓLICOS com A chernozêmico.
- do km 262,6 ao 265,6 Ocorre predominantemente LATOSOL ROXO EUTRÓFICO (?) A moderado (?) textura argilosa fase floresta caducifólia-cerrado relevo suave ondulado.

km 265,6 – ENTRONCAMENTO COM A RODOVIA (BELÉM BRASÍLIA).

## **B. RELAÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES**

Segue-se uma relação das diversas classes de solos e respectivas fases que ocorrem ao longo da rodovia Transamazônica.

### *1. LATOSOL AMARELO*

LATOSOL AMARELO ÁLICO A proeminente textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa/argilosa muito cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A proeminente textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média/média muito cascalhenta fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATOSOL AMARELO ÁLICO podzólico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO PLÍNTHICO A moderado textura argilosa fase substrato concretionário laterítico floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATOSOL AMARELO ÁLICO A moderado textura média fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e plano.

## 2. LATOSOL VERMELHO AMARELO

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO ÁLICO podzólico pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

LATOSOL VERMELHO AMARELO? ou intermediário entre LATOSOL AMARELO e LATOSOL ROXO? EUTRÓFICO? A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/superenifólia relevo ondulado.

## 3. LATOSOL ROXO

LATOSOL ROXO EUTRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado.

LATOSOL ROXO EUTRÓFICO? A moderado? textura argilosa fase floresta caducifólia – cerrado relevo suave ondulado.

## 4. TERRA ROXA ESTRUTURADA

TERRA ROXA ESTRUTURADA ÁLICA A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

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

TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo ondulado.

TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA A chernozêmico textura argilosa fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA plínthica moderadamente drenada A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA podzólica A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA latossólica A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado, ondulado e forte ondulado.

TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA latossólica? LATOSOL ROXO? EU-TRÓFICO A chernozêmico textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

##### 5. PODZÓLICO VERMELHO AMARELO – argila de atividade baixa

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase pedregosa floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo ondulado e suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedregosa floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO A moderado textura arenosa cascalhenta/média fase pedregosa floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO abrúptico A moderado textura arenosa/média ou argilosa fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO abrúptico A moderado textura arenosa/argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO plínthico A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO plínthico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO plínthico A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo forte ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO plínthico A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO plínthico A moderado textura média cascalhenta/argilosa fase substrato concrecionário laterítico floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

**PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO** plínthico imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

**PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO** plínthico imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado.

**PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO** latossólico pouco profundo A moderado textura média/argilosa cascalhenta fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado e forte ondulado.

**PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO** latossólico pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

**PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO** latossólico pouco profundo A moderado textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo ondulado.

## **6. BRUNIZEM**

**BRUNIZEM AVERMELHADO** textura argilosa fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo ondulado e forte ondulado.

**BRUNIZEM AVERMELHADO** textura argilosa fase pedregosa floresta equatorial subcaducifólia relevo forte ondulado.

**BRUNIZEM AVERMELHADO** textura argilosa fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado.

## **7. CAMBISOL (argila de atividade baixa)**

**CAMBISOL ÁLICO** bem drenado A moderado textura média/média cascalhenta substrato filito-xisto fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado.

**CAMBISOL ÁLICO** intermediário para B textural bem drenado A moderado textura argilosa/média cascalhenta substrato filito-xisto fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado/ondulado.

**CAMBISOL ÁLICO** imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa substrato folhelho fase floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado (encosta de elevação).

**CAMBISOL ÁLICO** plínthico imperfeitamente drenado A moderado textura argilosa substrato folhelho fase floresta subcaducifólia/subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

## **8. PODZOL**

**PODZOL PROFUNDO** com Ortstein A proeminente textura arenosa fase floresta equatorial subperenifólia de várzea relevo plano.

## **9. VERTISOL**

**VERTISOL** A moderado fase floresta caducifólia-cerrado relevo plano de várzea.

**VERTISOL** A chernozêmico fase floresta caducifólia-cerrado relevo suave ondulado.

## *10. PLANOSÓL*

PLANOSOL ÁLICO plínthico argila de atividade baixa imperfeitamente drenado A moderado textura média/argilosa fase floresta equatorial subperenifólia de várzea relevo plano.

## *11. SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS*

GEY POUCO HUMÍMICO fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano de várzea.

## *12. LATERITA HIDROMÓRFICA – (Argila de atividade baixa)*

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA (com B latossólico) imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada fase concrecionária laterítica floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA (com B textural) abrúptica imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA (com B textural) abrúptica imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado e plano.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA (com B textural) abrúptica imperfeitamente drenada A moderado textura indiscriminada fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado.

LATERITA HIDROMÓRFICA ÁLICA abrúptica mal drenada A moderado textura indiscriminada fase floresta equatorial perenifólia de várzea relevo plano com microrrelevo.

## *13. SOLOS ARENOQUARTZOSOS PROFUNDOS*

AREIA QUARTZOSA ÁLICA A proeminente fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA A moderado fase floresta equatorial subperenifólia relevo plano e suave ondulado.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA A moderado fase floresta equatorial subperenifólia relevo ondulado.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase floresta equatorial subperenifólia relevo suave ondulado.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo plano.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo plano e suave ondulado.

AREIA QUARTZOSA ÁLICA latossólica A moderado fase cerrado subcaducifólio relevo suave ondulado.

**AREIA QUARTZOSA ÁLICA** podzólica A moderado fase floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia relevo plano/suave ondulado.

**AREIA QUARTZOSA DISTRÓFICA** podzólica A moderado fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado.

## C. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA O ESTABELECIMENTO DAS CLASSES DE SOLOS E FASES EMPREGADAS

*Caráter distrófico e eutrófico* – foram usadas as especificações distrófico para os solos que apresentam saturação de bases (V%) baixa, ou seja, menor que 50%, e eutrófico, para aquelas que possuem saturação de bases média a alta – maior que 50%.

*Caráter álico* – utilizado para os solos que apresentam elevados teores de alumínio trocável nos horizontes A e B até a profundidade de 1 metro. Este valor é superior a 50%.

### *Tipo de horizontes*

- a) horizonte A chernozêmico–corresponde ao “mollic epipedon” da classificação Norte-americana de solos.
- b) horizonte A proeminente – é semelhante à definição dada para “umbric-epipedon” da classificação Norte-americana de solos;
- c) horizonte A moderado – coincide também com a do “ochric epipedon” da classificação Norte-americana de solos;
- d) horizonte A fraco–coincide também com a do “ochric epipedon” da classificação Norte-americana de solos com ligeiras modificações no tocante à matéria orgânica, estrutura e coloração do horizonte A.

*Textura* – foram consideradas texturas argilosa, média e arenosa. Solos de textura argilosa, com mais de 35% de argila, textura média situam-se entre 15% e 35% de argila e textura arenosa com menos de 15% de argila.

*Tipo de argila* – distinguiu-se os solos pelo tipo de argila, ou seja, solos de argila de atividade alta com valor T maior que 24 mE/100 g de argila após correção para carbono e solos de argila de atividade baixa com valor T menor que 24 mE/100 g de argila após correção para carbono.

*Presença de cascalhos* – muito cascalhento quando tiver mais de 50% de cascalho; cascalhento – quando tiver entre 15 a 50% de cascalho; com cascalho – quando tiver entre 5 a 15% de cascalho.

*Caráter podzólico*–esta especificação quando usada após o nome de uma determinada classe de solos indica que os mesmos são intermediários para PODZÓLICO VERMELHO AMARELO.

*Caráter plinthico* – utilizado para indicar classe de solos com “plinthite”.

*Caráter pouco profundo* – O critério adotado para diferenciação do LATOSOL VERMELHO AMARELO e o LATOSOL VERMELHO AMARELO pouco profundo foi a espessura do solum (A + B) que neste tem, em média, 150 centímetros de espessura e naquele mais de 200 centímetros.

Também considerou-se PODZÓLICO VERMELHO AMARELO e PODZÓLICO VERMELHO AMARELO pouco profundo baseado na espessura do solum (A + B).

*Caráter Latossólico* – esta especificação quando usada após o nome de uma determinada classe de solos indica que os mesmos são intermediários para Latosol.

*Caráter abrup्�tico* – indica mudança textural ápruptica.

## D. DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE SOLOS E RESPECTIVAS FASES

### 1. LATOSOL AMARELO

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A, B e C, com B latossólico, dominantemente distróficos e álicos. O horizonte A é moderado, na maioria das unidades de mapeamento encontradas e o horizonte B se apresenta com estrutura fraca blocos subangulares com aspecto de maciça pouco coesa "in situ" e de textura variando entre média a argilosa ou média a argilosa muito cascalhenta nos solos que apresentam substrato concrecionário laterítico (fig. 2).



Fig. 2 — Perfil de Latosol Amarelo textura média.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia, floresta tropical subcaducifólia e em relevo plano ou suave ondulado (fig. 3), e ondulado quando aparece substrato concrecionário laterítico.

A altitude varia entre 60 e 170 metros sendo mais freqüente em torno de 70 metros.

É formada a partir de sedimentos de natureza argilo-arenosos, análoga à da Formação Barreiras sobre folhelhos e arenitos do Devoniano.

É bem acentuadamente drenada.

Nesta unidade ocorrem solos com caráter podzólico (fig. 4), com caráter plínthico e com substrato concrecionário laterítico (fig. 5).

#### **Limitações da unidade**

É de fertilidade natural baixa embora tenha condições físicas boas.

É mais indicada para investimentos agrícolas de tecnologia avançada com emprego intensivo de capital e assistência técnica especializada. Quando cultivada em relevo plano e suave ondulado não oferece restrições à mecanização podendo ser utilizada em agricultura e pastagem com exceção dos solos desta unidade, que apresentam "plinthite" ou com substrato concrecionário laterítico que poderão ser utilizados somente para pastagem.



**Fig. 3 – Relevo suave ondulado no Latosol Amarelo textura média.**

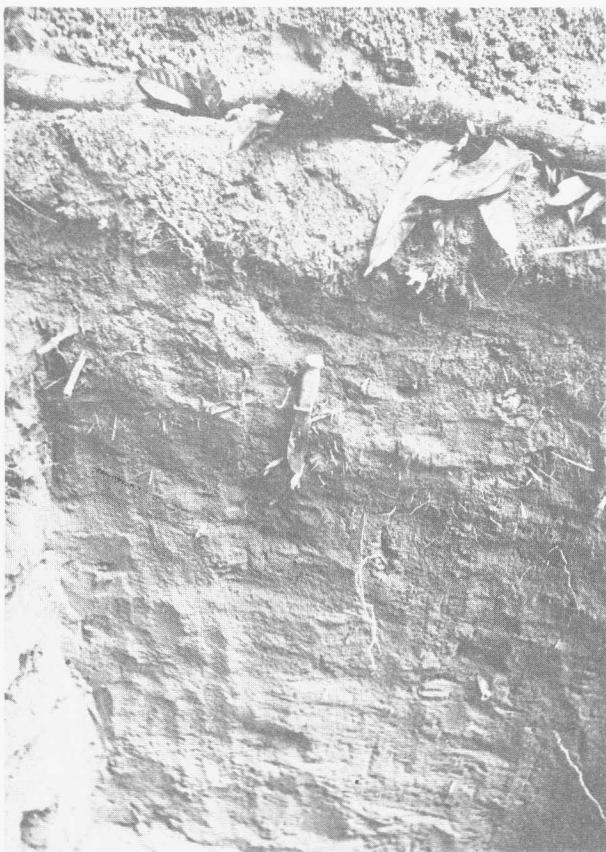


Fig. 4 — Perfil de Latosol Amarelo Podzólico.



Fig. 5 - Perfil de Latosol Amarelo fase substrato concrecionário laterítico.

## **2. LATOSOL VERMELHO AMARELO**

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A, B e C, com B latossólico, dominantemente distróficos e álicos. O horizonte A é moderado e o horizonte B se apresenta com estrutura fraca granular com aspecto de maciça muito pouco coesa “in situ” e de textura predominantemente argilosa ou argilosa cascalhenta.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia e em relevo ondulado ou forte ondulado. A altitude varia entre 120 e 200 metros sendo mais freqüente em torno de 150 metros.

É formada a partir da decomposição de gnaisse de caráter ácido do Pré-Cambriano (CD) com possível retrabalhamento coluvial.

É bem drenada e nela ocorrem solos com caráter podzólico e solos pouco profundos.

### **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural baixa com boas condições físicas.

É mais indicada para investimentos agrícolas de tecnologia avançada embora ofereça restrições à mecanização. O ideal seria utilizar esta unidade para culturas de ciclo longo e pastagem.

## **3. LATOSOL ROXO**

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A, B e C, com horizonte B latossólico, dominantemente eutróficos.

O horizonte A é chernozêmico e o horizonte B se apresenta com estrutura fraca granular com aspecto de maciça muito pouco coesa “in situ” e de textura argilosa.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subcaducifólia/subperenifólia no município de Altamira e de floresta caducifólia-cerrado entre Araguatins e o entroncamento da rodovia Transamazônica com a Belém–Brasília.

O relevo é suave ondulado e a altitude dominante é de 150 metros.

É formada a partir da decomposição de rochas eruptivas básicas afetadas por retrabalhamento de material argiloso.

### **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural média a alta com boas condições físicas.

Poderá ser utilizada em agricultura e pastagem sem investimentos agrícolas para correção e melhoramento das condições agrícolas do solo, ou para maior rendimento, com utilização de tecnologia avançada.

#### **4. TERRA ROXA ESTRUTURADA**

Esta unidade é constituída por solos com seqüência A, B e C, com B textural, dominanteamente eutróficos. O horizonte A é chernozêmico ou moderado e o horizonte B se apresenta com estrutura forte a moderada pequena a média blocos subangulares com cerosidade moderada e abundante e a textura é argilosa.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia e/ou subcaducifólia ou ainda em floresta tropical subcaducifólia.

O relevo varia de suave ondulado a ondulado e a altitude é bastante variável – entre 30 e 190 metros.

É formada a partir da decomposição de rochas eruptivas básicas com alguma adução de outras fontes.

É bem drenada e nela ocorrem solos com caráter latossólico e com caráter plíntchico.



**Fig. 6 – Das unidades encontradas ao longo da rodovia Transamazônica, a Terra Roxa Estruturada é das mais utilizadas. Nela, planta-se milho, feijão, mandioca, etc... Na foto observa-se plantio de arroz nesta unidade em área recém-desbravada.**

#### **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural média a alta com boas condições físicas.

Poderá ser utilizada em agricultura e pastagem sem investimentos agrícolas para correção e melhoramento das condições agrícolas do solo ou para maior rendimento, com utilização de tecnologia avançada.

## 5. PODZÓLICO VERMELHO AMARELO

Esta unidade é constituída por solos com seqüência A, B e C, com B textural, predominantemente distróficos e álicos e com argila de atividade baixa. O horizonte A é moderado e o horizonte B se apresenta com estrutura variável: fraca blocos subangulares com aspecto de maciça “in situ” ou fraca a moderada pequena a média blocos subangulares com cerosidade fraca e comum.

Nesta unidade a textura do B varia de média a argilosa ou é argilosa cascalhenta.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia (fig. 7) e/ou subcaducifólia ou ainda de floresta tropical subcaducifólia, em relevo suave ondulado, ondulado e forte ondulado. A altitude como acontece com a unidade TERRA ROXA ESTRUTURADA é bastante variável — entre 30 e 180 metros.

É formada da decomposição dos mais variados materiais.

É bem drenada e nela ocorrem solos com caráter abrúptico, com caráter plínthico, com substrato concrecionário, com caráter latossólico e solos pouco profundos.



Fig. 7 — Aspecto da vegetação de floresta equatorial subperenifólia e relevo ondulado em área de Podzólico Vermelho Amarelo.

## **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural baixa embora tenha condições físicas razoáveis.

É mais indicada para investimentos agrícolas de tecnologia avançada com emprego intensivo de capital e assistência técnica especializada. Quando cultivada em relevo suave ondulado não oferece restrições à mecanização, porém, em relevo ondulado e forte ondulado seria melhor utilizada para culturas de ciclo longo e pastagem.

Quando apresenta “plinthite” ou com substrato concrecionário laterítico deverá ser utilizada somente para pastagem.

## *6. BRUNIZEM A VERMELHADO*

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A, B e C, com horizonte A chernozêmico e horizonte B textural. São de textura argilosa com argila de atividade alta, saturação de bases alta e com nítida diferenciação de horizontes. (fig. 8).



**Fig. 8 — Perfil de Brunizem Avermelhado.**

O horizonte B se apresenta com estrutura bem desenvolvida: moderada a forte média a grande blocos subangulares e angulares com cerosidade moderada a forte e abundante.

Ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia e/ou subcaducifólia, de floresta equatorial caducifólia ou ainda de floresta tropical caducifólia e em relevo ondulado e forte ondulado (fig. 9). A altitude média é em torno de 90 metros e é bem drenada.

É formada de decomposição de rochas eruptivas básicas com retrabalhamento coluvial.



Fig. 9 – Aspecto do relevo e vegetação na unidade Brunizem Avermelhado.



Fig. 10 – Plantio de arroz no Brunizem Avermelhado; são solos de fertilidade alta que ocorrem em relevo ondulado e forte ondulado.

## **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural média a alta embora tenha condições físicas razoáveis.

Ela poderia ser indicada para agricultura e pastagem sem investimentos agrícolas para correção e melhoramento das condições agrícolas do solo se não estivesse em relevo ondulado e forte ondulado. Daí ser aconselhada somente em agricultura para culturas de ciclo longo e pastagem com emprego de tecnologia.

### **7. CAMBISOL**

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A, B e C, com B câmbico, dominantemente distróficos e álicos e com argila de atividade baixa. O horizonte A é moderado com textura média ou argilosa sobre B de textura média cascalhenta ou argilosa. (Fig. 11).



**Fig. 11 — Perfil de Cambisol fase substrato folhelho.**

É bem drenada a imperfeitamente drenada e ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia (fig. 12).



Fig. 12 — Aspecto da floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia que ocorre no Cambisol fase substrato folhelho.

O relevo dominante é suave ondulado podendo a unidade ocorrer também em relevo ondulado. A altitude varia de 70 a 130 metros.

É formada a partir da decomposição de filitos da Série Tocantins PE com delgada cobertura de material retrabalhado ou de folhelhos do Devoniano afetado também por delgada cobertura de material retrabalhado.

Nesta unidade ocorrem solos intermediários para B textural e solos com caráter plí nthico e de acordo com o substrato ela pode ser fase substrato filito-xisto ou fase substrato folhelho.

#### Limitações da Unidade

É de fertilidade natural baixa e de condições físicas ruins.

É mais indicada para investimentos agrícolas de tecnologia avançada embora o ideal seria não utilizar esta unidade para agricultura ou pastagem.

### *8. PODZOL PROFUNDO*

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A1, A2 e Bhir com “ortstein” fortemente cimentado com humus e ferro. O horizonte A é proeminente, de textura arenosa e profundo.

É excessivamente drenada e ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia de várzea.

O relevo dominante é plano de várzea e a altitude oscila em torno de 180 metros.

É formada a partir de sedimentos recentes ou sub-recentes.

#### **Limitações da Unidade**

Devido à baixa fertilidade e por ser excessivamente arenosa aconselha-se não utilizar esta unidade para agricultura e nem para pastagem.

### *9. VERTISOL*

Esta unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A e C podendo eventualmente apresentar um horizonte (B) incipiente.

O horizonte A é chernozêmico ou moderado. Possui saturação de bases alta e argila de atividade alta. Apresenta “slikensides” no AC e C, cujas estruturas são em blocos angulares grandes e fortemente desenvolvidas.

É moderada a imperfeitamente drenada e ocorre sob vegetação de floresta caducifólia-cerrado.

É encontrada em relevo plano de várzea ou em relevo suave ondulado e a altitude varia entre 120 e 180 metros.

É formada a partir da decomposição de sedimentos provenientes da acumulação coluvio-aluvial de material argiloso derivado de rochas eruptivas básicas.

#### **Limitação da Unidade**

É de fertilidade natural alta embora tenha condições físicas ruins.

Poderia ser utilizada sem investimentos agrícolas para correção e melhoramento das condições agrícolas do solo para pastagem, porém, como o fator clima é muito importante na área aconselha-se utilizá-la com tecnologia avançada.

## 10. PLANOSOL

É unidade constituída por solos com seqüência de horizontes A1, A2 e B com transição abrupta entre os horizontes A e B.

O horizonte A é moderado e o horizonte B é textural e ela é distrófica e álica com argila de atividade baixa.

É imperfeitamente drenada e ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia de várzea.

É encontrada em relevo plano de várzea e altitude em torno de 50 metros.

É formada a partir de sedimentos provenientes da decomposição colúvio-aluvial de natureza argilo-arenosa.

Os solos desta unidade são de caráter plíntico.

### **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural baixa e de condições físicas ruins.

É mais indicada em investimentos agrícolas de tecnologia avançada para pastagem.

## 11. LATERITA HIDROMÓRFICA

Esta unidade é constituída por solos com seqüência A, B e C, tendo o B “plinthite” e concreções ferruginosas. A transição do A para o B é abrupta e os solos que a constituem são distróficos e álicos com argila de atividade baixa.

O horizonte A é moderado e o horizonte B é textural ou latossólico. (Fig. 13).

É imperfeitamente drenada ou mal drenada e ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia ou de floresta equatorial perenifólia de várzea em relevo plano, suave ondulado ou ondulado (fig. 14). A altitude média onde ocorre esta unidade é de 40 metros.

É formada a partir da decomposição de folhelhos do Devoniano afetado por algum retrabalhamento ou de decomposição de granitos influenciados por cobertura de material retrabalhado de natureza argilo-arenosa ou simplesmente de sedimentos aluviais arenosos e argilo-arenosos.

### **Limitações da Unidade**

É de fertilidade natural baixa e de condições físicas ruins.

É mais indicada para investimentos agrícolas de tecnologia avançada embora o ideal seria não utilizar esta unidade para agricultura ou pastagem.

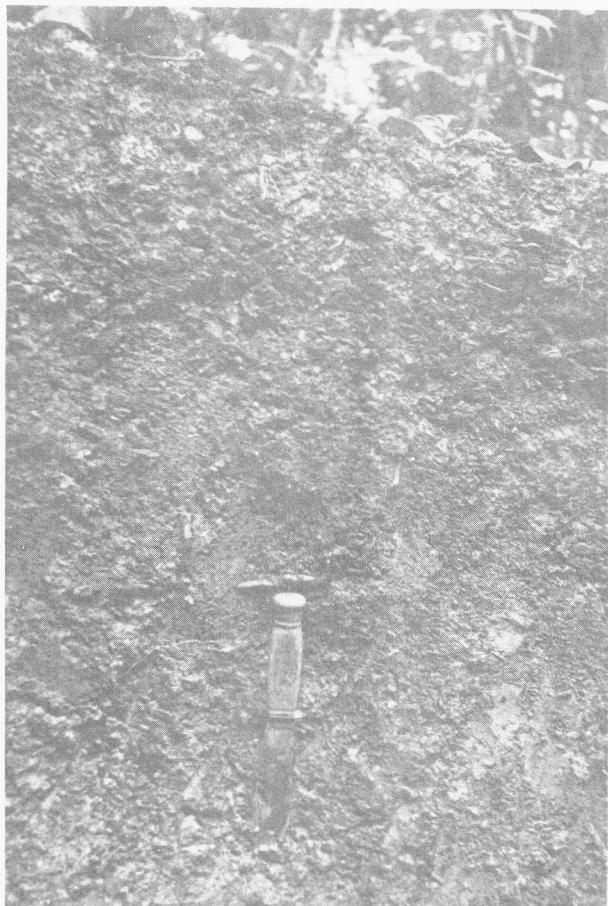


Fig. 13 – Perfil de Laterita Hidromórfica com B latossólico fase concrecionária laterítica.



Fig. 14 – Aspecto do relevo e da vegetação da unidade Laterita Hidromórfica imperfeitamente drenada.

## 12. AREIA QUARTZOSA

A unidade é constituída por solos com seqüência de horizontes A e C, de textura arenosa. (fig. 15).

É distrófica e álica com o horizonte A predominantemente moderado.

É excessivamente drenada e ocorre sob vegetação de floresta equatorial subperenifólia, de floresta equatorial subperenifólia/subcaducifólia e de cerrado subcaducifólio. (Fig. 16).

O relevo é plano ou suave ondulado e a altitude varia de 70 a 220 metros.

É formada a partir da decomposição de arenitos do Devoniano e outros possivelmente relacionados com arenitos do Cretáceo.

Nesta unidade ocorrem solos com caráter latossólico e solos com caráter podzólico.



Fig. 15 – Perfil de Areia Quartzosa sob vegetação da floresta entre Itaituba e Altamira.

### Limitações da Unidade

Devido à baixa fertilidade e por ser excessivamente arenosa aconselha-se não utilizar esta unidade nem para agricultura nem para pastagem.



**Fig. 16 — Aspecto da vegetação de cerrado em área de Areia Quartzosa entre Araguatins e Estreito na rodovia Transamazônica.**

## B I B L I O G R A F I A

1. OLMOS, I.L., J. et alii. 1972. "Investigação Exploratória dos Solos no Trecho Altamira–Itaituba da Rodovia Transamazônica". DPP, MA, Rio de Janeiro (Mimeografado).
2. PIRES FILHO, A.M. et alii. 1972. "Investigação Exploratório dos Solos que ocorrem na Rodovia Transamazônica no trecho Itaituba–Estreito". 2<sup>a</sup> Aproximação. DPP, MA, Rio de Janeiro (Mimeografado).
3. SANTOS, R.D. et alii. 1972. "Considerações sobre as Possibilidades Agrícolas dos Solos ao Longo da Rodovia Transamazônica no trecho Itaituba–Estreito". 2<sup>a</sup> Aproximação. DPP, MA, Rio de Janeiro (Mimeografado).
4. SANTOS, R.D. et. alii. 1973. "Estudo Expedido dos Solos no trecho Itaituba–Estreito, da Rodovia Transamazônica, para fins de Classificação e Correlação" Boletim Técnico nº 31. DPP, MA, Rio de Janeiro.