

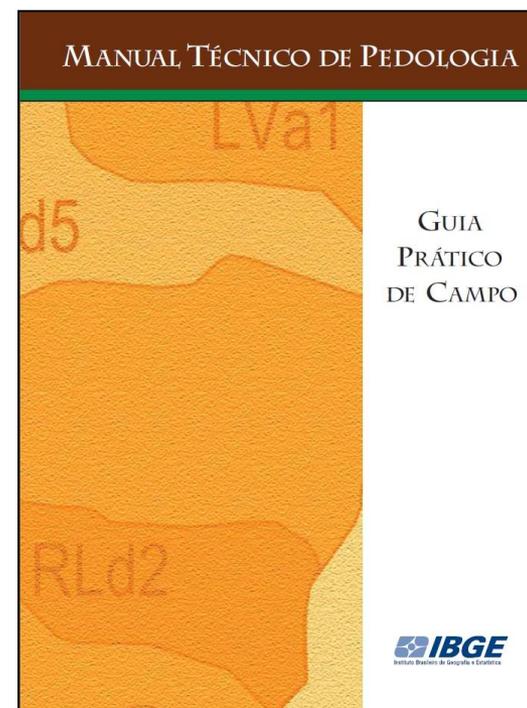
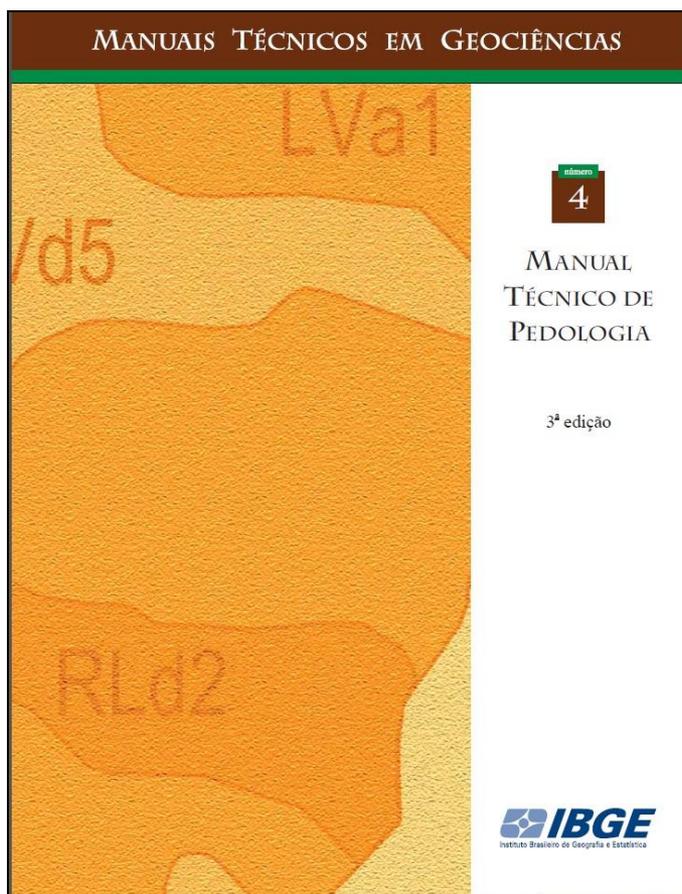
# Manual Técnico de Pedologia

**3ª Edição - 2015**

**Equipe de Pedologia** - Fundação IBGE  
Gerencia de Levantamento de Recursos Naturais  
Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais  
Diretoria de Geociências

# Manual Técnico de Pedologia

## Guia Prático de Campo



## Apresentação

### **1 volume principal (Manual Técnico de Pedologia)**

Dimensões de 28 x 21cm; formato A4, 430 páginas;

Versões impressa e digital;

436 ilustrações entre fotos e figuras;

Acompanha CD ROM com versões digitais, catálogo ou lista de levantamentos realizados no Brasil e pequeno programa para descrição de perfil de solo

### **1 volume menor (Guia prático de campo)**

Dimensões de 23 x 16cm; formato A5, 134 páginas;

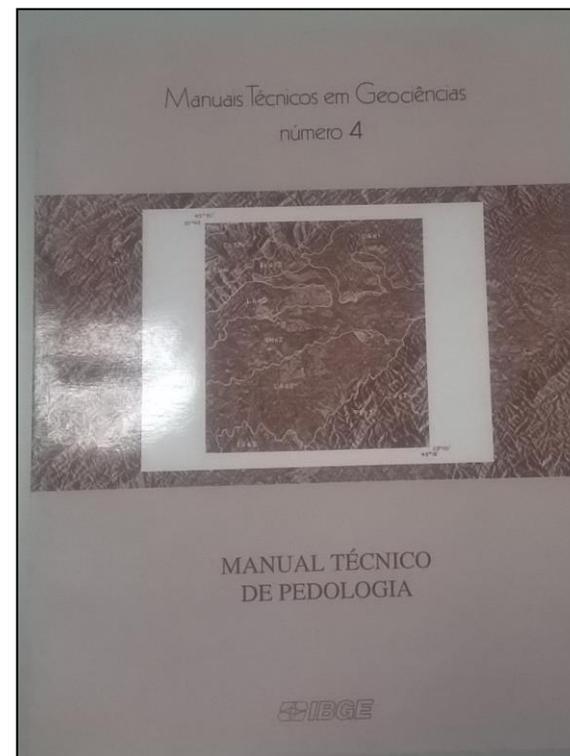
Versões impressa e digital;

153 ilustrações entre fotos e figuras;

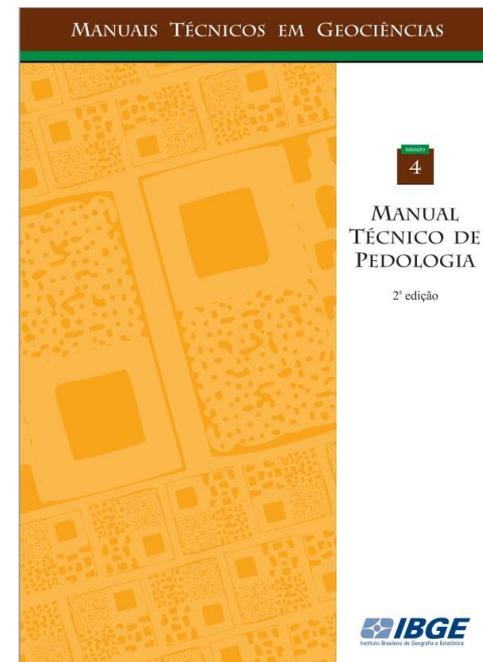
Em 1986 todo o Projeto RADAMBRASIL foi incorporado à DGC / IBGE (600 servidores em todo o Brasil)

Necessidade de mecanismos de uniformização de métodos e controle de qualidade dos produtos

Em 1995 – 1a edição (uso interno)



Em 2007 (advento da 2a ed. SiBCS) –  2a edição - adotada por toda a comunidade científica



Em 2015 (advento da 3a ed. SiBCS, Ano Internacional do Solo) –  
**3a edição – revisada, atualizada, ampliada e reestruturada**

## Para que e para quem??

A falta de informação e de atenção para com este recurso contribui para o estabelecimento de processos de degradação, como erosão, desertificação, contaminação, compactação, impermeabilização, potencialização de desastres naturais, emissão excessiva de gases de efeito estufa, entre outros.



- A ONU/FAO lançou a Aliança Global para o Solo referendada por 193 países (em 2012)

Ano de 2015 como o **Ano Internacional do Solo**



- “Global Soil Week” em Berlim (Alemanha), anos 2012 e 2013



TCU/SBCS/EMBRAPA trouxeram para o Brasil a discussão sobre “Governança de Solos”



- Em março, evento em Brasília – Carta de Brasília

Acórdão TCU:



No acórdão ficou estabelecido:

“determinar à PR, MPOG, MAPA, MMA, MDA, MJ, MCTI, MIN, SRF, INCRA, EMBRAPA e CD, que apresentem **plano de providências** para as determinações e recomendações do relatório de Auditoria Operacional de Governança de Solos não Urbanos.”

## PROGRAMA NACIONAL DE SOLOS

Política de mapeamento estratégico de solos → aquisição de novos dados e informações de solos, por meio da realização de **novos trabalhos de levantamentos e interpretações para uso em multiescalas**, de acordo com as prioridades dos Estados e em consonância e aderência com as políticas de governo federal e estaduais.

Consortio nacional formado pelas instituições: Ministério do Planejamento, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério Público, Tribunal de Contas da União, EMBRAPA, **IBGE**, Companhia de Pesquisa de Recursos Naturais, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Sociedade Nacional da Agricultura, etc

O Manual Técnico de pedologia é a mais completa e mais atualizada publicação brasileira voltada exclusivamente para a atividade de mapeamento e classificação de solos, que é básica para ampliação do conhecimento cartográfico dos solos, principal propósito do PRONASOLO. Se constitui ferramenta fundamental para a consecução de seus objetivos.

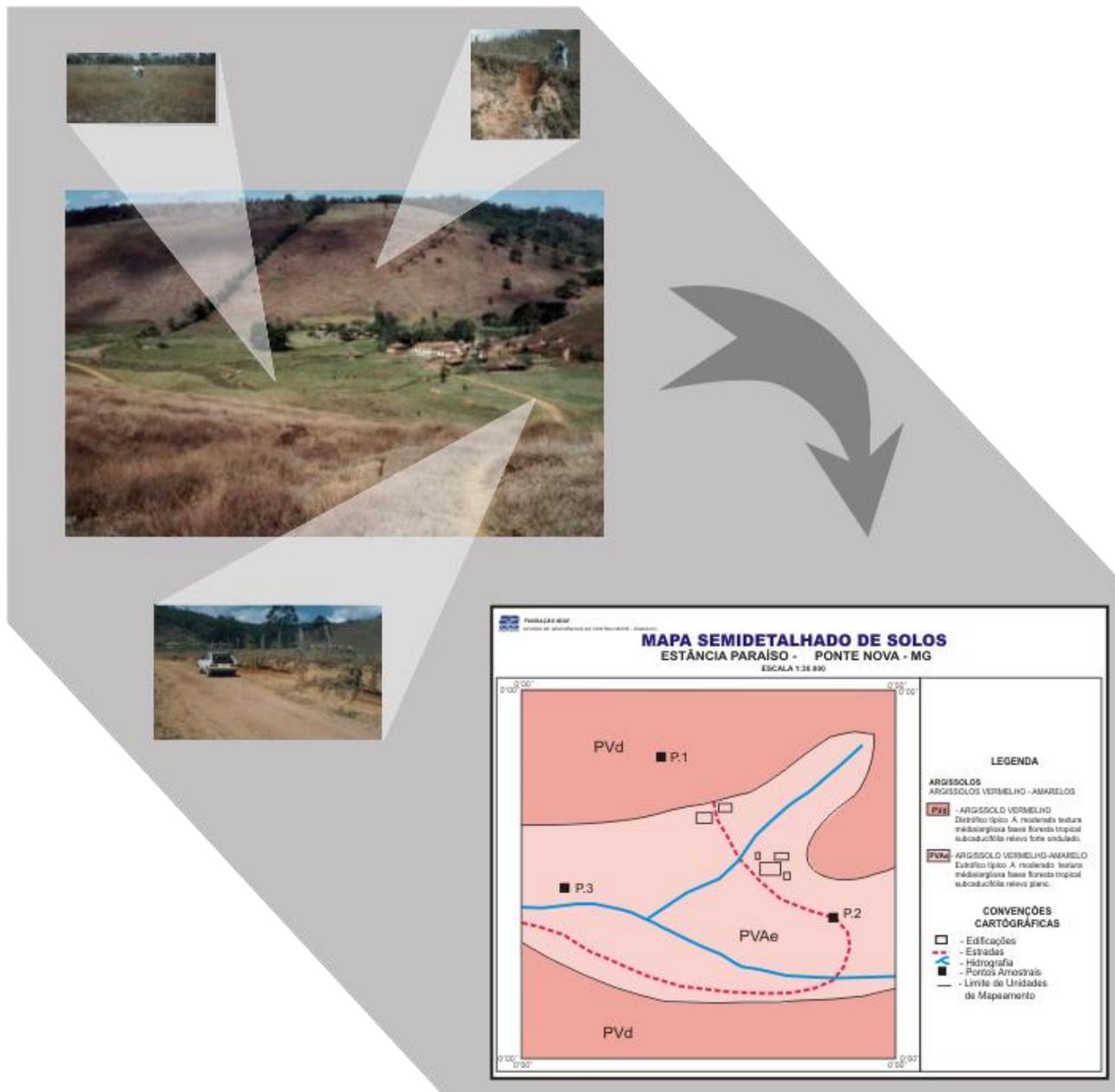
*A publicação é ferramenta essencial para o planejamento de projetos de exploração agropecuária e florestal, de construção de obras de infraestrutura, entre outras atividades econômicas, contribuindo para a utilização sustentável do solo. Objetiva auxiliar instituições de assistência técnica privadas ou públicas, governos, proprietários rurais e centros de pesquisa a realizarem levantamentos e classificação dos solos*

## O Manual Técnico de Pedologia e o Guia Prático de Campo...

Enfoque = técnicas e critérios voltados para caracterização, classificação e cartografia de solos

Princípios = linguagem simples, máximo de ilustração, atendendo ao SiBCS e aplicado ao território brasileiro

Base de dados = consulta a manuais diversos nacionais ou estrangeiros e repasse da experiência da equipe interna e colaboração de profissionais externos



## Estruturação do Manual Técnico de Pedologia

Parte 1 – O solo (caracterização morfológica e analítica completa)

Parte 2 – Taxonomia e classificação (sistemas de classificação – SiBCS e critérios para classificação)

Parte 3 – Cartografia temática e mapeamento de solos (técnicas de cartografia, sensores remotos e critérios para mapeamento)

# Parte 1 – O solo

**Exemplo no aspecto da morfologia**

-característica morfológica mostrada em várias formas de expressão



Exemplo de perfil de solo destacando os tipos de transições entre horizontes



Transição ondulada e clara

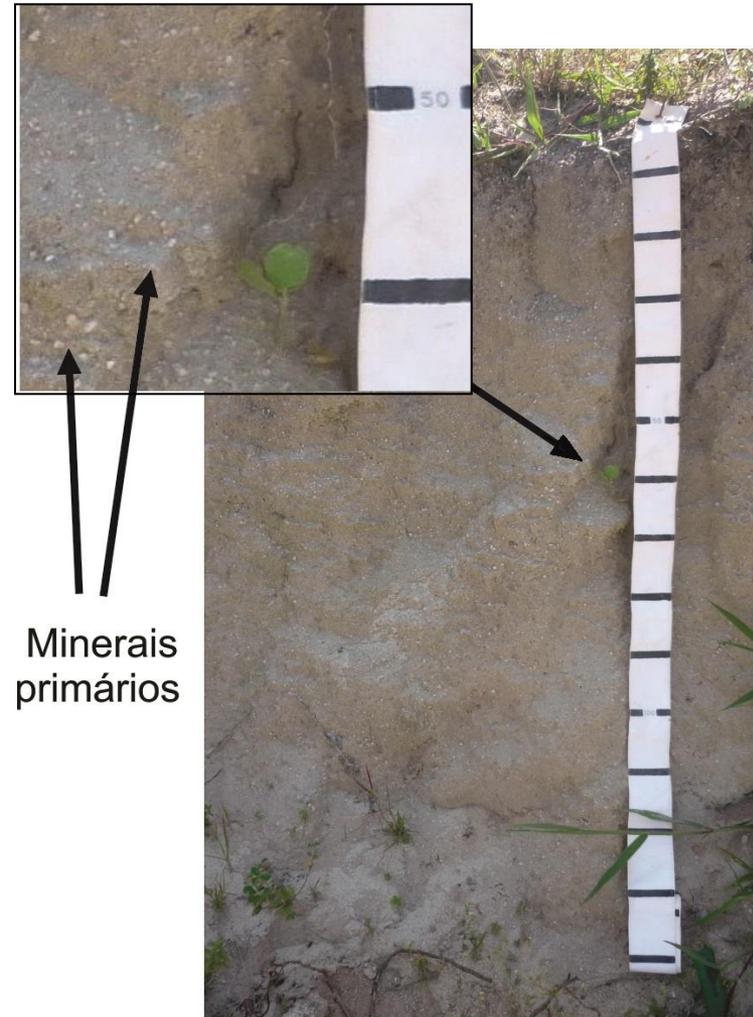
Transição plana e gradual

Transição irregular e abrupta

Horizontes com transição quebrada e abrupta

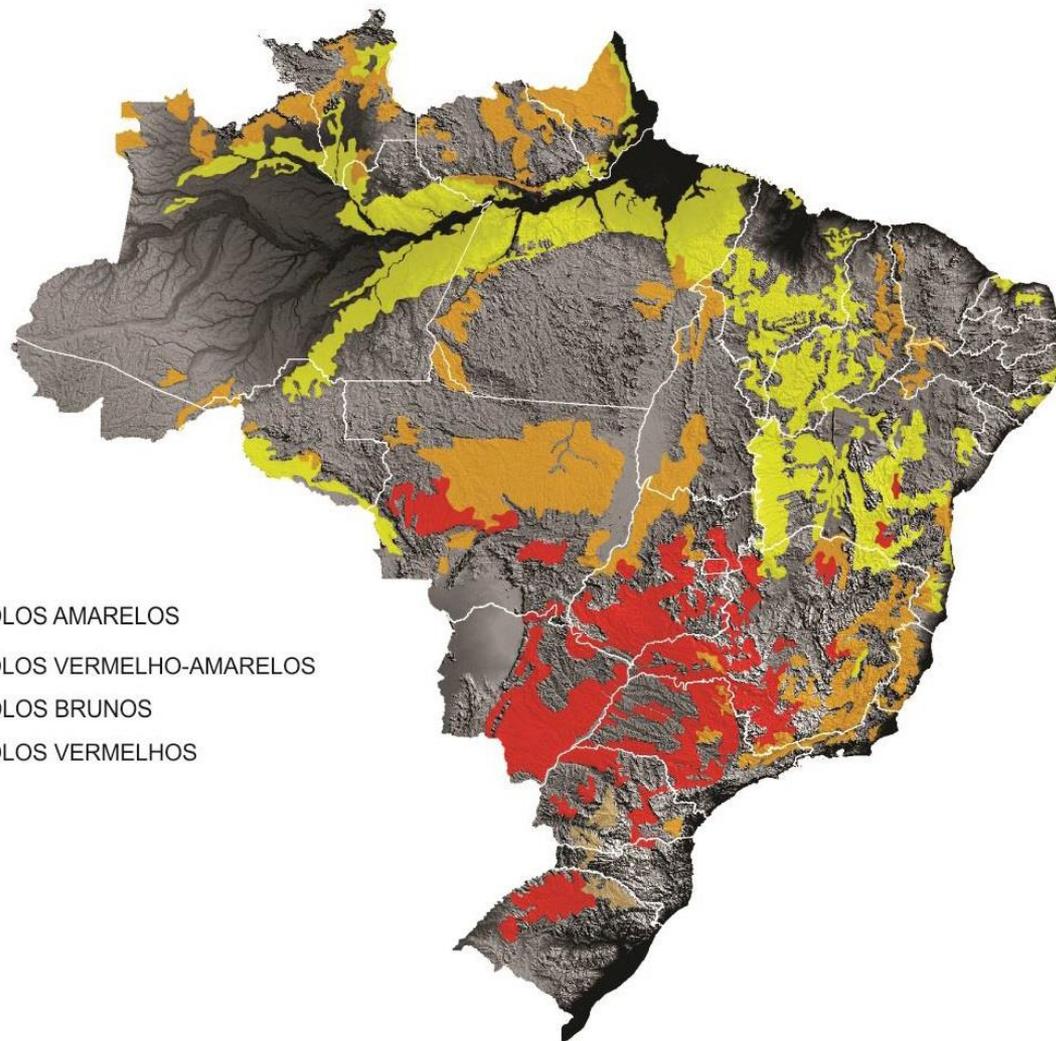
## Parte 2 - Taxonomia e classificação de solos

**Classes de  
solos com  
detalhes  
diagnósticos**



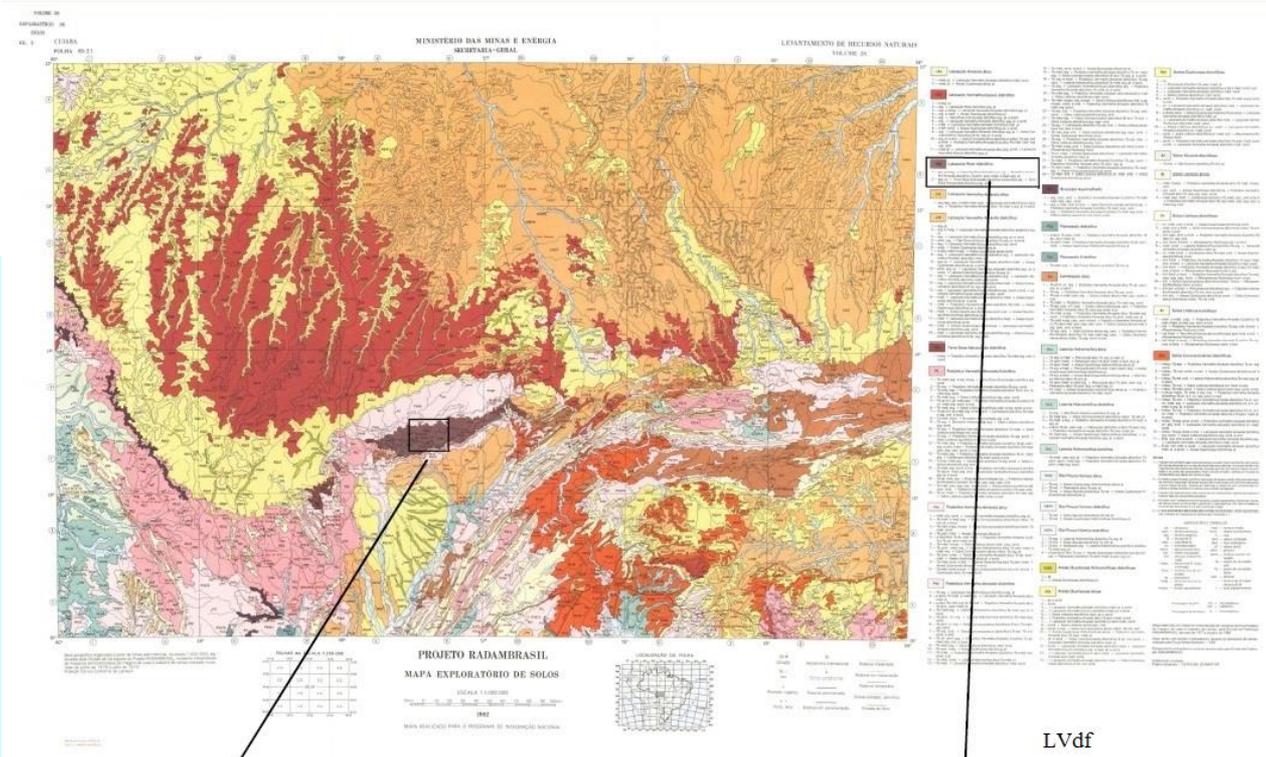
**Figura em relevo com ocorrências de classes de solos**

-  LATOSSOLOS AMARELOS
-  LATOSSOLOS VERMELHO-AMARELOS
-  LATOSSOLOS BRUNOS
-  LATOSSOLOS VERMELHOS



## Parte 3 – Cartografia temática e levantamentos de solos

Mapas generalizados com destaque para unidade de mapeamento e legenda



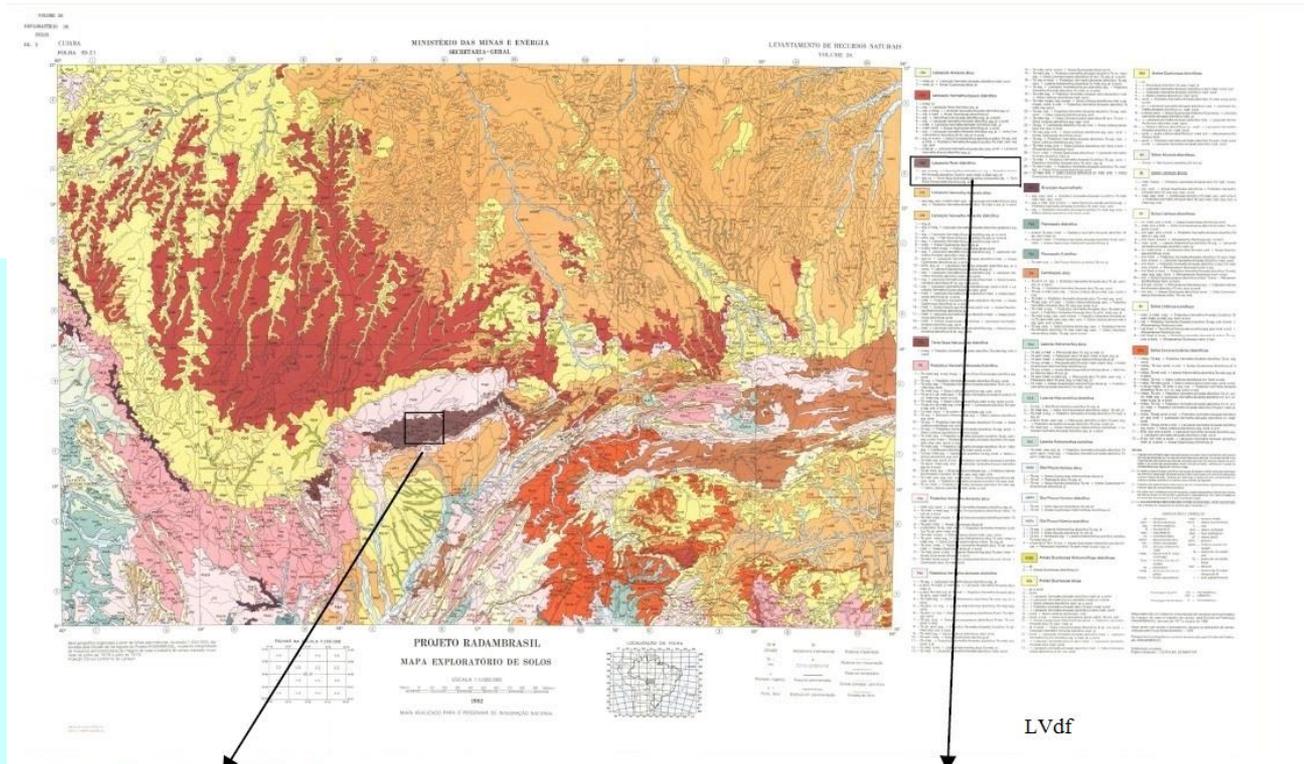
LVdf

LVdf1-LATOSSOLO VERMELHO Distróférrico típico, textura argilosa e muito argilosa + LATOSSOLO VERMELHO Distróférrico petroplíntico, textura argilosa + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plíntico, textura arenosa/média e média/argilosa, relevo plano.

LVdf2-LATOSSOLO VERMELHO Distróférrico típico, textura argilosa, relevo plano + NITOSSOLO VERMELHO Distróférrico latossólico, textura argilosa + NITOSSOLO VERMELHO Distróférrico típico, textura argilosa, relevo suave ondulado.

**Observação:** Legenda convertida aqui para o SiBCS (2013).

Mapas generalizados com destaque para unidade de mapeamento e legenda



LVdf

LVdf1-LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa e muito argilosa + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico petroplântico, textura argilosa + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plântico, textura arenosa/média e média/argilosa, relevo plano.

LVdf2-LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, relevo plano + NITOSSOLO VERMELHO Distrófico latossólico, textura argilosa + NITOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, relevo suave ondulado.

**Observação:** Legenda convertida aqui para o SiBCS (2013).



# Visão da Aplicação de Carga do Banco de Pedologia

**Planejamento**  
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

**BDIA**  
 Banco de Dados e  
 Informações Ambientais

DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS  
*Pedologia*

[Tema](#) | [Apoyo](#) | [Metadado](#) | [Unidade de Mapeamento](#) | [Ponto](#) | [Ferramenta](#)

Bem vindo(a), **ABVIEIRA !**  
[Acessar meus dados](#) | [Sair](#)

**Unidade de Mapeamento**

Ident. Único 4205

**Tipo de Unidade \***

Associação de solos ▼

**Num. Componentes / Inclusões\***

3

**Letra Símbolo**

PVAe

**Classificação**

**Ordem ou Tipo de Terreno \***

ARGISSOLO ▼

**Subordem**

VERMELHO-AMARELO ▼

**Grande Grupo**

Eutrófico ▼

**Ocorrências da Unidade**

Folha CIM	Ordem FCIM	+
▼		+
FCIM	Ident Gráfico	
■ SD23		

**Componentes / Inclusões**

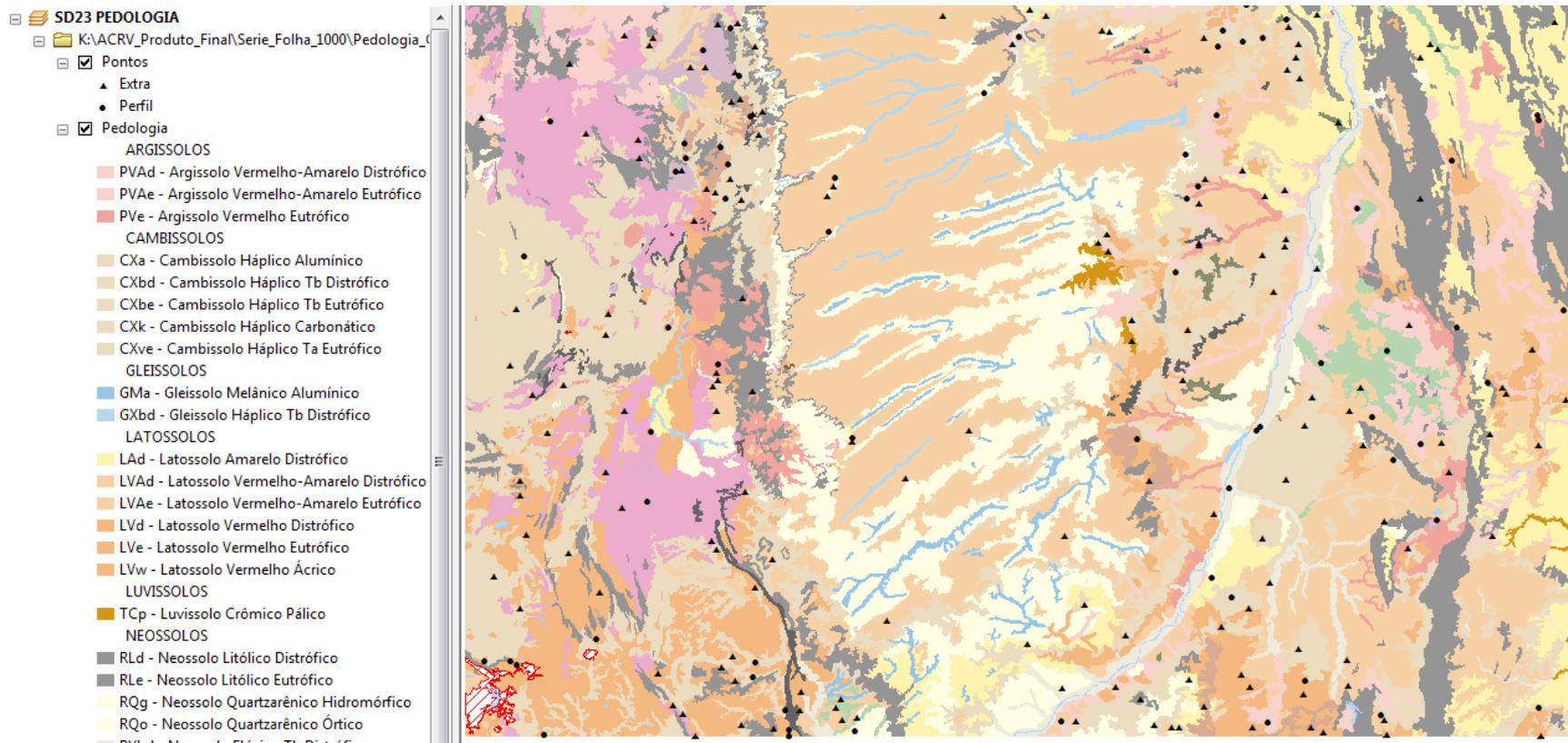
1 D - ARGISSOLO - VERMELHO-AMARELO - Eutrófico

2 S - CAMBISSOLO - HÁPLICO - Tb Eutrófico

\* Preenchimento obrigatório

DGC/CREN
Desenvolvimento DI/COADS/GESIG

## Visão de Mapa para Publicação



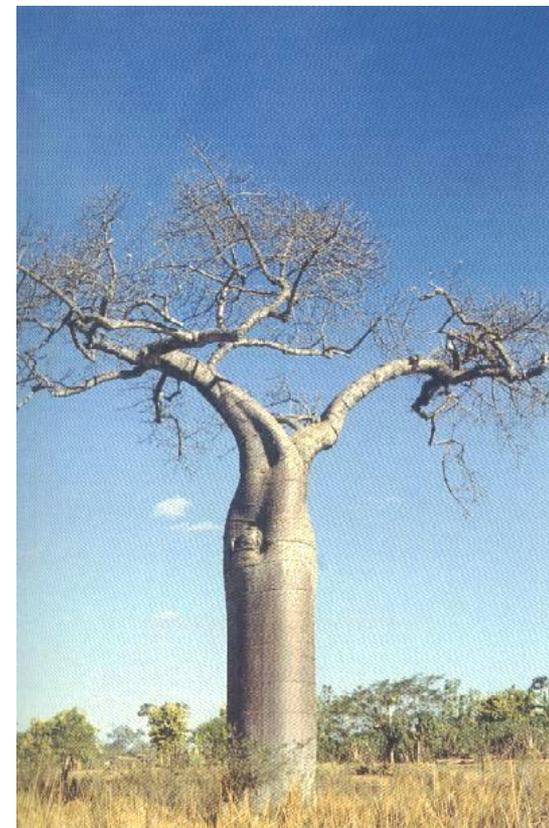
Elementos naturais auxiliares ao mapeamento de solos:  
Feições ambientais e  
Espécies indicadoras (tudo ilustrado)



**Barranco com feição/  
característica de solos arenosos**

**Árvore  
indicadora de  
solos  
calcáreos**

*(Cavanillesia  
arbórea)*



## Estruturação do Guia Prático de Campo

Parte única – as informações são específicas pra os trabalhos de caracterização de solo no campo e apresentadas em ordem de abordagem

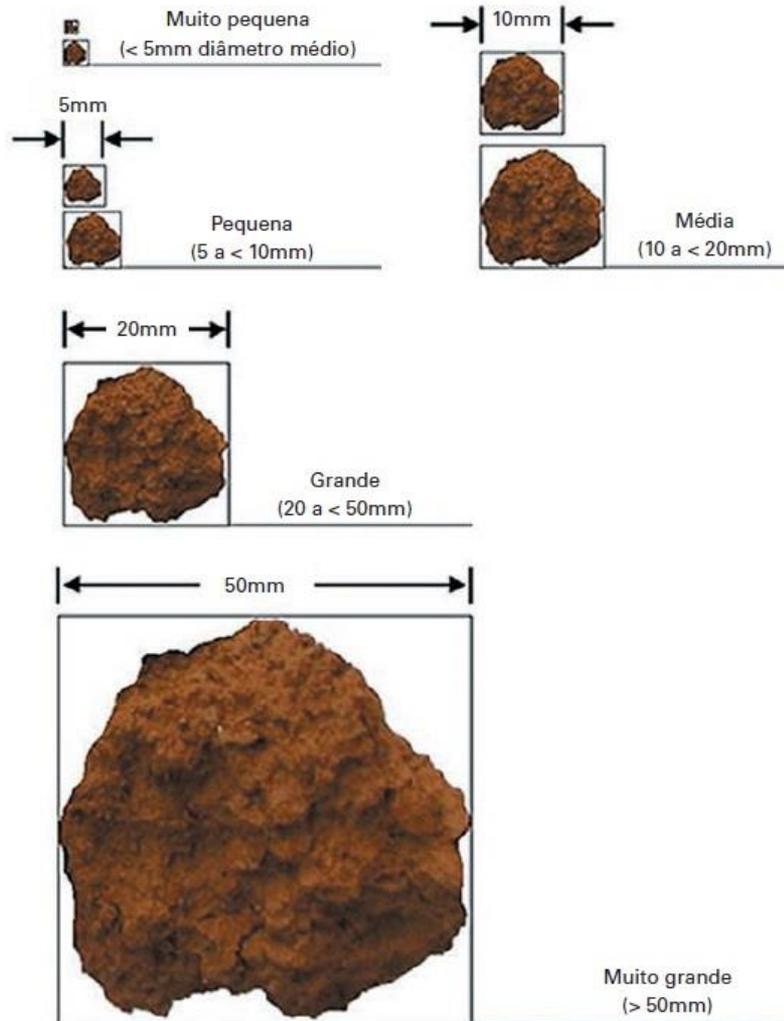
**Destaque para o trabalho de campo – abertura de trincheiras**



Figuras que auxiliam a identificação das estruturas do solo



Figura 4 - Classes de estrutura em blocos angulares e subangulares



## Diferenças em relação a obras correlatas

- Abordagem de aspectos pouco explorados;
- Transmissão ao máximo de experiência adquirida pelos mais experientes;
- Exemplificação e relatos com documentação fotográfica sempre que possível;
  - Temas relacionados e
    - Ênfase total na morfologia dos solos