

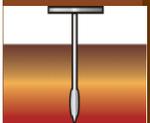
Universidade Federal do Acre

UNIDADE 5

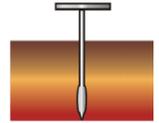
Perfil de Solo - Parte II

Descrição Morfológica

Prof. Dr. José de Ribamar Silva



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



1. Importância

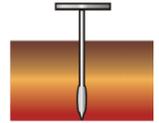
- . Classificação taxonômica e técnica de solos;
- . Levantamento de solos;
- . Potencialidades e restrições de uso dos solos.

2. Seleção do Local - f(objetivo):

- . Identificação e caracterização de solos;
- . Estudos de gênese e morfologia do solo;
- . Estudos Específicos:
 - Manejo e fertilidade do solo (Agronomia);
 - Estudos de compactação (Engenharia).



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



3. Utiliza-se na Descrição de Perfil

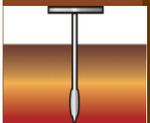
3.1. Cortes de Estrada*:

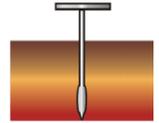
- . Trincheiras 1,5 m x 1,0 m x 2,0 m
- . Voçorocas causadas pela erosão.

* Evitar em descrições mais detalhadas de perfis.

Razões:

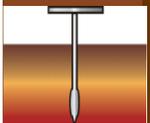
- . Umedecimento e secagem → Modificações significativas no perfil;
 - . Ação mecânica do desmatamento;
 - . Deposição de poeira e de materiais que escorrem na superfície do perfil.
- * Se utilizados, usar cortes recentes, após limpeza da superfície do perfil.

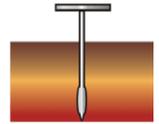




3.2. Trincheiras

- **Dimensões:** 1,5 m x 1,0 m x 2,0 m.
- **Orientação:** Uma face voltada para o sol.
- **Preparação:** Degraus e não jogar barro nas cabeceiras e sim nas laterais.





3.3 Material Necessário para Descrição de Perfis de Solo:

- Ferramentas e equipamentos:

- Martelo pedológico, trado, pá reta, pá quadrada, facão, faca, enxadeco, trena (5 m), lente de mão (10x), ímã, pisceta, clinômetro.

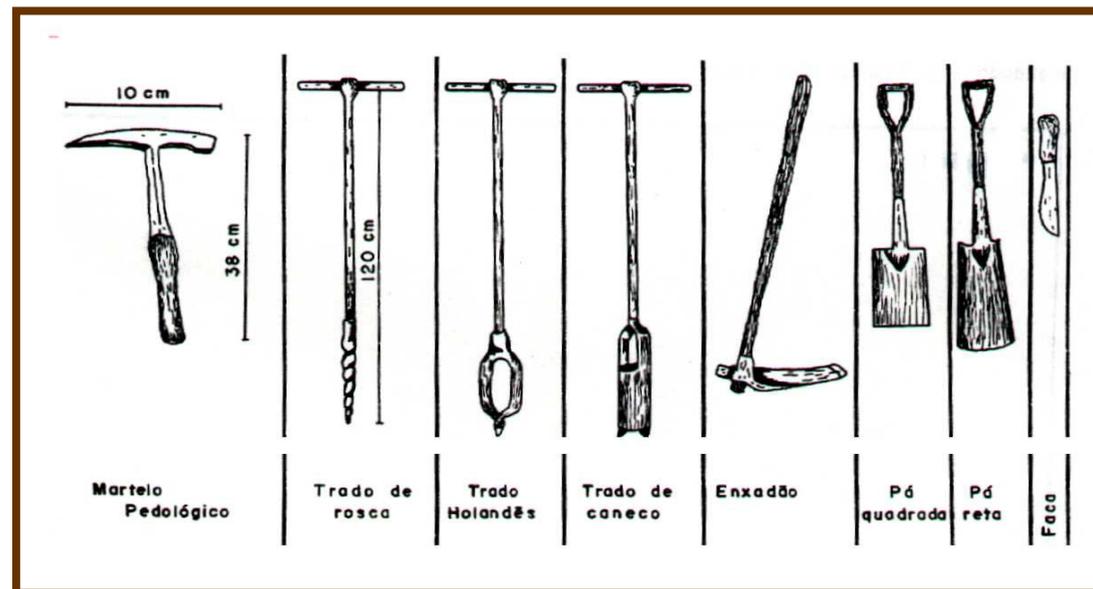
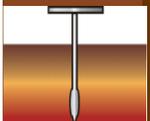
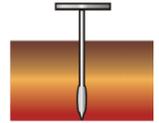


Figura 1. Material necessário para realizar descrição morfológica de perfil de solo.



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



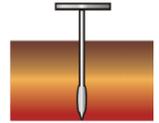
4. Características a serem avaliadas na descrição de perfis:

4.1. Gerais (Ambiente)

- . Localização:
- . Situação, Declive e Cobertura Vegetal:
- . Litologia:
- . Formação Geológica:
- . Material de Origem:
- . Pedregosidade:
- . Rochosidade:
- . Relevo Local:
- . Regional:
- . Erosão:
- . Drenagem:
- . Vegetação Primária:
- . Uso Atual:
- . Descrito e Coletado por:

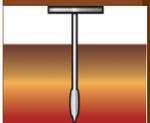


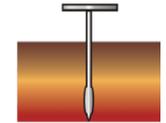
Descrição Morfológica de Perfil de Solo



4.2. Específicas do Perfil - Etapas

- . Espessura e arrançamento dos horizontes;
- . Transição entre horizontes;
- . Cor do solo;
 - Manchas (Variegada, Mosqueado).
- . Estrutura do solo;
- . Textura do solo;
- . Cerosidade;
- . Consistência do solo;
- . Porosidade;
- . Nódulos e concreções;
- . Fendas;
- . Slinckensides;
- . Presença de raízes.





5. Características Morfológicas - Perfil

① Espessura, Profundidade e Arranjo dos Horizontes:

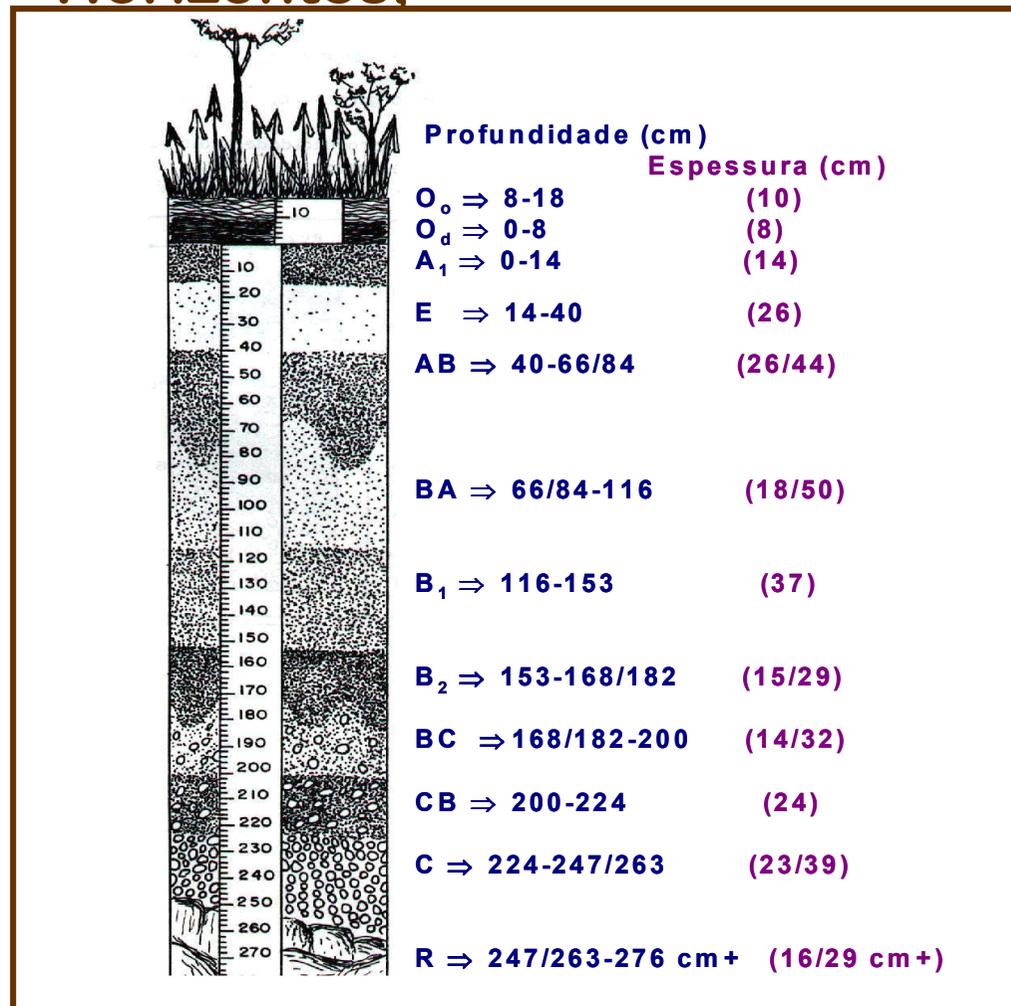
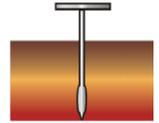


Figura 2. Espessura e profundidade dos horizontes do perfil de solo



5. Características Morfológicas - Perfil

② Transição entre Horizontes

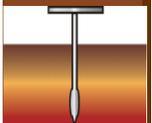
- . Avaliada pela nitidez ou contraste e topografia da linha de separação entre dois horizontes.

Nitidez:

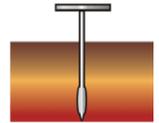
- . Graus: Transição abrupta, clara, gradual ou difusa.

Topografia:

- . Graus: Plana, ondulada, irregular, descontínua.



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



Transição entre Horizontes

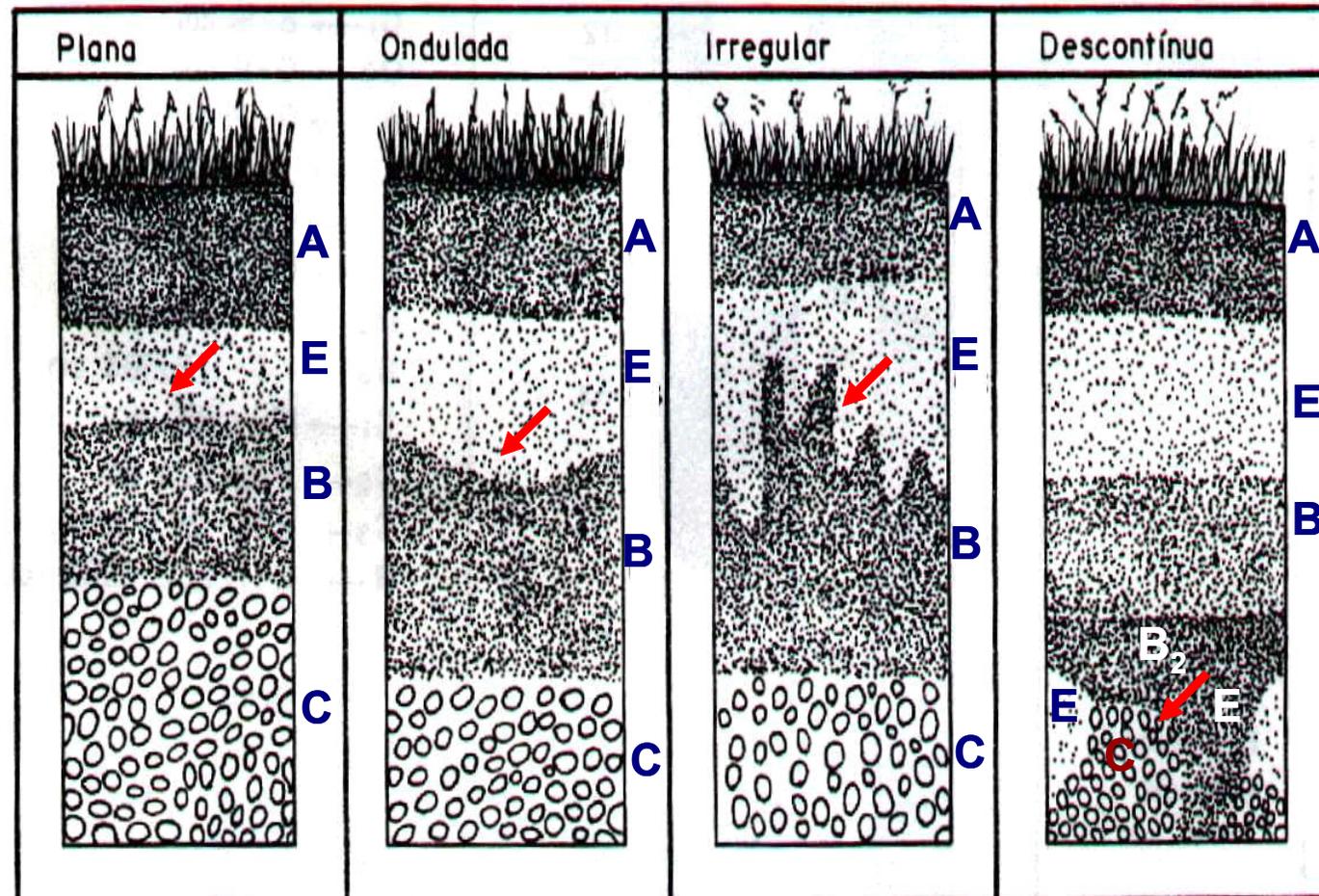
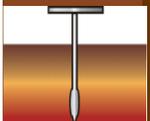
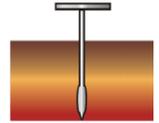


Figura 3. Transição entre horizontes do solo quanto a topografia da linha de separação.





5. Características Morfológicas - Perfil

③ Cor do Solo

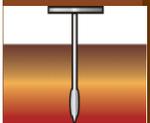
- . Utiliza Caderneta de Munsell.
- . Determina-se: **Matiz, Valor e Cromo**
- . Exemplo: Vermelho (2,5 YR 5/6, úmido).

Matiz → 2,5 YR (Página)

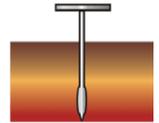
Valor → 5 (Vertical)

Cromo → 6 (Horizontal)

**Caderneta de Cores
Munsell**

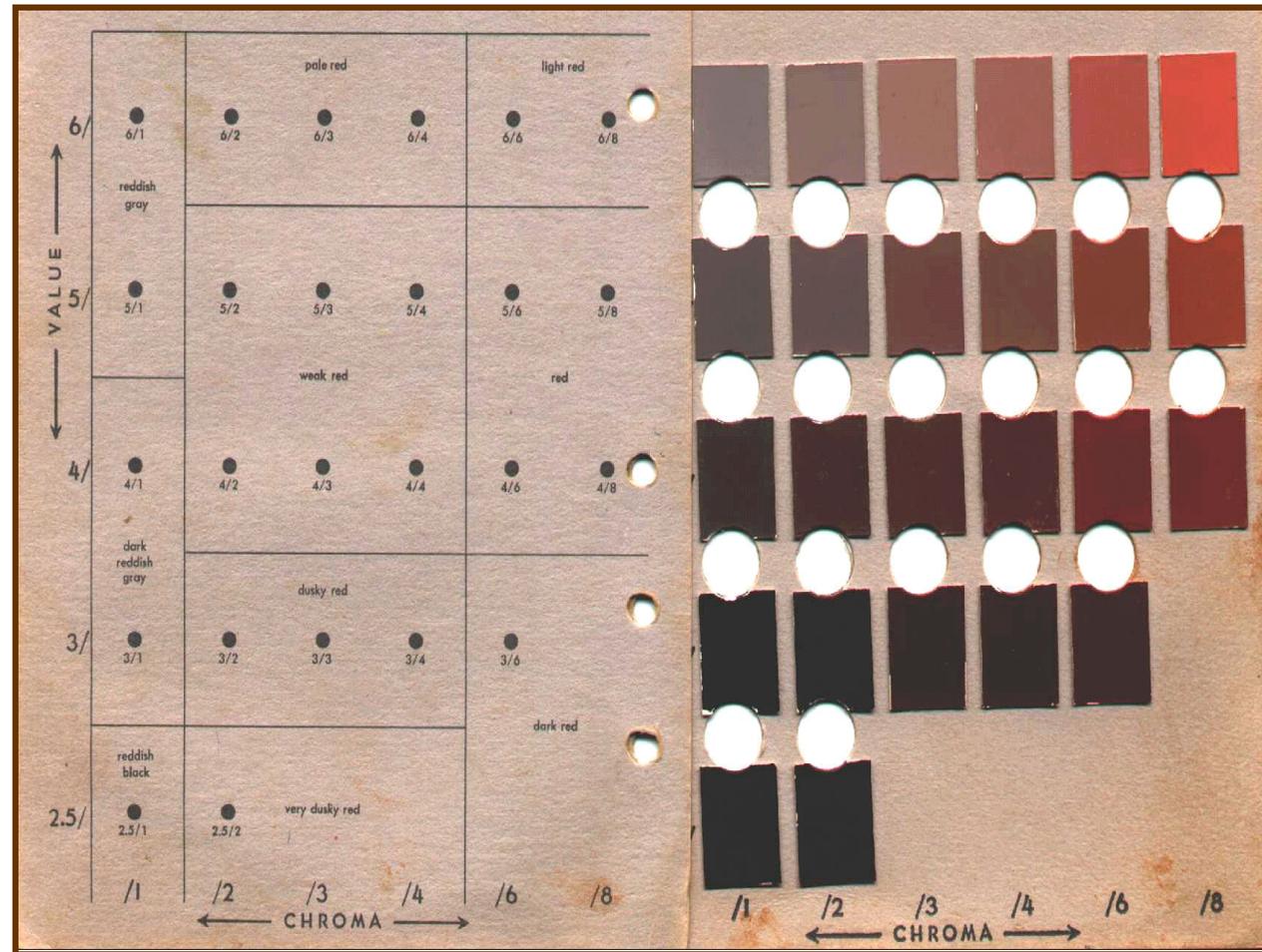


Descrição Morfológica de Perfil de Solo

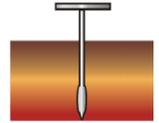


5. Características Morfológicas - Perfil

Cor do Solo → Caderneta de Munsell



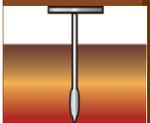
Descrição Morfológica de Perfil de Solo

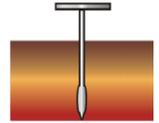


5. Características Morfológicas - Perfil Cor do Solo

- Cores Múltiplas:
- . **Coloração Variegada: Notação.**
Coloração variegada composta de vermelho (2,5YR 4/6, úmido) e bruno-amarelado (10 YR 5/3, úmido).

- . **Mosqueado: Notação.**
 - Cor do Fundo (Dominante)
 - Cor(es) da(s) Mancha(s)
Cinza (10YR 3/1, úmido) e Vermelho (5YR 4/6, úmido)





5. Características Morfológicas - Perfil

④ Textura do Solo:

. Proporções: Areia, Silte e Argila no solo:

Areia → $tp > 2,000 \text{ mm}$;

Silte → $tp \text{ } 0,053 - 2,000 \text{ mm}$;

Argila → $tp < 0,053\text{mm}$.

$tp =$ Tamanho das partículas.

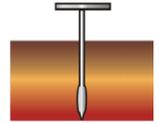
. Avaliação a Campo:

Areia → Sensação de aspereza (atrito)

Silte → Sedosidade

Argila → Plasticidade e Pegajosidade

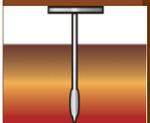


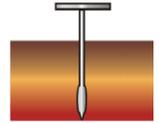


5. Características Morfológicas - Perfil

Classes Texturais:

- . Muito Argilosa (+ 60 % argila)
- . Argila
- . Argiloarenosa
- . Argilossiltosa
- . Franco-argilosa
- . Franco-argilossiltosa
- . Franco-argiloarenosa
- . Franca
- . Franco-siltosa
- . Franco-arenosa
- . Silte
- . Areia-franca
- . Areia





5. Características Morfológicas - Perfil

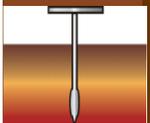
. **Textura: Classe + . . .**

Muito Cascalhenta (+ 50 % Cascalho)

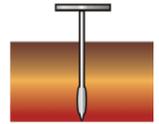
Cascalhenta (15 - 50 % Cascalho)

Com Cascalho (8 - 15 % Cascalho)

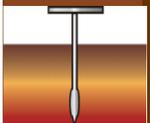
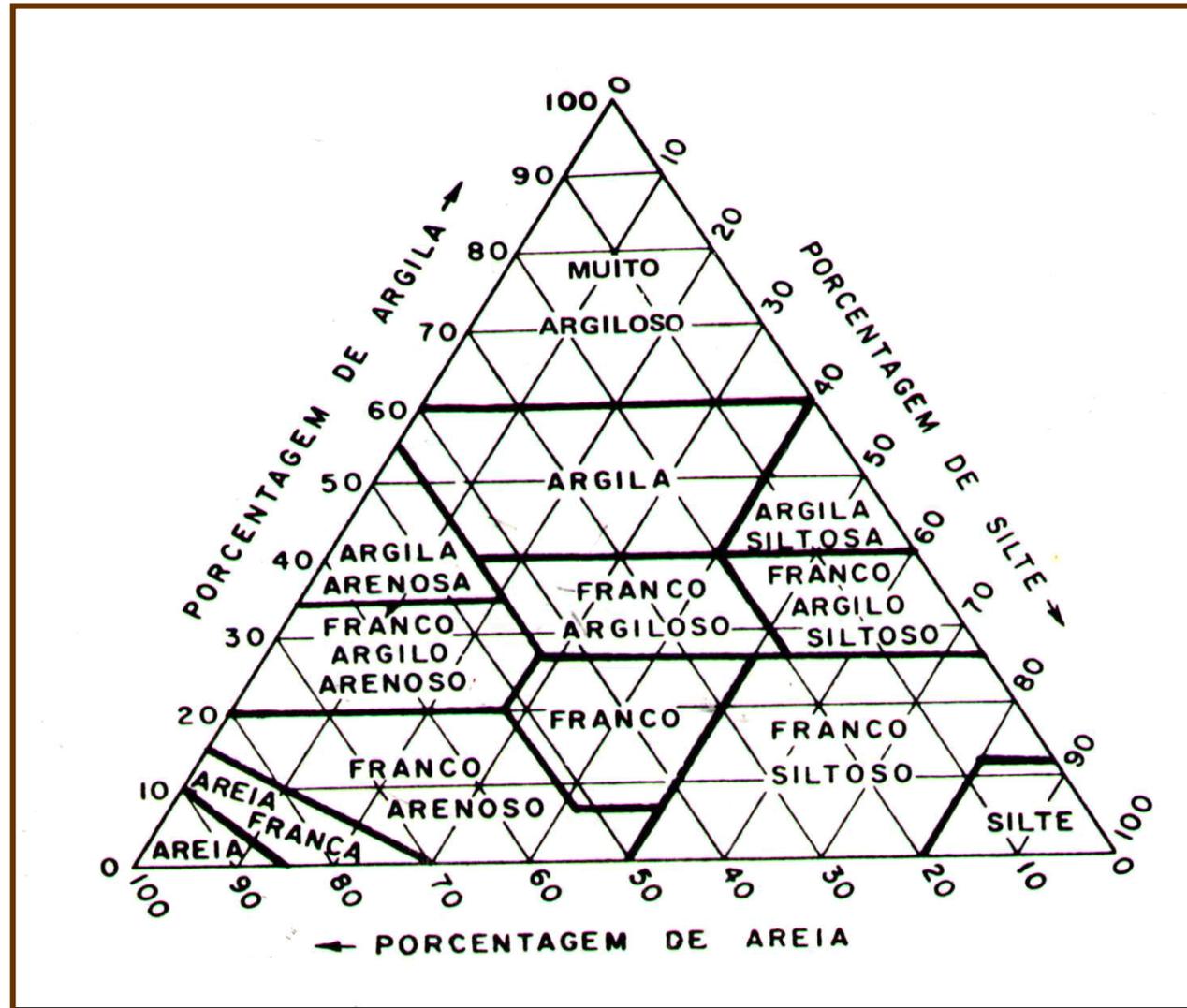
Ex.: Muito argilosa com cascalho



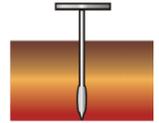
Descrição Morfológica de Perfil de Solo



Classes Texturais do Solos



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



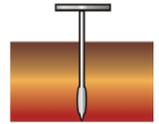
Estrutura do Solo

- . É a agregação das partículas individuais constituindo os agregados do solo.

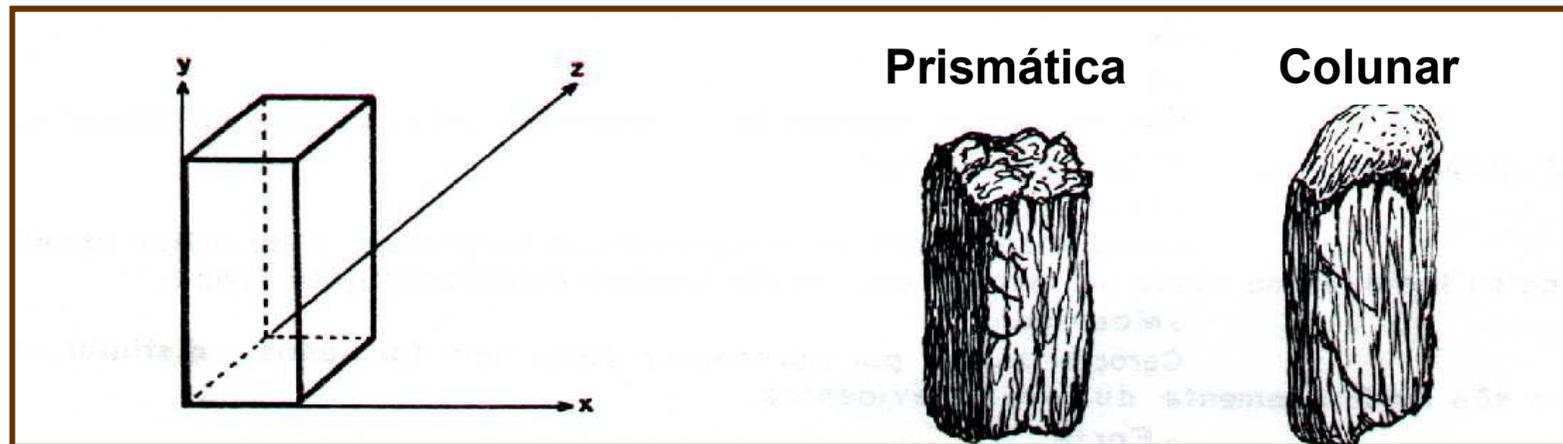
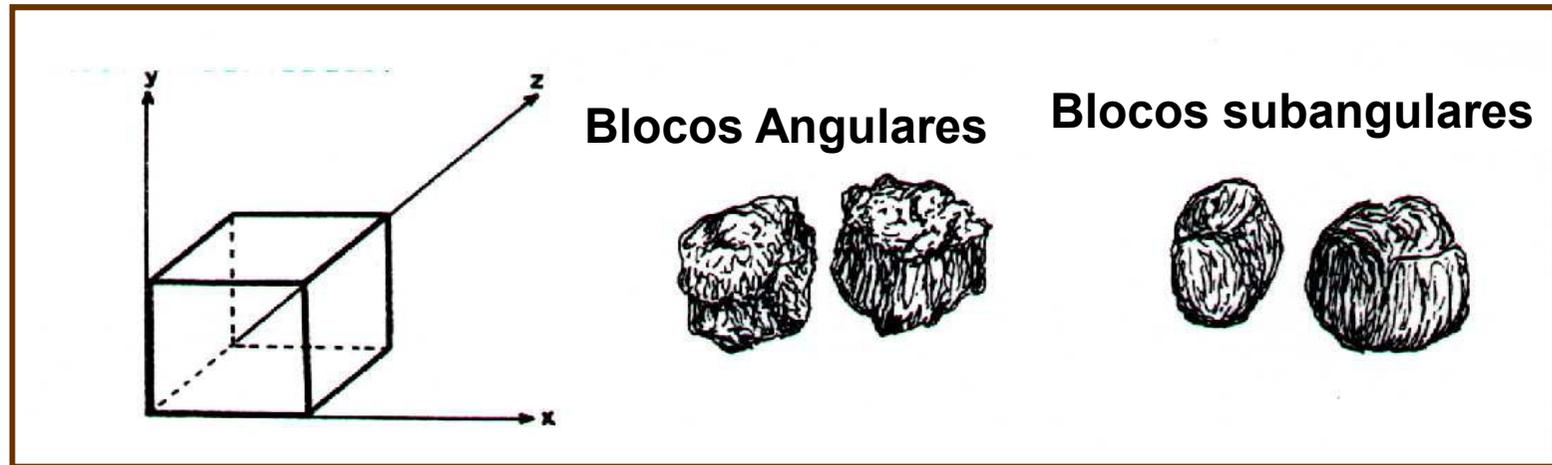
Tipos de Estrutura:

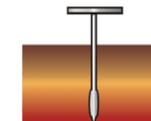
- **Laminar**
- **Prismática:**
 - . Prismática.
 - . Colunar (Face superior arredondada).
- **Blocos:**
 - . Angulares.
 - . Subangulares (Fases arredondadas).
- **Granular:**
 - . Granular (> porosidade).
 - . Em grumos.



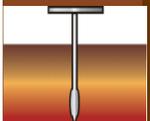
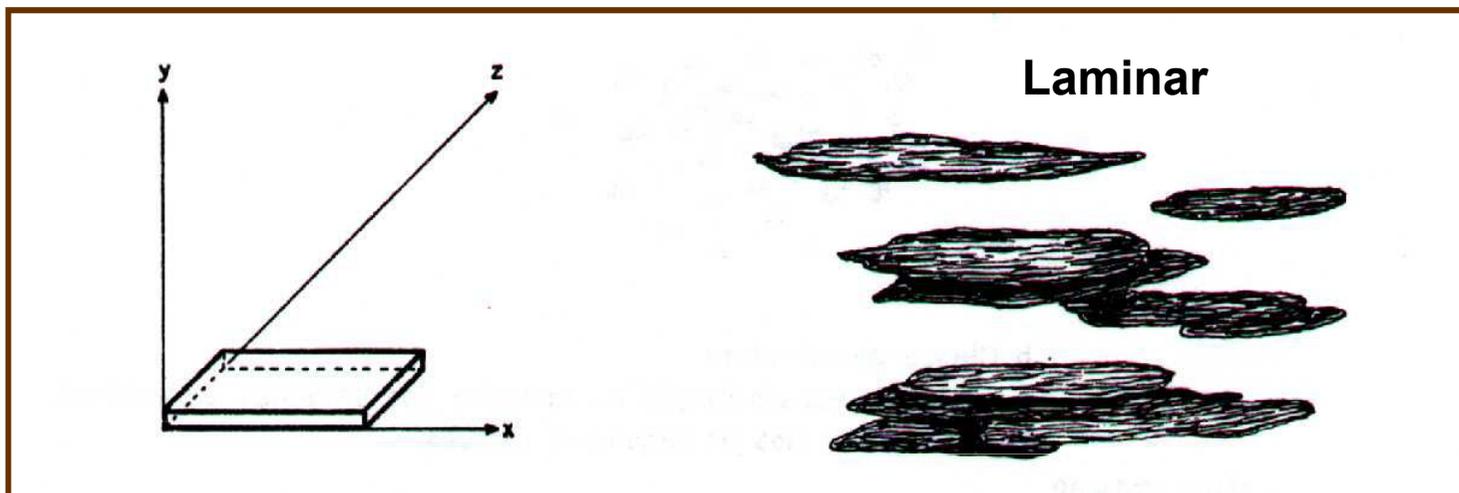


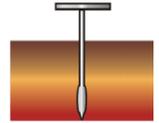
Estrutura do Solo





Estrutura do Solo





Estrutura do Solo

Classes de Estrutura (Tamanho):

- . Muito pequena, pequena, média, grande.

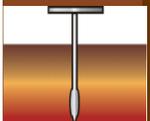
Graus de Estrutura (Força de Coesão):

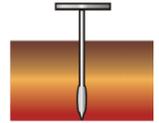
- . Sem estrutura:

- Grãos Simples → Não Coerente.
- Maciça → Coerente.

- . Com estrutura:

- Fraca, moderada, forte.





Consistência do Solo

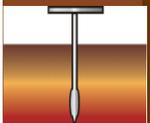
- . Designa as manifestações das forças de coesão e adesão com a variação do teor de umidade do solo.

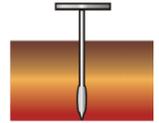
Solo Seco → Avalia-se o grau de **dureza**.

- . Solta, macia, ligeiramente dura, dura, muito dura, extremamente dura.

Solo Úmido → Avalia-se **friabilidade**.

- . Solta, muito friável, friável, firme, muito firme, extremamente firme.





Consistência do Solo

Solo Molhado → Avalia-se:

. **Plasticidade:**

- Capacidade de mudar de forma (**moldar**).

. **Pegajosidade:**

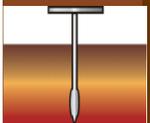
- Capacidade **aderir** a outros objetos.

. **Classes de Plasticidade:**

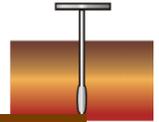
- Não plástica, ligeiramente plástica, plástica, muito plástica.

. **Classes de Pegajosidade:**

- Não pegajosa, ligeiramente pegajosa, pegajosa, muito pegajosa.



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



Perfil Nº 11- MT

Classificação: CHERNOSSOLO ARGILÚVICO.

Localização: Município e Estado: BR 29, km 7 depois de Nobres. Município Rosário do Oeste-MT.

Situação e declive: Corte de estrada, terço inferior, declive 5-10 %.

Litologia: Calcário do grupo araras, cambro-ordoviciano.

Material Originário: Material proveniente de meteorização de calcário metamórfico "in situ".

Pedregosidade: Não pedregoso.

Rochosidade: Não rochoso.

Relevo Local: Suave ondulado em sopé.

Relevo regional: Suave ondulado.

Erosão: Laminar ligeira.

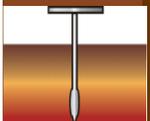
Drenagem: Moderadamente drenado.

Vegetação Primária: Floresta caducifólia.

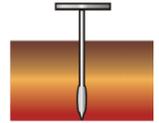
Uso Atual: Nenhum.

Descrito e Coletado por:

-



Descrição Morfológica de Perfil de Solo

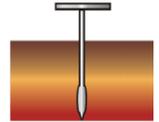


Exemplo

Hor.	Descrição Morfológica
A	0-25 cm; preto (2,5YR 2/1, úmido); franco-argilosa; moderada pequena a grande blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e clara.
Bt	25-65 cm; bruno-avermelhado-escuro (2,5YR 2/4); argila; forte grande, prismática composta de forte, pequena a média blocos angulares e subangulares; cerosidade forte e comum; muito dura, friável, muito plástica e muito pegajosa; transição plana e gradual.

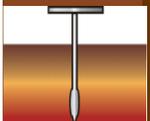


Descrição Morfológica de Perfil de Solo

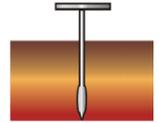


01) Exercício identifique cada elemento morfológico que compõe a descrição morfológica do seguinte perfil de solo.

Horiz.	Descrição Morfológica
A	0-15 cm; bruno-amarelado (10YR 4/6, úmido); franco-siltosa; moderada pequena a grande blocos subangulares e angulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; transição plana e clara.
Big	15-70 cm; cinza (2,5Y 3/1, úmido); mosqueado pequeno a médio, comum e difuso, bruno-avermelhado escuro (2,5YR 3/4, úmido) argilossiltosa; moderada a forte média blocos angulares e subangulares; cerosidade forte e comum; dura, friável, muito plástica e pegajosa; transição plana e difusa.



Descrição Morfológica de Perfil de Solo



02) Num trabalho de campo de descrição morfológica de solo foram coletadas as seguintes informações:

Profundidade: 30-80 cm

Espessura: 50 cm

Horizonte Bt

Cor: Matiz 7,5YR, Cromo = 6 e Valor = 5

Franco-argilossiltosa

Friável

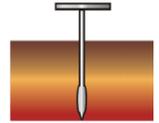
Pegajosa

Ligeiramente plástica

Transição gradual, plana

Blocos subangulares, moderada, pequena a média





Considerações Finais

- Perfil de Solo x Horizontes.
- Importância.
- Definição de horizontes genéticos e de transição.
- Etapas de uma descrição morfológica – Perfil de Solo.
- Metodologia padronizada:
 - . Coletar os dados.
 - . Organizar o relatório

