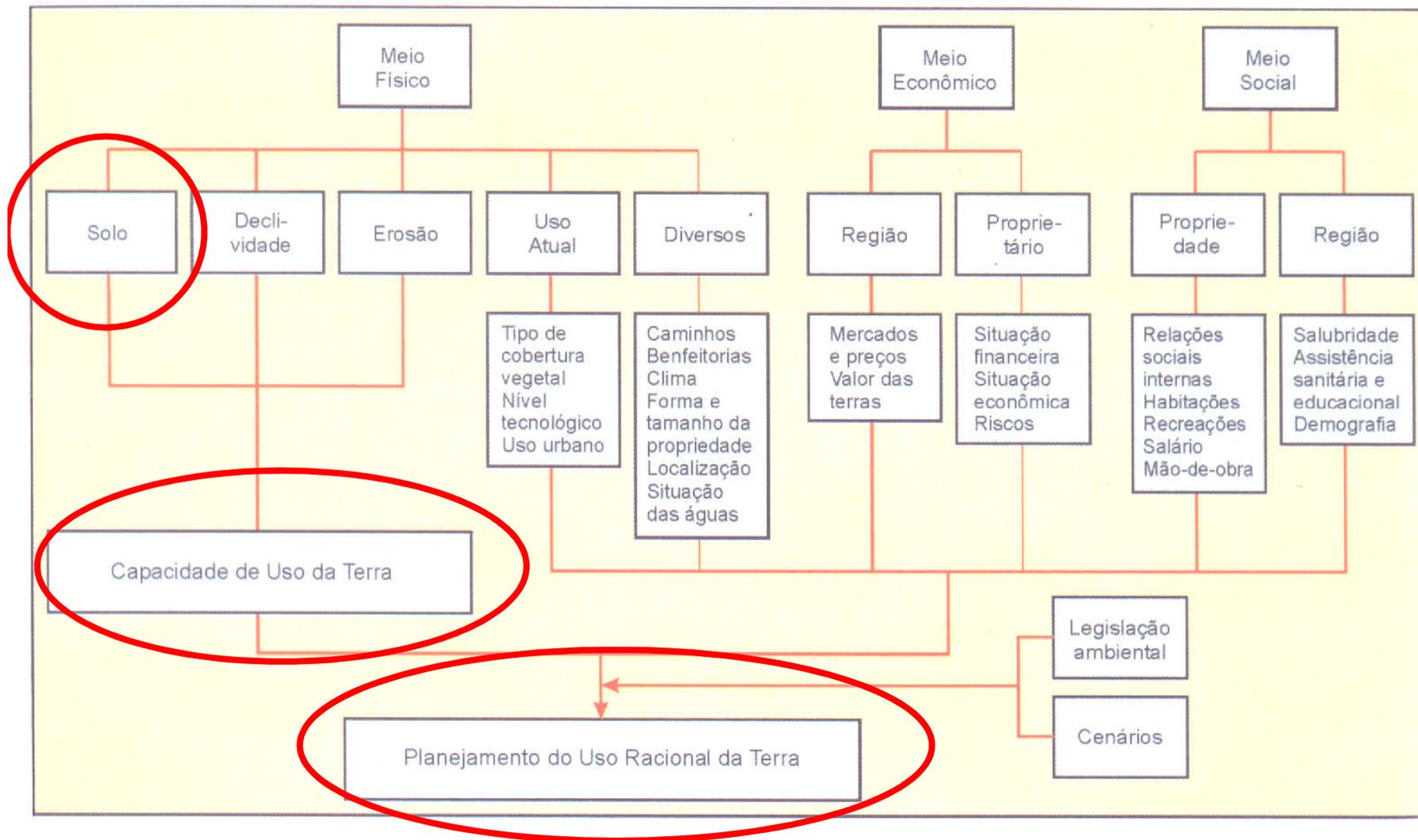


Jose alexandre dematte
jamdemat@usp.br

Fluxograma do planejamento racional do uso da terra



Capacidade de uso das terras

Introdução

- Necessidades de um uso adequado da terra
- Empregar a terra de acordo com sua capacidade de sustentação

Objetivos:

- fornecer informações relativas ao uso da terra através de mapas
- caracterizar espacialmente as limitações de uma área no uso da terra
- planejamento de práticas de conservação do solo ao nível de propriedades ou empresas agrícolas, ou para pequenas bacias hidrográficas. Devido a necessidade de planejamento regional, surgiu o sistema de estudo do Uso da Terra denominado “Aptidão agrícola” (Ramalho Filho **et al.**, 1978)

A realização do trabalho de capacidade de uso e planejamento agrícola depende de:

- informações do solo e clima para haver um uso racional sem correr depauperamento do solo
- localização e tamanho da propriedade
- quantidade de terra para outros fins
- disponibilidade e localização de água
- habilidade do proprietário, recursos e vontade

4 Categorias do sistema

- **Grupos** de capacidade de uso: A, B, C: estabelecidos com base nos tipos de intensidade de uso das terras
- **Classes** de capacidade de uso: I a VIII: baseada no grau de limitação do uso
- **Subclasses**: e, s, a, c: baseadas na natureza da limitação de uso
- **Unidade de capacidade de uso**: baseadas em condições específicas que afetam o uso ou manejo da terra
- **Grupos de manejo**: baseados nas culturas a instalar numa

4.1. Grupos de Capacidade de Uso

Grupo A: terras passíveis de utilização com culturas anuais, perenes, pastagens e/ou reflorestamento e vida silvestre (classes I, II, III, e IV)

Grupo B: terras impróprias para cultivos intensos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre (classes V, VI, VII)

Grupo C: terras apropriadas apenas para proteção da flora e fauna silvestre, recreação ou armazenamento de água (classe VIII)

4.2. Classes de Capacidade de uso

I a IV: terras apropriadas para culturas com diferentes graus de conservação do solo

V a VII: terras apropriadas para pastagem ou reflorestamento com diferentes graus de conservação

VIII: terras apropriadas para fauna, recreação e armazenamento de água

Grupo A

I: sem problema de conservação

II: problemas simples de conservação

III: problemas complexos de conservação

IV: sérios problemas de conservação

Grupo B

V: pastagem e reflorestamento sem necessidade de conservação

VI: pastagem e reflorestamento com problemas simples de conservação

VII: pastagem e reflorestamento com problemas sérios de conservação

Grupo C

Classe VIII: imprópria para culturas.

4.3. Subclasses de Capacidade de uso

Classificadas de acordo com a natureza da limitação, tornado explícita as práticas ou grupos de práticas conservacionistas a serem adotadas. Utilizam-se letras minúsculas.

e:limitação pela erosão ou risco de erosão

s: solo

a: excesso de água

c: clima

e > s > a > c

Exemplo: III e,s

4.4 Unidades de Capacidade de Uso

Torna explícita a natureza da limitação, facilitando o processo de estabelecimento das práticas de manejo.

Exemplo: IIIs -1,2

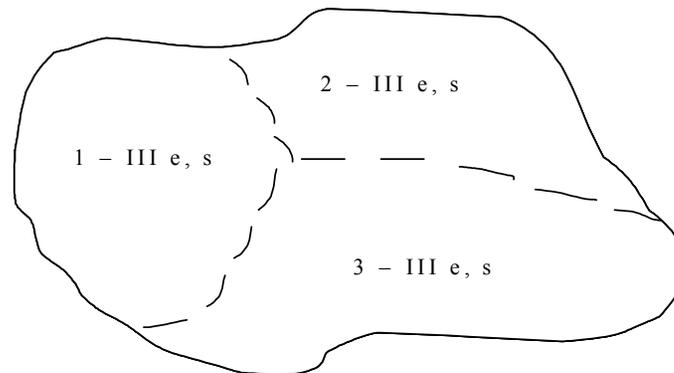
Legenda própria:

1 – fertilidade

2 – pedregosidade

4.5 Grupos de Manejo

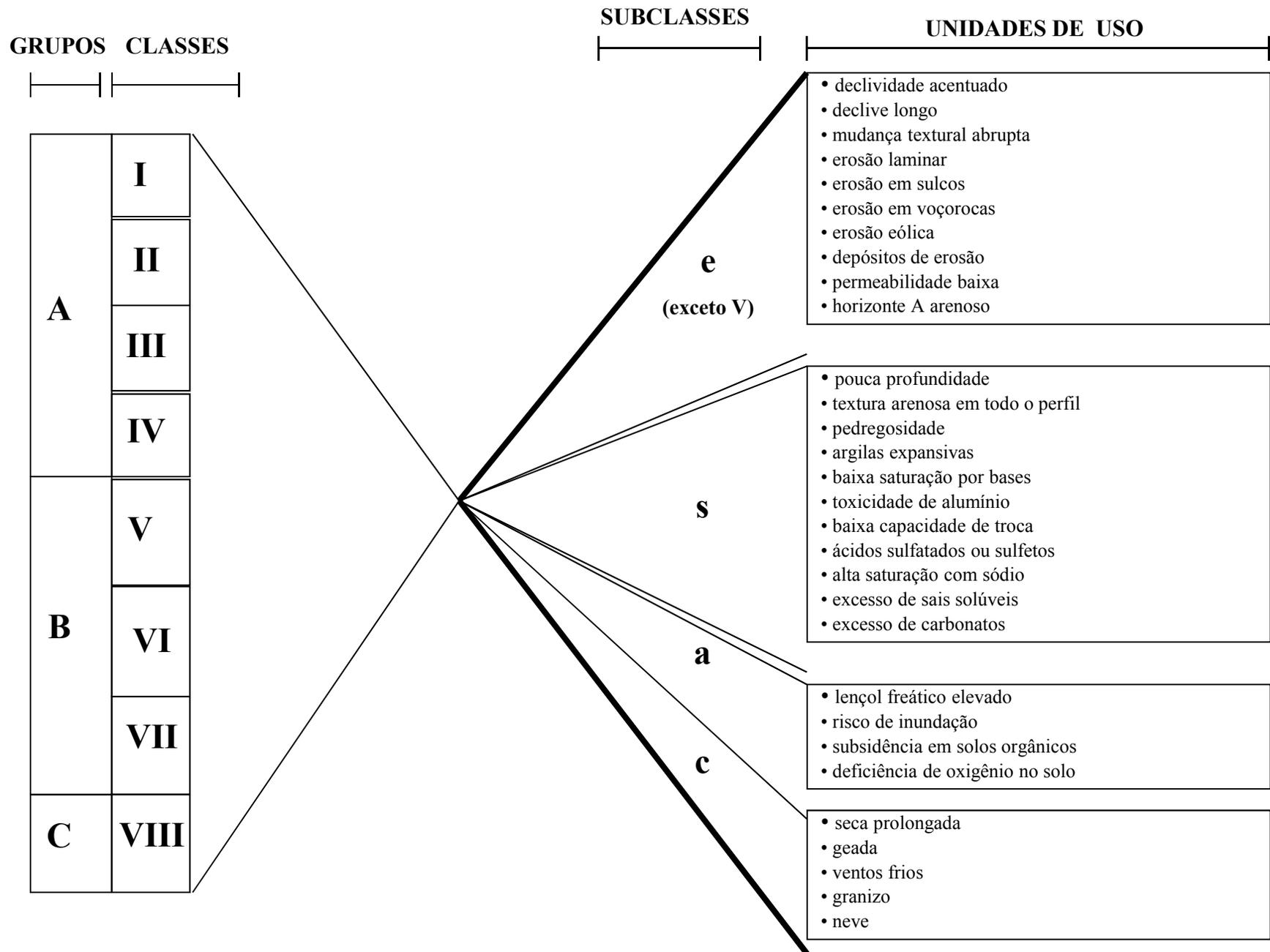
Supondo uma área na mesma classe e subclasse de capacidade de uso, porém sendo glebas onde terão culturas diferentes. Essas glebas podem se diferenciadas conforme ilustrado a seguir:



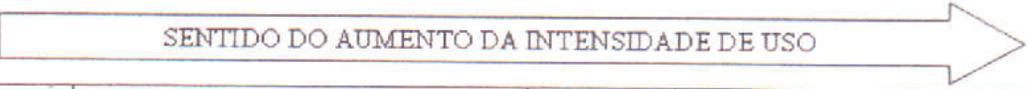
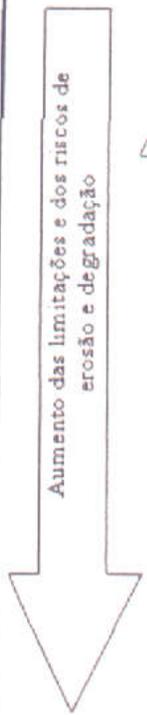
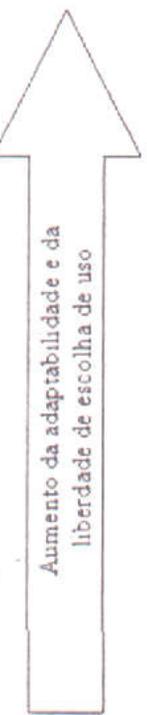
5. Fatores limitantes

Características que influenciam

- profundidade
- capacidade de retenção de água
- permeabilidade
- drenagem interna
- fertilidade
- possibilidade de mecanização
- Erosão
- Compactação
- Outros



Esquema dos grupos, classes, subclasses e unidades de capacidade de uso (adaptado de Peralta, 1963).

SENTIDO DAS APTIDÕES E DAS LIMITAÇÕES	CLASSES DE CAPACIDADE DE USO	SENTIDO DO AUMENTO DA INTENSIDADE DE USO 							
		Área de preservação Uso turístico Conservação hídrica	Reflorestamento			Cultivo ocasional ou limitado	Cultura anual e/ou perene		
			Pastagem				Problema de conservação		
			Restrito	Moderado	Adequado		Complexo	Simples	Não aparente
 Aumento das limitações e dos riscos de erosão e degradação  Aumento da adaptabilidade e da liberdade de escolha de uso	I								
	II								
	III								
	IV								
	V								
	VI								
	VII								
	VIII								

Resumo com alternativas de uso da terra e intensidade máxima de utilização (Adaptado de LEPSCH et al., 1991).

CULTIVO

(A) Cultivo Moderado

- 1 cultivo por ano

ex: soja { plantio out
colheita fev

(B) Cultivo Intensivo

- 2 culturas

ex: soja { plantio out
colheita fev

ex: milho { plantio março
colheita maio

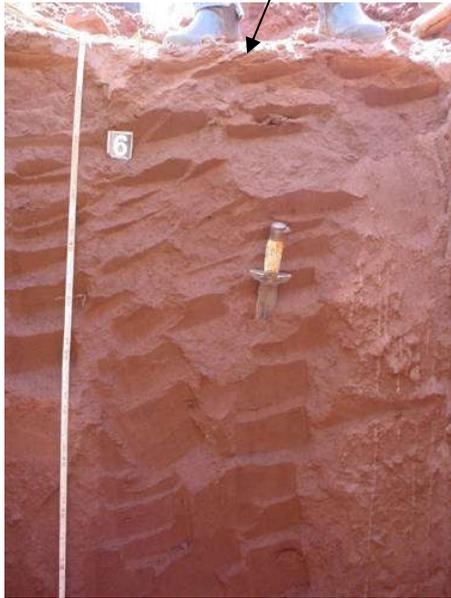
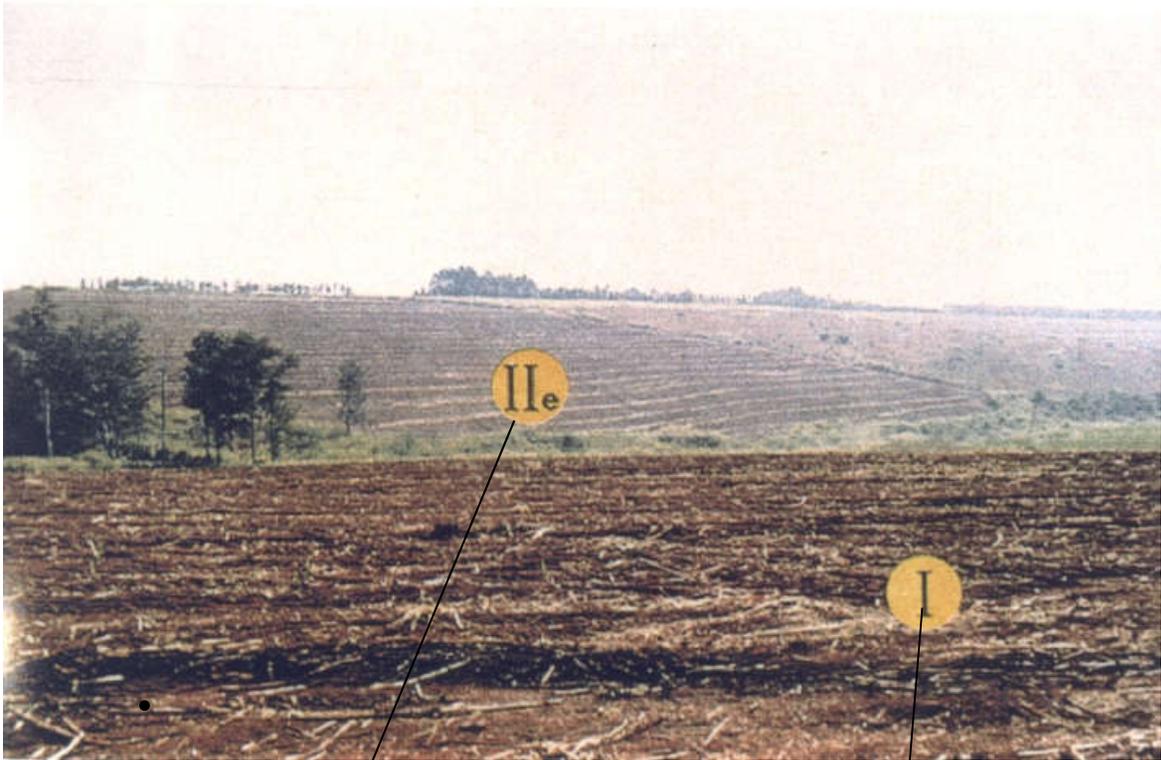
(C) Cultivo Muito Intensivo (com irrigação)

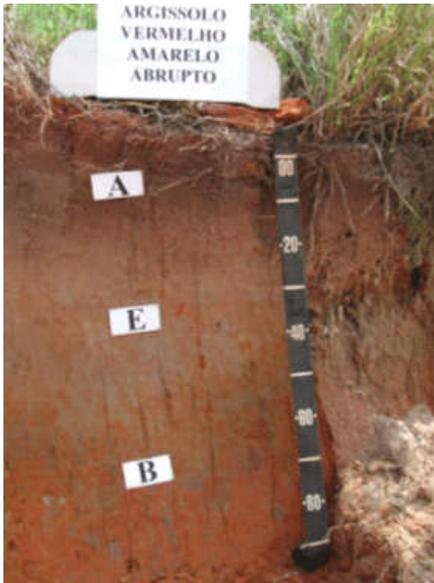
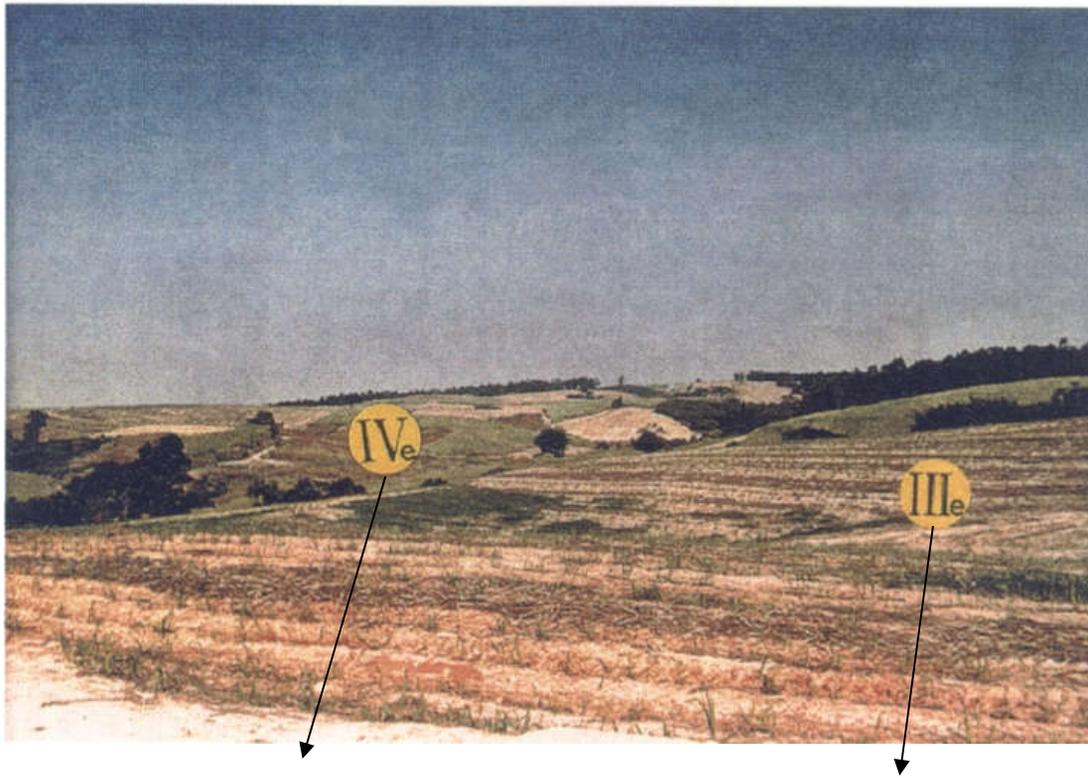
- 2 culturas

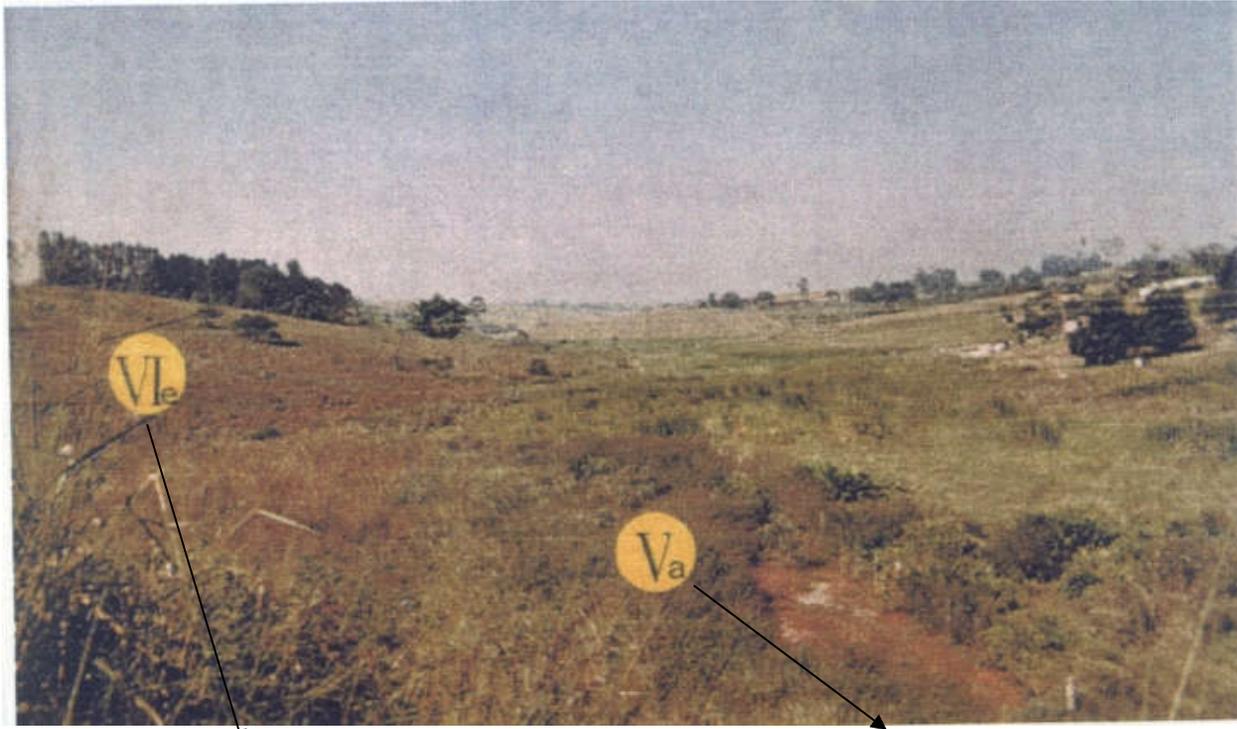
ex: soja { plantio out
colheita fev

ex: milho { plantio março
colheita maio

ex: feijão { plantio junho
colheita ago/set







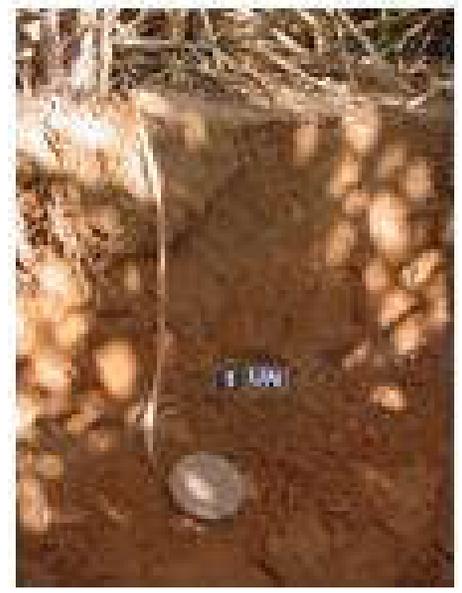
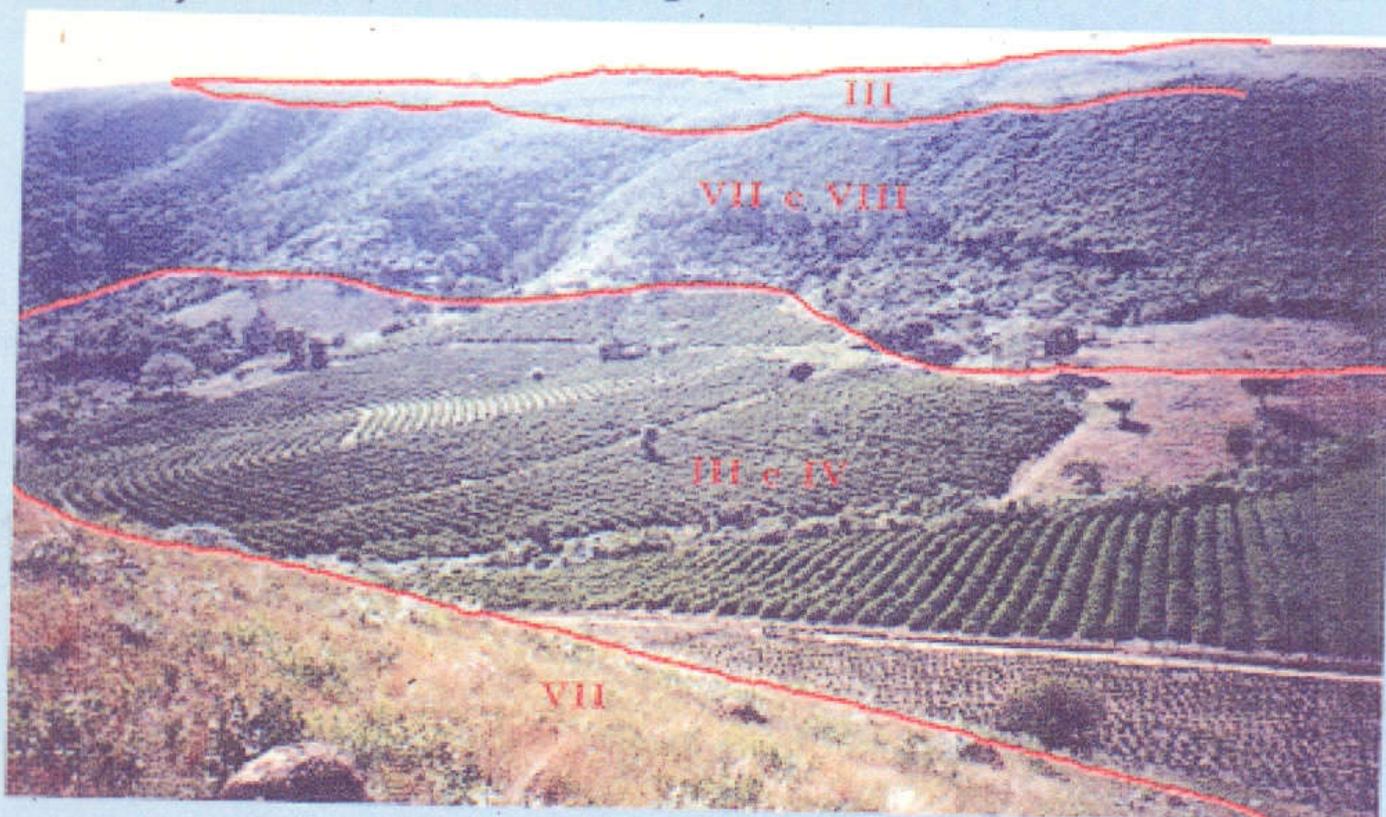


Ilustração das Classes de Capacidade de Uso na paisagem



Pastagens, matas e cafezais em terras e suas delimitações de acordo com as classes de capacidade de uso. Alguns pés de café não foram plantados de acordo com essas classes pois estão dispostos "morro abaixo". Foto: A. Carias Feascoli.

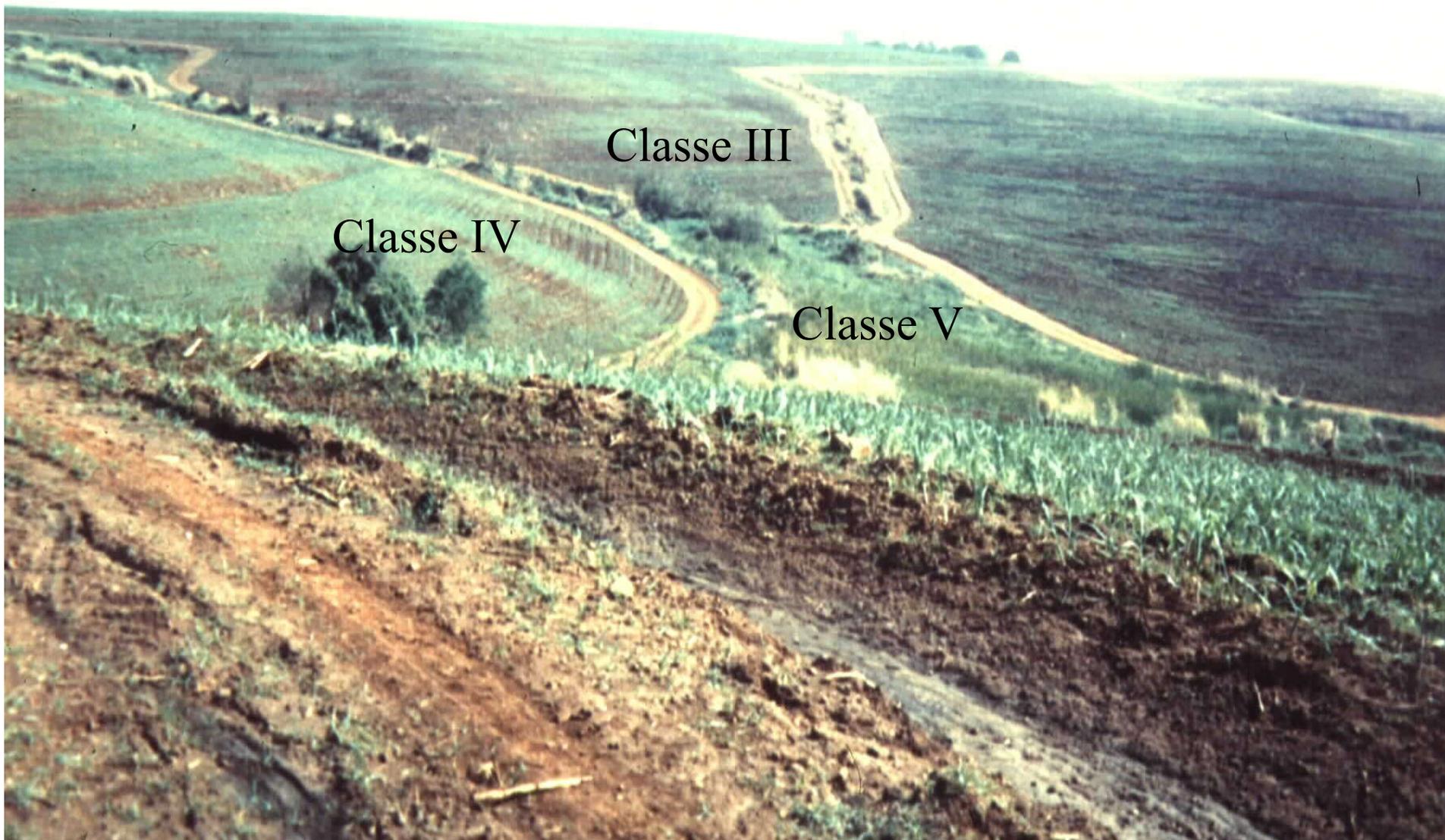
Capacidade de Uso das Terras
Sistema de avaliação de terras
Composto por 8 classes e 4 subclasses

Classe I

Classe III

Classe IV

Classe V

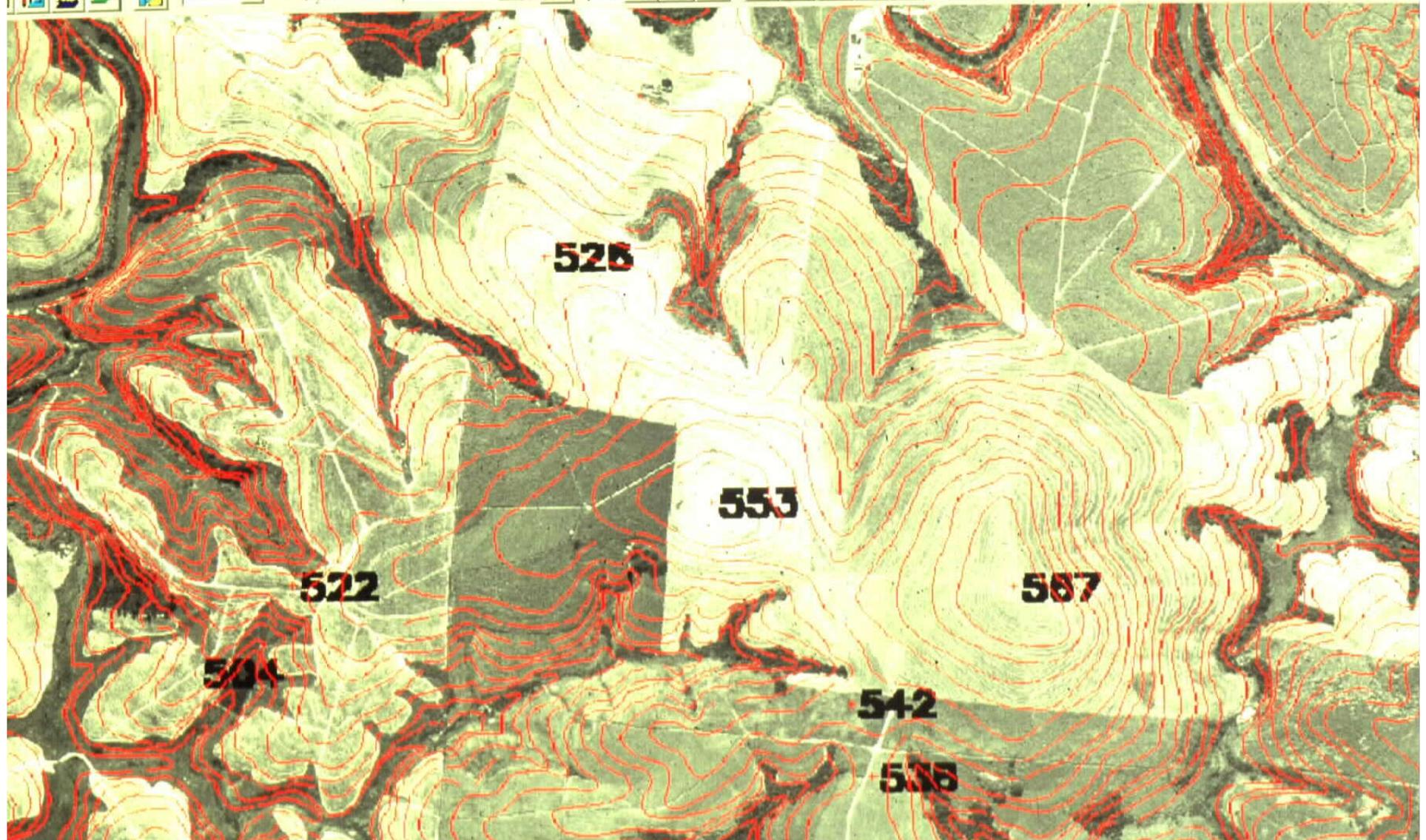


A IMAGEM AÉREA NA AVALIAÇÃO DO RELEVO DO TERRENO

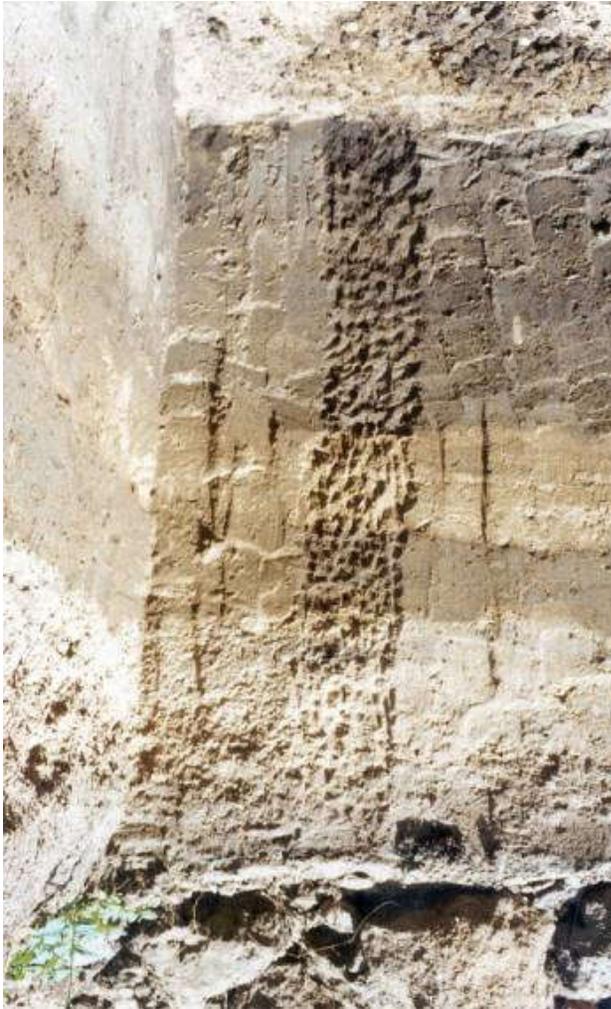
TOPOGRAFIA DO TERRENO

PRIMG-3 [SantaMaria2] [Prn]2

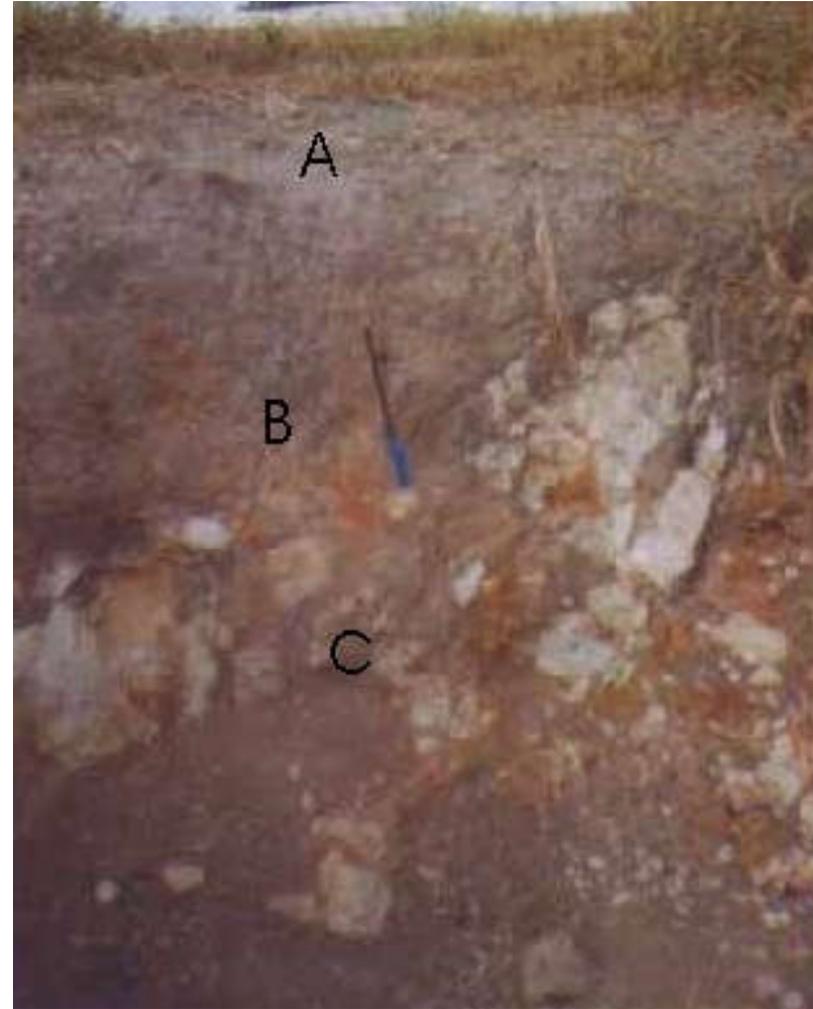
Arquivo Editar Exibir Ferramentas MNT Visualizar Ferramentas Apólice Executar Ferramentas Ajuda



Alta profundidade



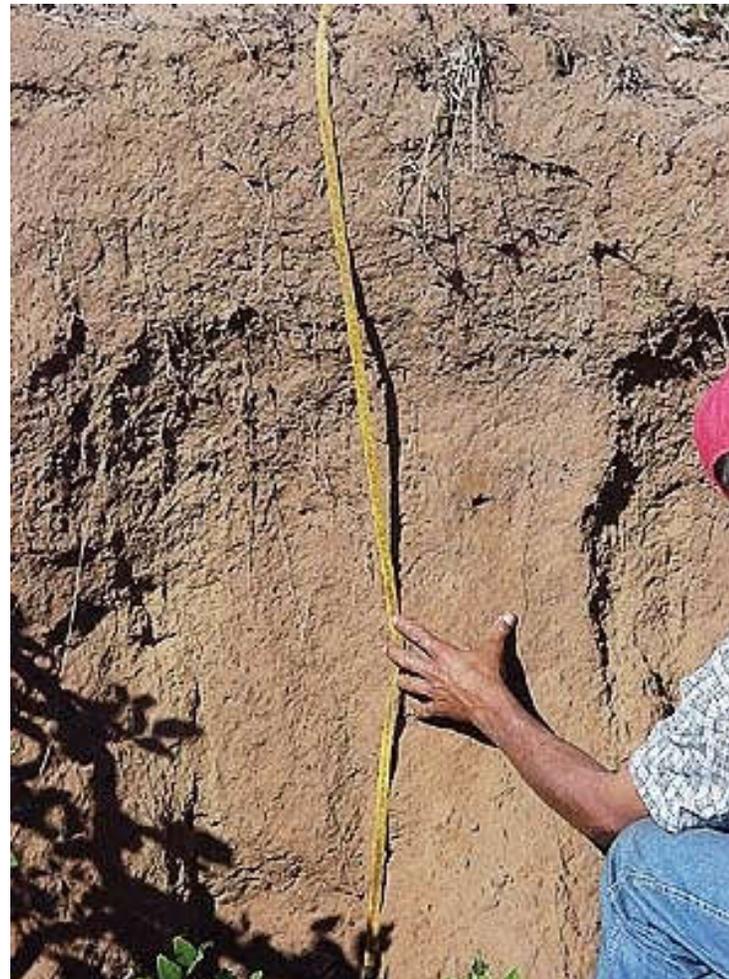
Baixa profundidade

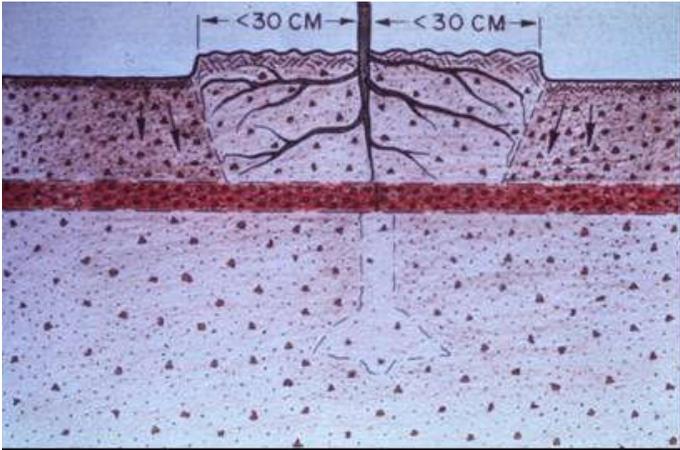


Alta pedregosidade

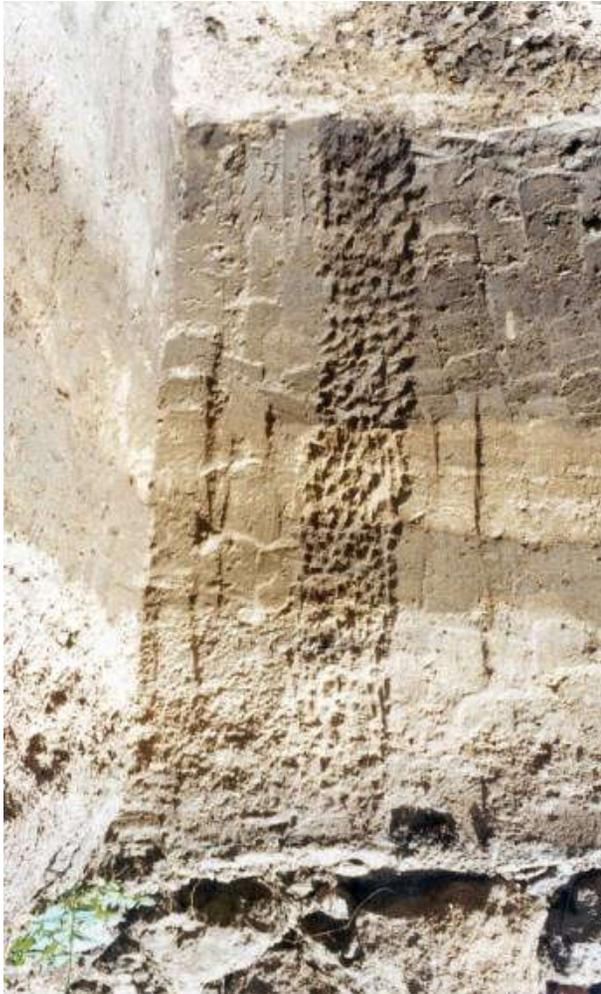


Baixa pedregosidade

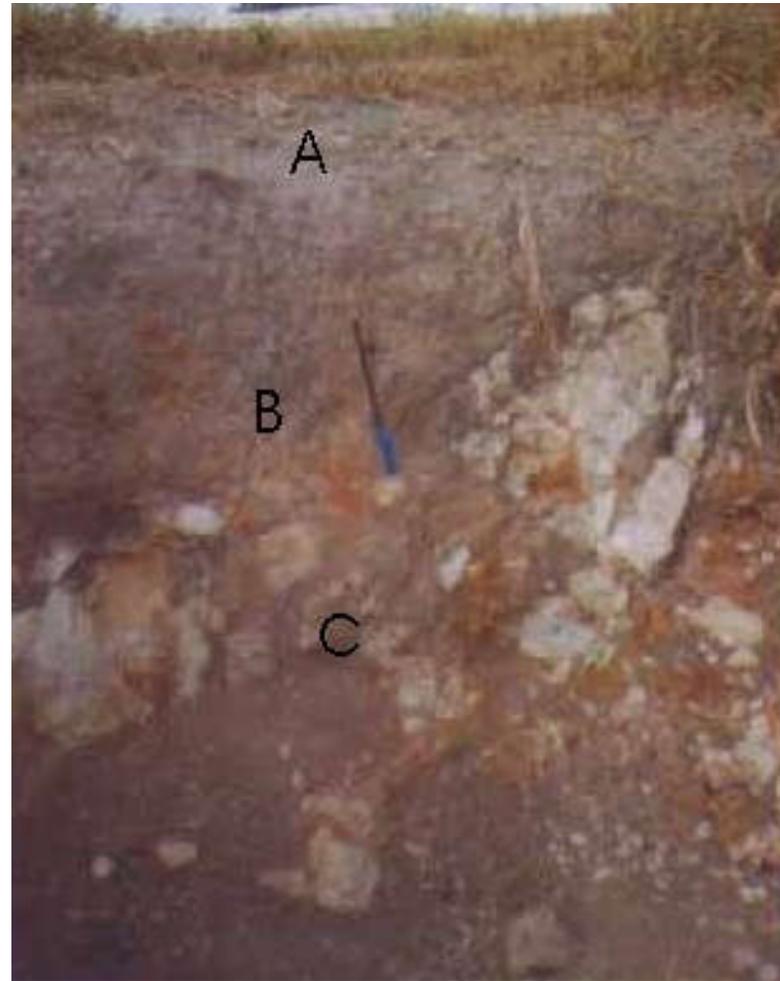




Alta profundidade



Baixa profundidade



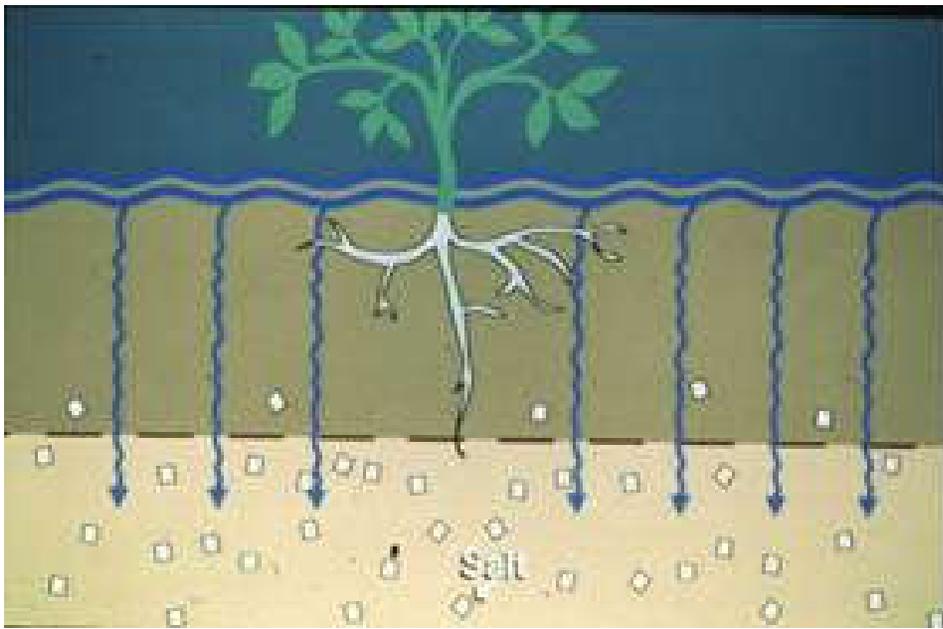
a

b

Comparação entre um solo compactado (a) e não compactado (b)







Solos altamente salinos

Alta declividade



Baixa declividade

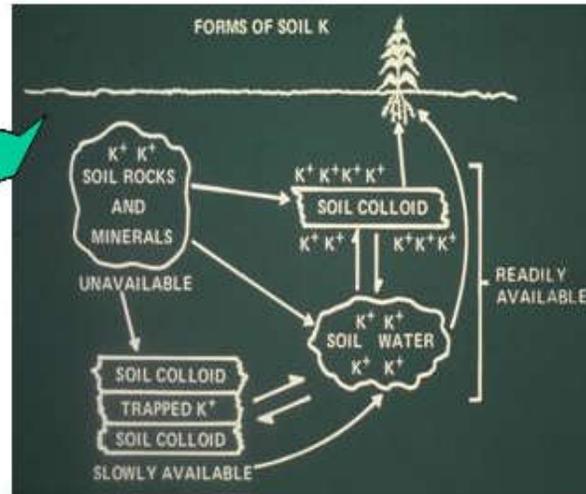


Foto: Cristina Ciscuolo



Mais nutrientes = cálcio =
mais raízes

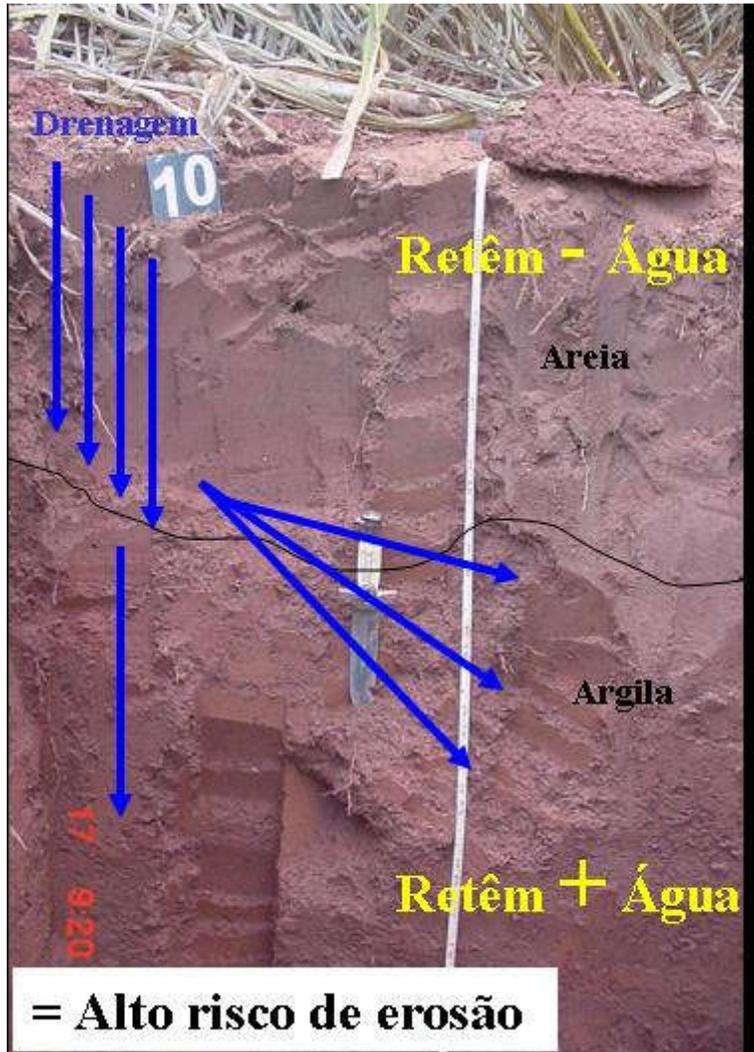
Menos nutrientes =
menos cálcio =
menos raízes



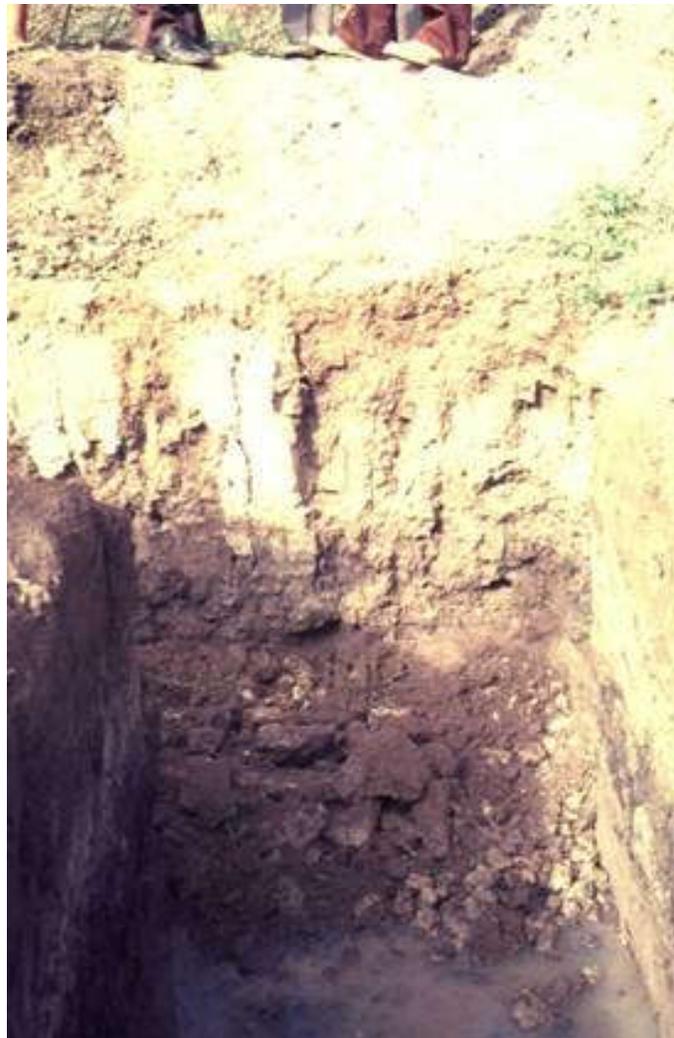
Raízes
concentradas
na superfície

120

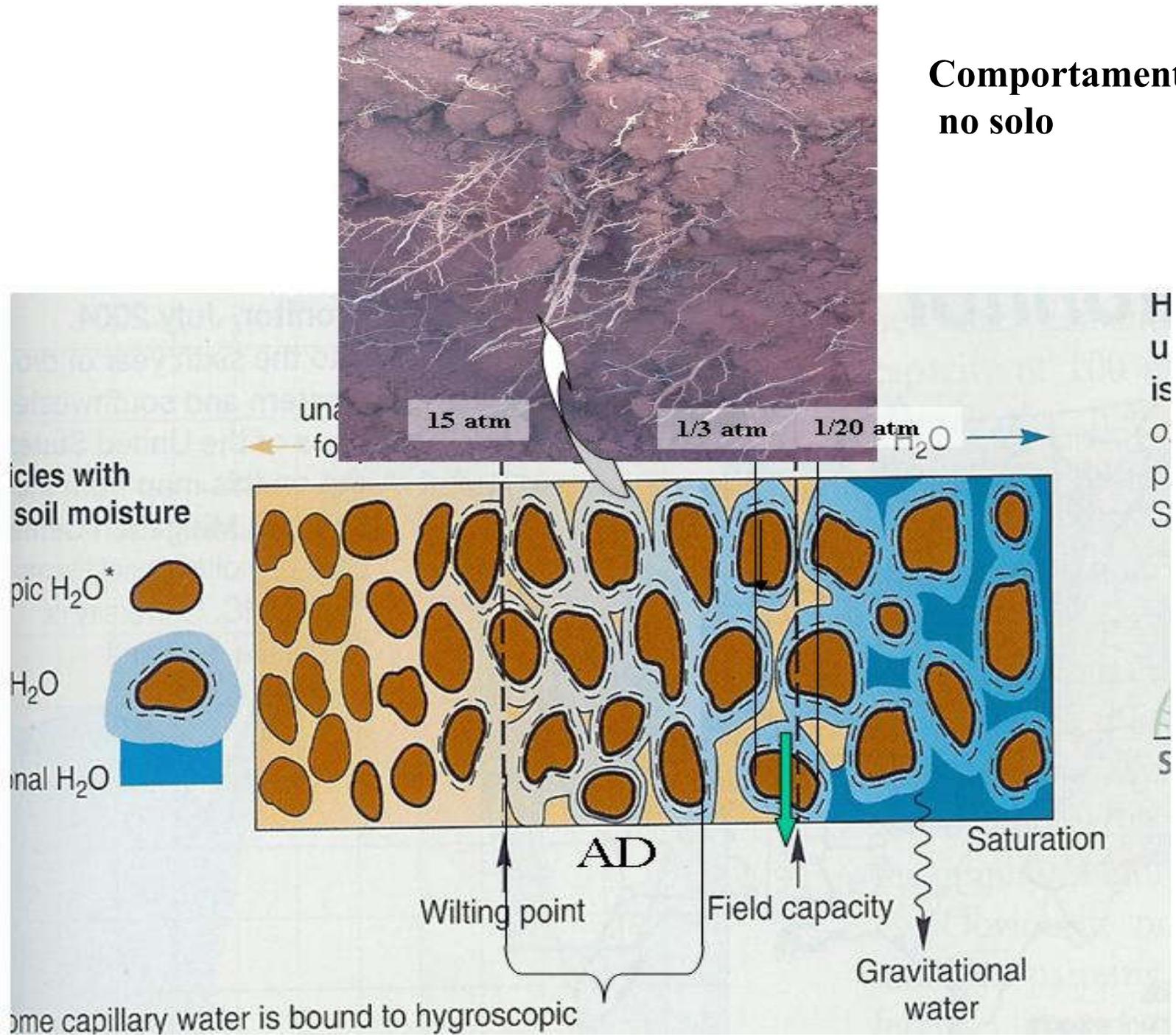
Conclusão:
Colocar Cálcio
em profundidade =
colocar gesso

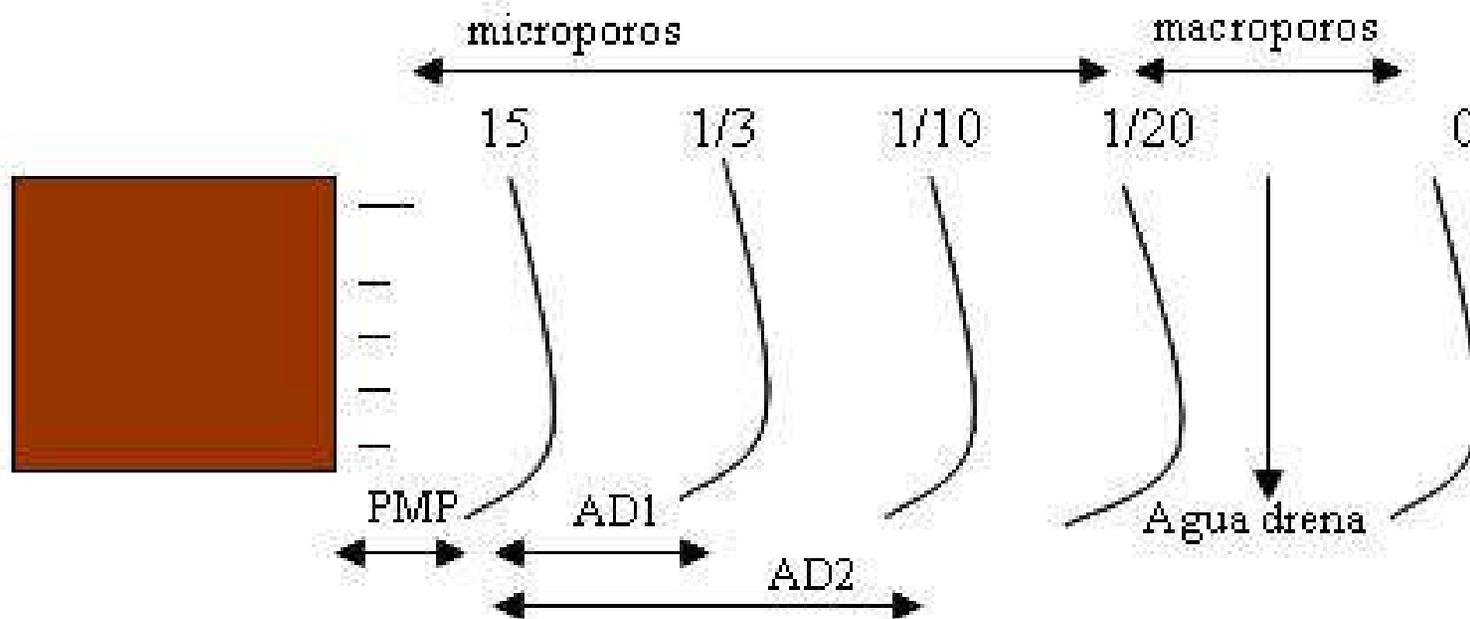
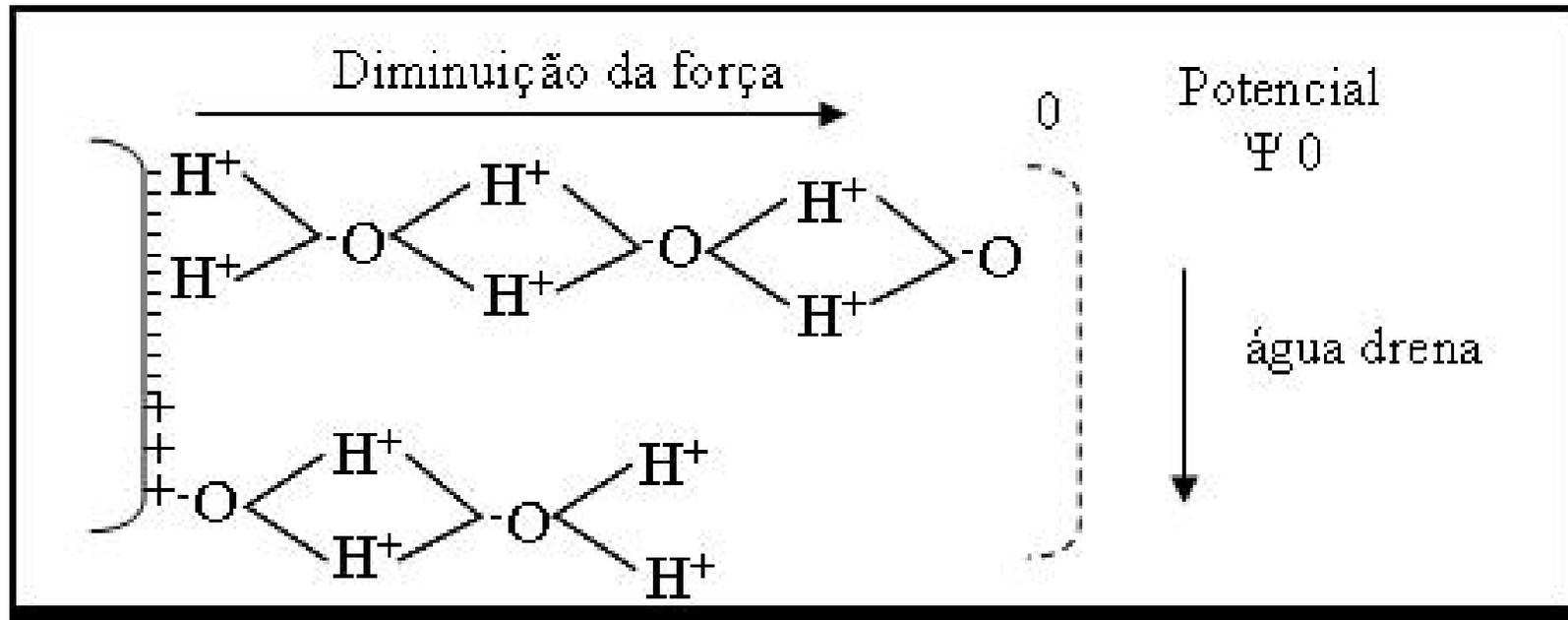


Risco de inundacao



Comportamento da água no solo



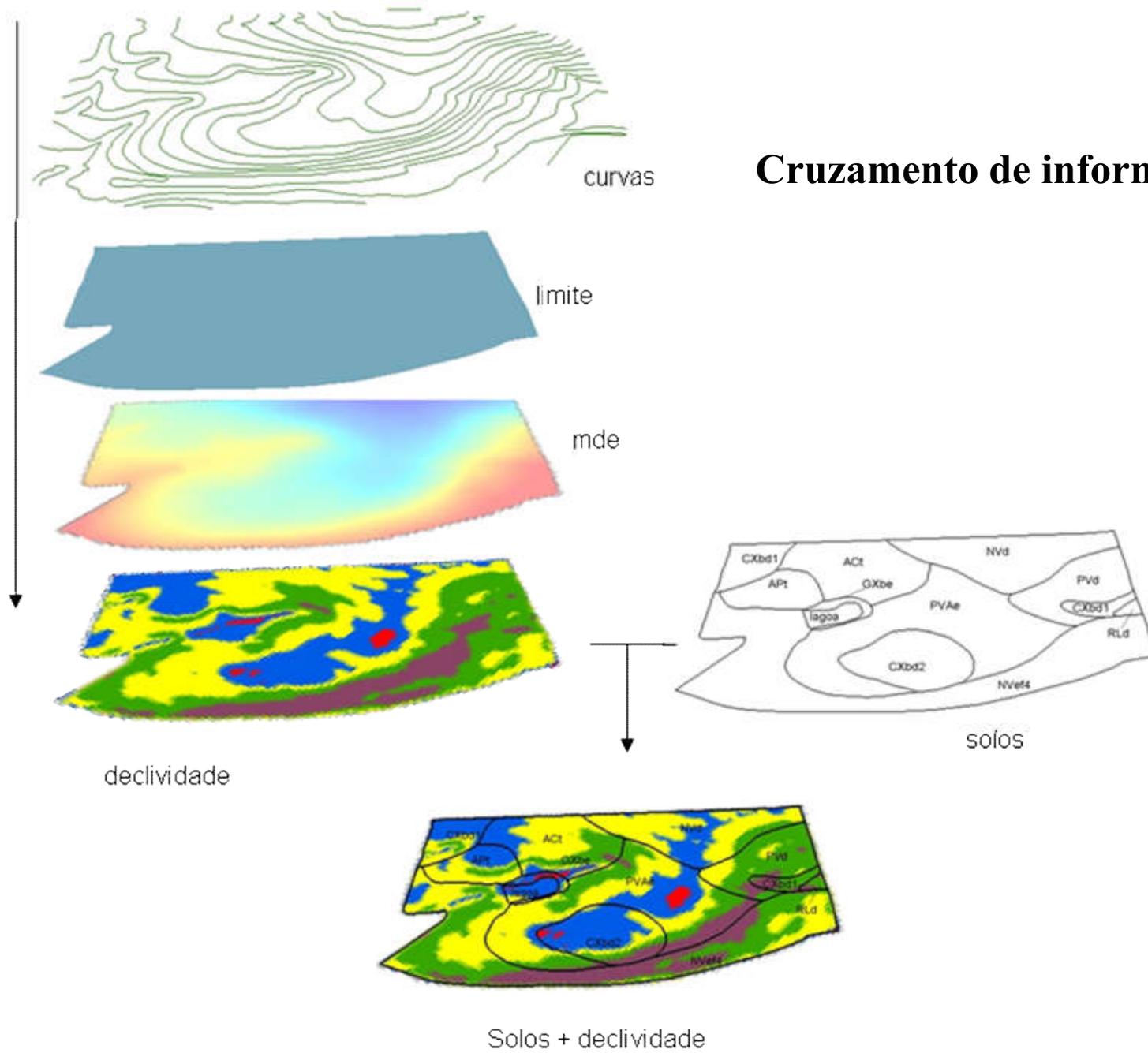


6. Ambiente ideal de solo e clima

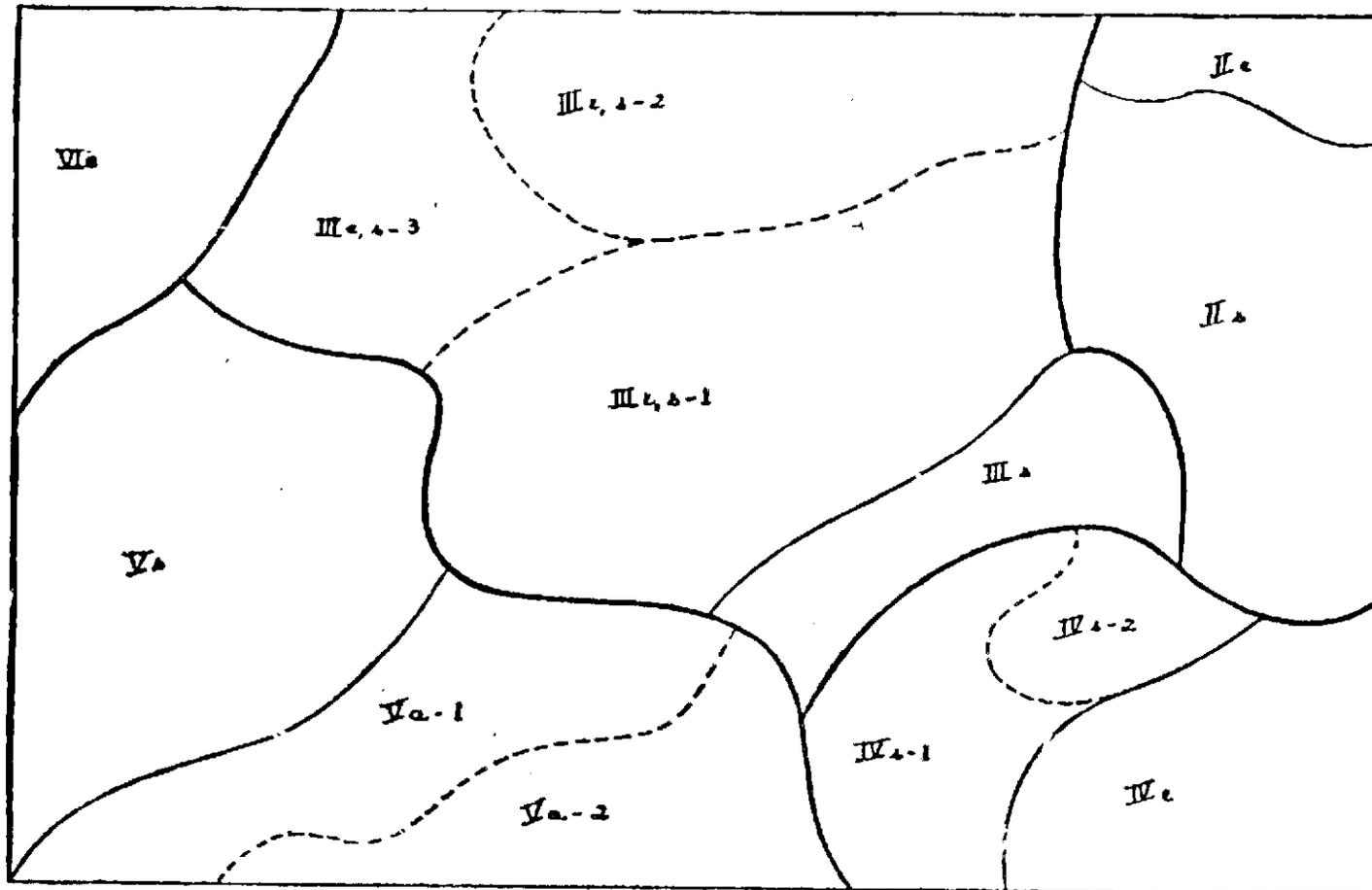
Características gerais:

- profundidade
- fertilidade alta
- alta capacidade de retenção de água
- boa drenagem
- baixa erodibilidade
- relevo favorável e ausência de impedimentos a mecanização
- ambientes com condições térmicas e hídricas adequadas

Cruzamento de informações



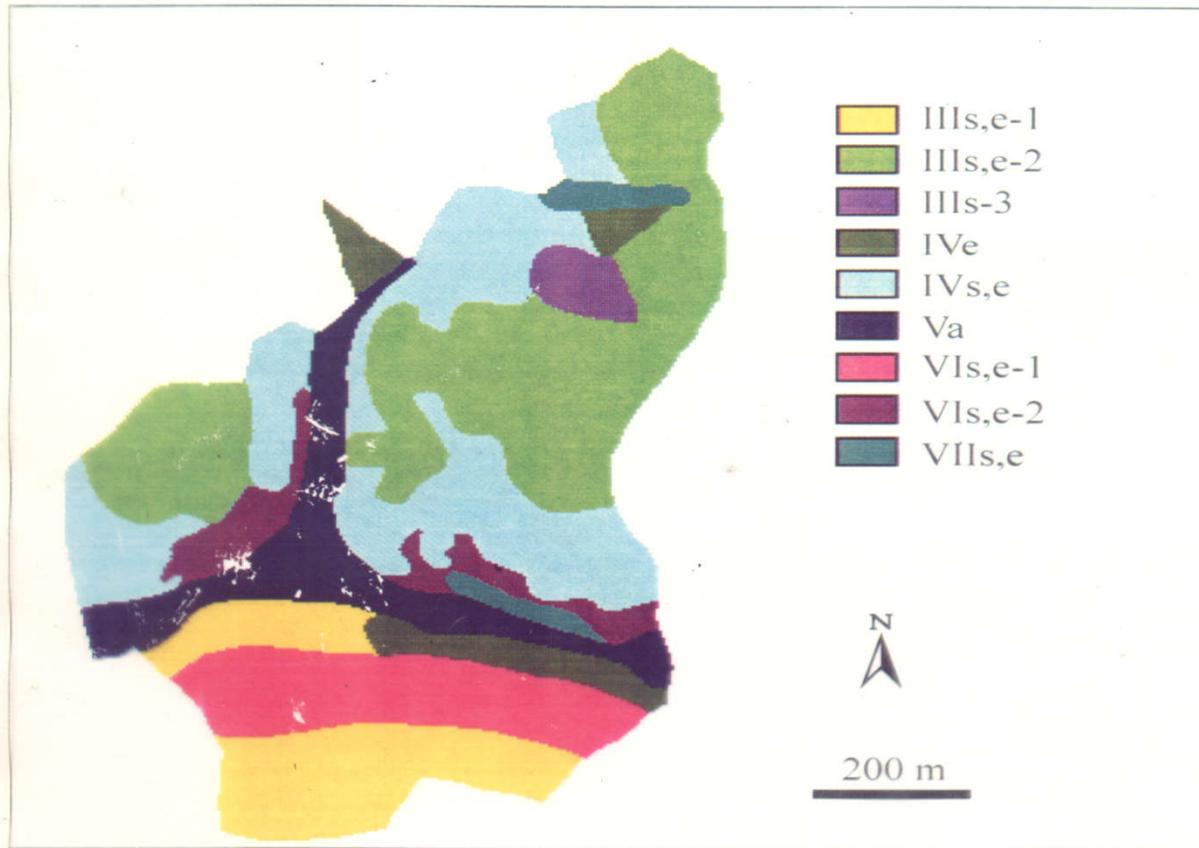
A) Mapa de Capacidade de uso, tendo-se os mapas de declividade e solos



MAPA DE CAPACIDADE DE USO DA TERRA

↓
PLANEJAMENTO

↓
BASE PARA → AGRICULTURA
PRECISÃO



Unidades de capacidade de uso obtidas manualmente para o Campus Experimental II, da Faculdade de Agronomia Manoel Carlos Gonçalves, Espírito Santo do Pinhal, SP.