

Planejamento de Uso Integrado da Terra

Disciplina de Classificação de Solos

Para um planejamento de uso é necessário que se conheça informações do ambiente como os solos, clima, relevo, vegetação, drenagem entre outros.

Exemplos

Glebas com coxilhas onduladas e solos com textura superficial arenosa

Glebas com relevo suave ondulado e solos rasos

etc...

A grande variação nestas características faz com que tenhamos solos com diferentes aptidões de uso.

A aptidão de uso, ou vocação de uso deve ser respeitada para que aja uma produção sustentável, sem que ocorra degradação do solo ou do ambiente.

A produção sustentável é dependente então do:

- uso das terras de acordo com a sua aptidão agrícola
- da adoção de práticas de manejo e conservação do solo que corrijam as limitações existentes, favorecendo a produtividade das terras.

As limitações estão relacionadas com:

1. dificuldades ou impedimentos para práticas agrícolas
2. restrições ao desenvolvimento das culturas
3. riscos de degradação dos solos e ambiente

O planejamento adequado do uso das terras é o primeiro passo para uma produção agrícola sustentável e lucrativa.

Características e limitações consideradas

- **solo**
- **relevo**
- **clima**
- **hidrologia**
- **pedregosidade**
- **Degradação do solo e ambiente**

A interpretação e avaliação das características permite estabelecer os graus de limitação ao uso agrícola que cada uma representa.

Tipos de limitações

Limitações que impedem ou dificultam a execução das práticas agrícolas:

- declividade acentuada
- pequena profundidade efetiva do solo
- presença de sulcos de erosão ou voçorocas
- pedregosidade
- presença de argilas expansivas que determinam consistência inadequada
- má drenagem, etc.

Limitações que aumentam os riscos de degradação do solo:

- declividade acentuada
- mudança textural abrupta
 - textura inadequada nos horizontes superficiais (arenosa, franca ou siltosa) associada com declive acentuado
- estrutura fraca
- má drenagem associada à alta plasticidade
- etc.

Limitações que comprometem a produtividade das culturas:

- pequena profundidade efetiva do solo
- deficiência de ar (má drenagem)
- deficiência de água
- baixa CTC
- excesso de elementos tóxicos não corrigíveis
- resistência à penetração das raízes
- etc.

Na classificação da aptidão de uso das terras são consideradas exclusivamente as características limitantes da terra que tem caráter permanente

Informações Necessárias

levantamento simplificado ou utilitário - identificar e mapear as características da terra que possam impor limitações ao uso agrícola.

As principais características identificadas e mapeadas:

- Declividade
- Pedregosidade
- Grau de degradação
- Complexidade do terreno
- Drenagem
- Risco de inundação
- Profundidade efetiva
- Textura
- Consistência inadequada
- Limitações químicas em horizontes subsuperficiais

Bases cartográficas

Necessário para mapear as classes e subclasses de capacidade de uso das terras.

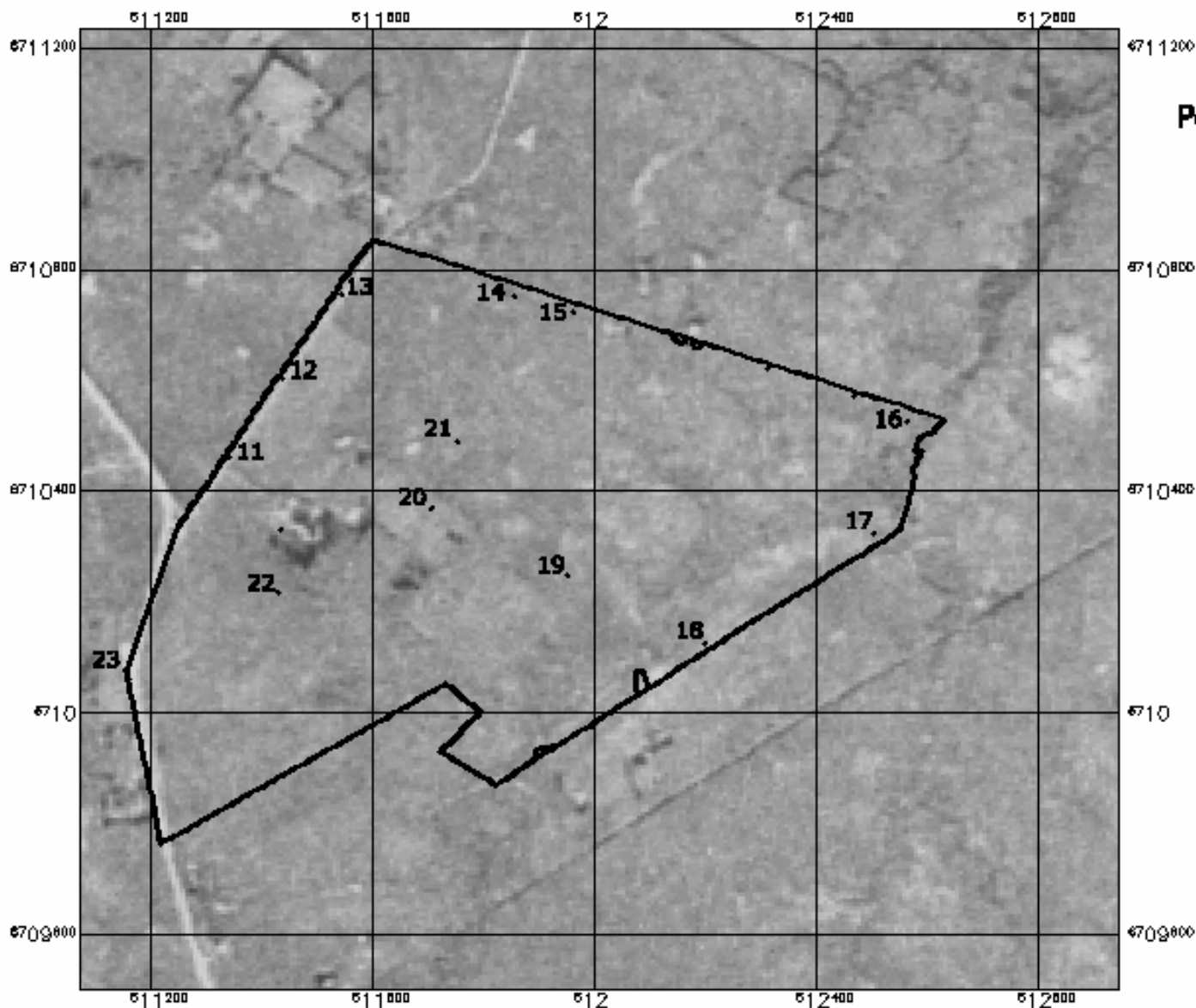
- Fotografias aéreas
- Mapas planialtimétricos
- Croquis

Para elaboração de um croqui

percorre-se a área

localiza-se limites externos e internos da área, estradas, arroios, limites de lavouras, de pastagens, de matas, etc..(utiliza-se GPS)

- Representa-se as informações levantadas no croqui





© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe

© 2005 Google

Pointer 29°43'57.62" S 55°50'55.08" W elev 110 m

Streaming ||||| 100%

Eye alt 831 m

Metodologia

1º Etapa

Fotointerpretação ou percorrimto preliminar da área

- identificação dos diferentes padrões fisiográficos da área
- representar estes padrões sobre a base cartográfica

2º Etapa

identificação e locação de pontos de observação e descrição das características da terra → solos, relevo, drenagem, pedregosidade, degradação, complexidade do terreno, riscos de inundação, etc.

3º Etapa

Tabulação dos dados obtidos a campo

identificação das características das terras que representam limitações ao uso agrícola

4º Etapa

Estabelecimento do QUADRO-GUIA

organização das classes de limitações de forma a permitir todas as combinações possíveis e definição das classes e subclasses do sistema

Baseia-se em: informações sobre resultados de pesquisa, informações técnicas da região e experiência dos agricultores

5º Etapa

Mapeamento definitivo - percorrimento da área para: identificação e mapeamento das classes e subclasses de aptidão de uso com auxílio do QUADRO-GUIA

Limitações impostas pela Legislação Ambiental

Considera os critérios que definem as
Áreas de Preservação Permanente

Código Florestal Brasileiro, Lei 4771

<http://www.ibd.com.br/legislacao/codigoflorestal.htm>

Resolução nº 303 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>

Código Estadual do Meio Ambiente – Lei 11.520 de 03.08.2000

<http://geocities.yahoo.com.br/ambientche/lcodma1.htm>

Código estadual para o uso, manejo e conservação do solo agrícola

Projeto de Lei Nº 294/2005 → www.al.rs.gov.br

Áreas de Preservação Permanente

Áreas com vegetação nativa e demais formas de vegetação situadas:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

- 1) de 30 metros para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura;
- 2) de 50 metros para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura;
- 3) de 100 metros para os cursos d'água que tenham 50 metros a 200 metros de largura;
- 4) de 200 metros para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros;
- 5) de 500 metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros;

- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água, naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45° equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras e dunas ou estabilizadoras de mangues;
- g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA APTIDÃO/CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo é, levando em consideração as características das terras e do ambiente, uma exploração agrosilvopastoril, de modo sustentável.

a aptidão de uso agrícola das terras indica as possibilidades de uso agrícola das mesmas e as práticas de manejo e conservação necessárias para a manutenção ou elevação de sua produtividade, sem causar degradação dos solos e do ambiente.

A partir dos mapas de capacidade de uso pode-se atribuir diferentes graus de qualidade às glebas de terra que compõem as áreas de estudo.

Estes graus de qualidade estão diretamente relacionados com a maior ou menor intensidade de uso das terras, possível. Assim, são consideradas como as melhores terras aquelas que são aptas para usos mais intensos, como:

culturas anuais (**classes I, II, III e IV**)

e as de menor qualidade, aptas somente para usos pouco intensos, como com pastagens naturais e exploração florestal (**classes V, VI e VII**)

ou mesmo, inaptas para qualquer tipo de produção agrícola (**classe VIII**), destináveis somente para preservação ambiental.

O conhecimento dos diferentes graus de qualidade das terras é indispensável para orientar o uso e manejo mais correto de cada gleba das parcelas

2. FLUXOGRAMA

2.1. Obtenção do mapa com o perímetro da área.

2.2. Localização da área nas cartas do Serviço Geográfico do Exército ou fotografias aéreas (RS – fotos na escala de 1:60.000, voo 1996 que cobrem ao redor de 60% do estado), imagens de satélite.

2.3. Pares estereoscópicos para fotointerpretação

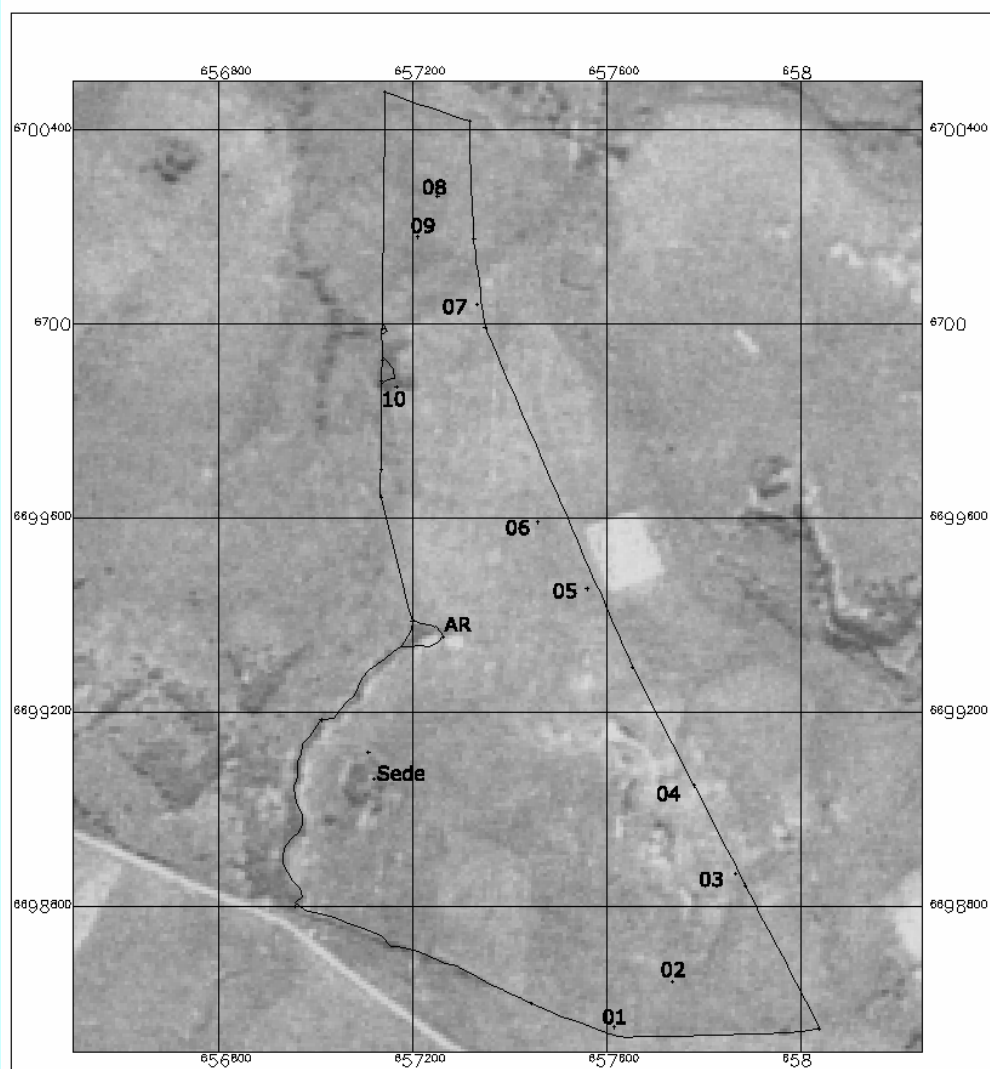
Recorte da área de interesse nos pares estereoscópicos e ampliação para 1:20.000. Esta ampliação, de 3 vezes, ainda permite a obtenção de imagens com nitidez suficiente para permitir a fotointerpretação e com detalhamento suficiente para permitir o mapeamento das classes de aptidão de uso agrícola ao nível de propriedades rurais.

2.4. Fotointerpretação para:

- Identificação e delimitação das áreas homogêneas quanto aos padrões fisiográficos.

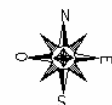
Nesta fotointerpretação usa-se principalmente o **relevo** e a tonalidade fotográfica, para delinear **superfícies geomórficas homogêneas** (topos, encostas, planícies), onde diferentes classes de solos devem ocorrer e/ou características ambientais que definirão a aptidão de uso das terras nela encontradas.

- Locação de transecções aos diferentes padrões fisiográficos e locação de pontos para inspeção à campo.



Perfil	Classe Solo
01	Agissolo
02	Agissolo
03	Latossolo
04	Neossolo Quartzarênico
05	Agissolo
06	
07	Planossolo
08	Gleissolo
09	
10	
AR	Afloramento Rochoso

Propriedade 1



Escala 1: 10000

2.5. Descrição, em cada ponto demarcado nas transecções:

- Características dos solos, importantes à classificação e à avaliação da aptidão de uso, constando de perfil, horizontes, espessura, cor, textura, gradiente textural, consistência, entre outras.
- Características ambientais que mais afetam a aptidão de uso da terra: declividade, drenagem, pedregosidade, grau de degradação, complexidade do terreno e riscos de inundação
- Identificação e delineamento de açudes, barragens, fontes d'água, voçorocas, etc..
- Avaliação e discriminação da rede de drenagem em: cursos permanentes e intermitentes.

2.6. Tabulação dos dados obtidos a campo e organização de Quadro-Guia para a classificação da capacidade de uso das terras.

2.7. Percorrimento intensivo da área para:

- Mapeamento dos solos e das classes de aptidão de uso das terras;
- Descrição das características ambientais e de solos através de tradagens. Enquadramento dos solos em classes taxonômicas . "Levantamento de Solos do RS (Brasil, 1973) e "Solos do RS" (Streck et al, 2002).

Se possível, a descrição completa de perfis representativos e coleta de amostras para análise em laboratório.

2.8. Interpretação dos dados de campo e analíticos e classificação taxonômica dos solos utilizando o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999).

2.9. Estabelecimento da legenda do mapa de Aptidão/capacidade de uso das terras.

2.10. Mapeamento final:

- Delineamento das classes de aptidão agrícola.
- Delineamento da rede de drenagem, açudes, fontes de água...
- Delineamento da mata nativa.

2.11. Produção do mapa de aptidão agrícola das terras, em meio digital.

- justaposição de todos os planos temáticos sobre a imagem.

2.13. Produção do mapa final

- Composição do mapa final apresentando:

=> classes de aptidão/capacidade de uso;

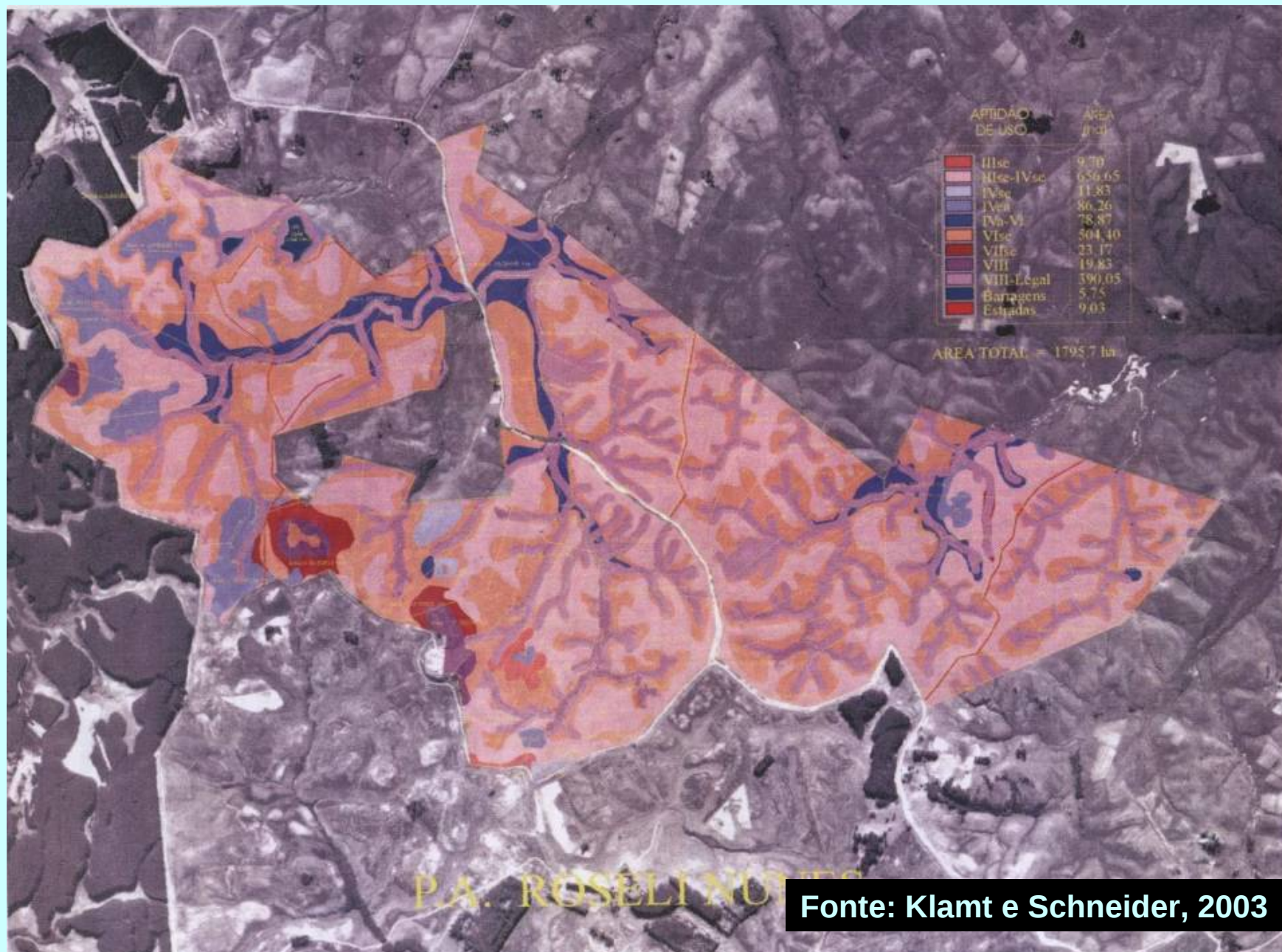
=> legenda e áreas das classes;

=> legendas explicativas: representação das classes de aptidão/capacidade de uso das terras; quadro-guia para estabelecimento das classes; descrição das classes e recomendações de uso e manejo;

=> fotos ilustrativas de perfis dos principais solos, paisagens em que ocorrem e conflitos principais de uso;

=> mapa de localização da área;

=> escala do mapa e coordenadas UTM.



Santana do Livramento - RS