



# Perfil, características e planejamento do uso do solo da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo

Prof. Ricardo Simão Diniz Dalmolin

Eng. Agrº MsC Jean Michel Moura Bueno

Departamento de Solos - UFSM



2015

Ano Internacional  
dos Solos

Instituído pela FAO



# 2015

Ano Internacional  
dos Solos

Qual o Motivo?

Qual a importância do Solo?



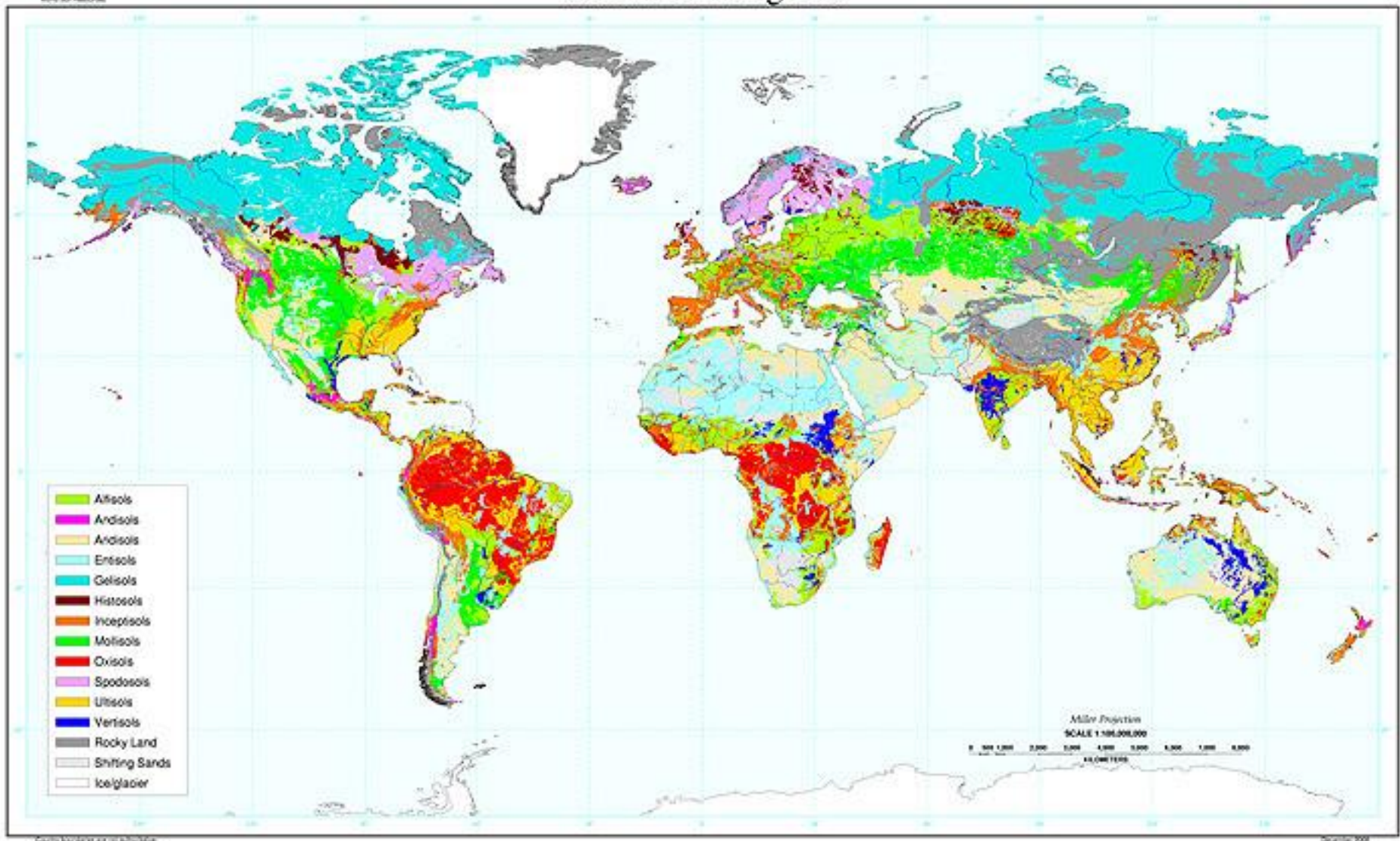
A close-up photograph of soil, showing numerous small, reddish-brown clumps and particles. Some organic matter, like small twigs and dried plant material, is scattered throughout. The text "Conceito de Solo" is overlaid in yellow.

**Conceito de Solo**

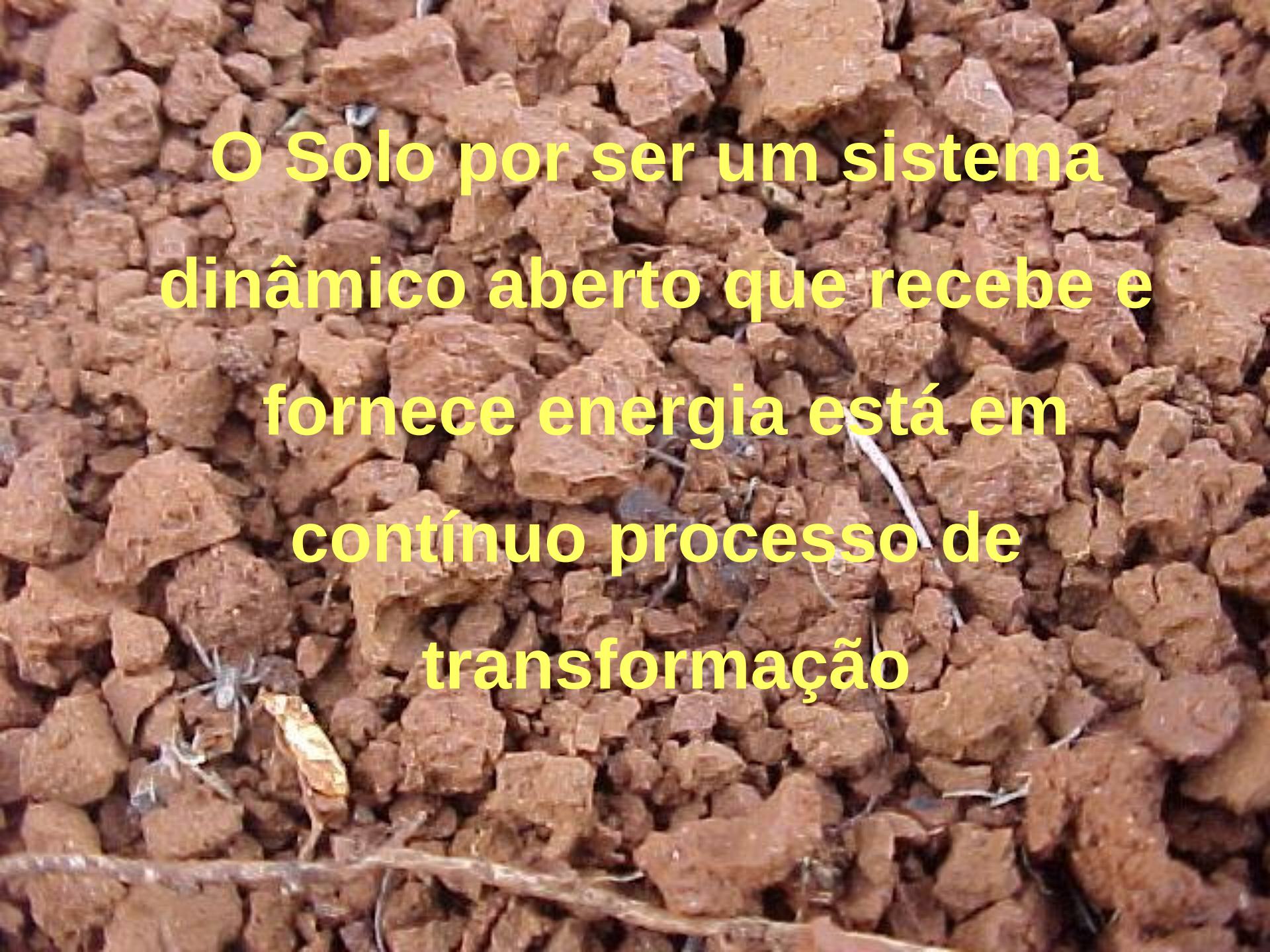
**Onde ocorrem os Solos?**



# Solos do Mundo – Soil Taxonomy





A close-up photograph of a soil surface. The soil is composed of many small, irregular, reddish-brown clumps and particles. Several small, light-colored insects, possibly springtails or similar soil-dwelling organisms, are visible on the soil surface. A thin, dry, brown root or twig runs horizontally across the lower portion of the image. The text is overlaid in the center in a bold, yellow font.

**O Solo por ser um sistema  
dinâmico aberto que recebe e  
fornece energia está em  
contínuo processo de  
transformação**



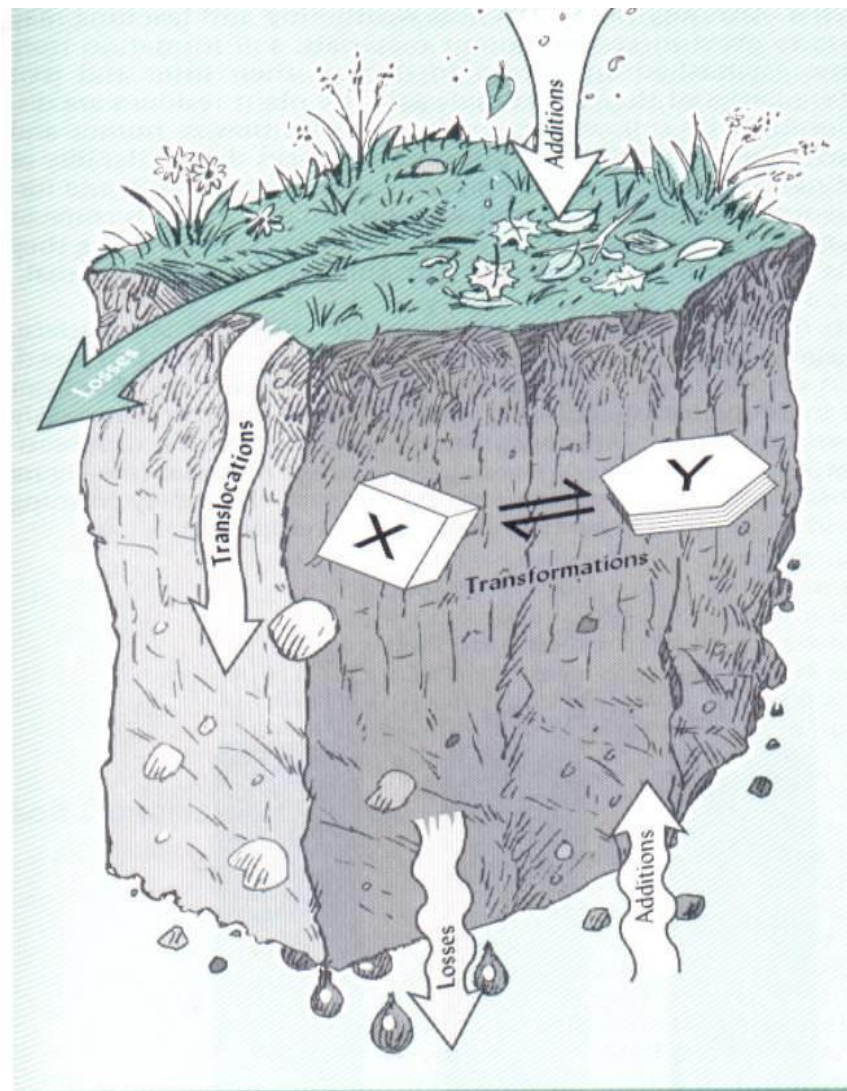
# Pedogênese – formação do solo

## Fatores de Formação

- material de origem
- clima
- relevo
- organismos
- tempo

## Processos de formação

- adição
- remoção
- translocação
- transformação



$$S = f (m, c, r, o, t, \dots)$$











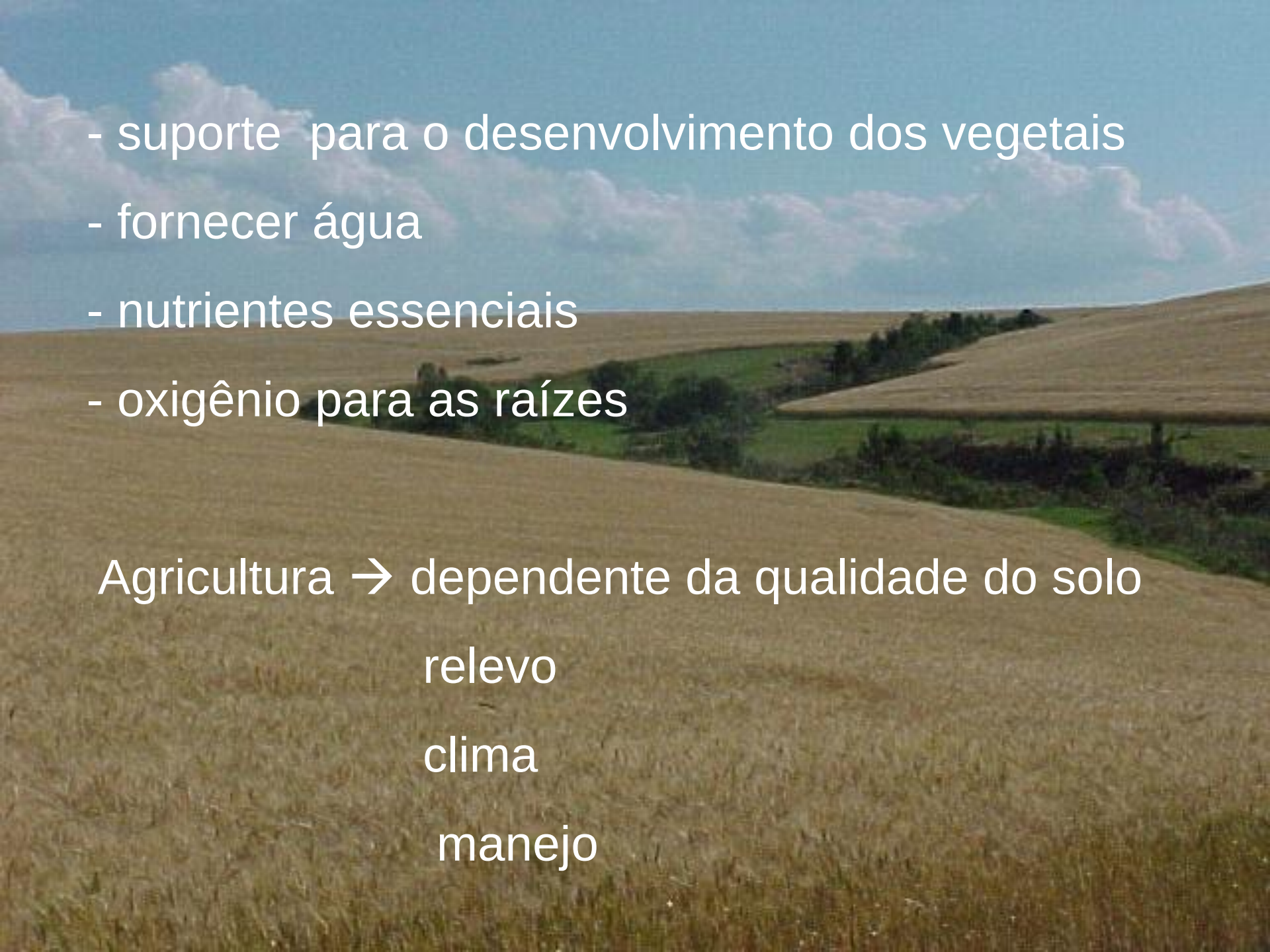
# Funções Ambientais do Solo

- Filtro de partículas;
- Reator de transformações;
- Armazenamento e ciclagem de água;
- Armazenamento e ciclagem de nutrientes;
- Fonte de biodiversidade;
- Uso antrópico - ***AGRICULTURA***
- Outras...

A landscape photograph showing rolling hills. The foreground and middle ground are covered in golden-brown fields, likely mature wheat or corn. There are several patches of green vegetation, including small clusters of trees and shrubs, scattered across the hills. The sky is a clear blue with scattered white cumulus clouds. The overall scene is bright and open.

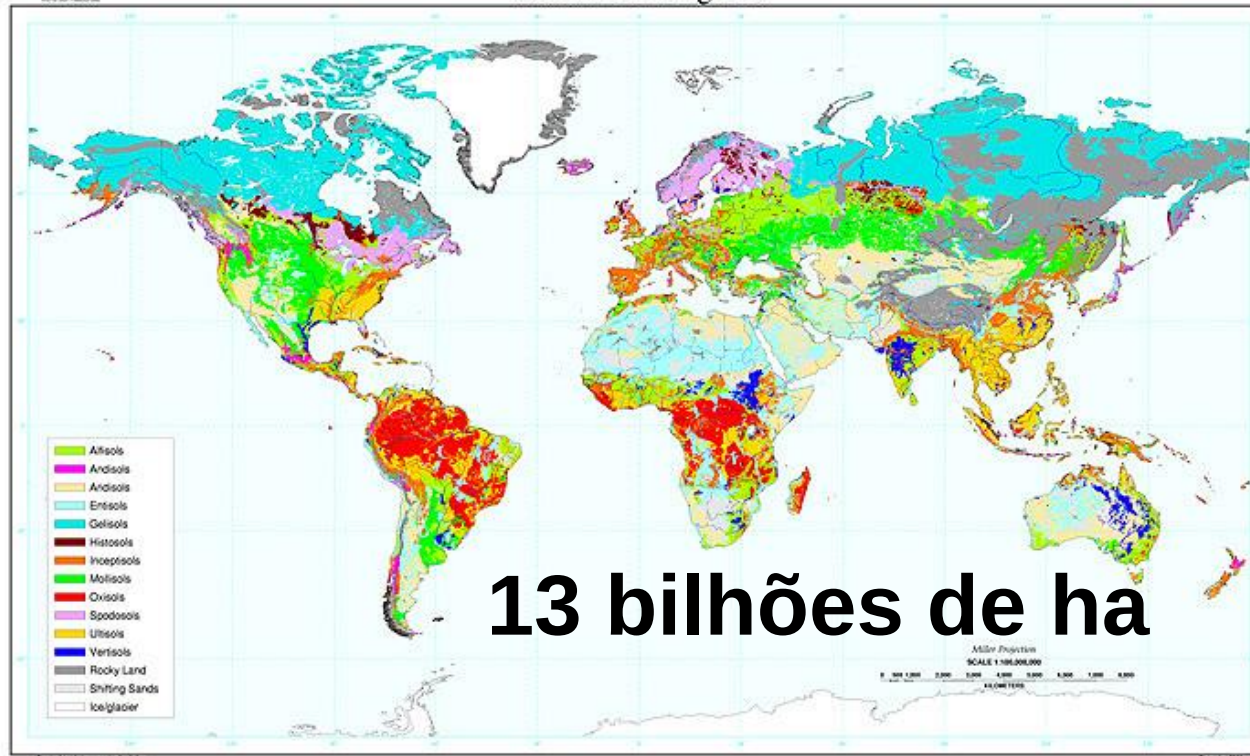
# **Solos e Agricultura**



- 
- suporte para o desenvolvimento dos vegetais
  - fornecer água
  - nutrientes essenciais
  - oxigênio para as raízes

Agricultura → dependente da qualidade do solo  
relevo  
clima  
manejo

## Global Soil Regions



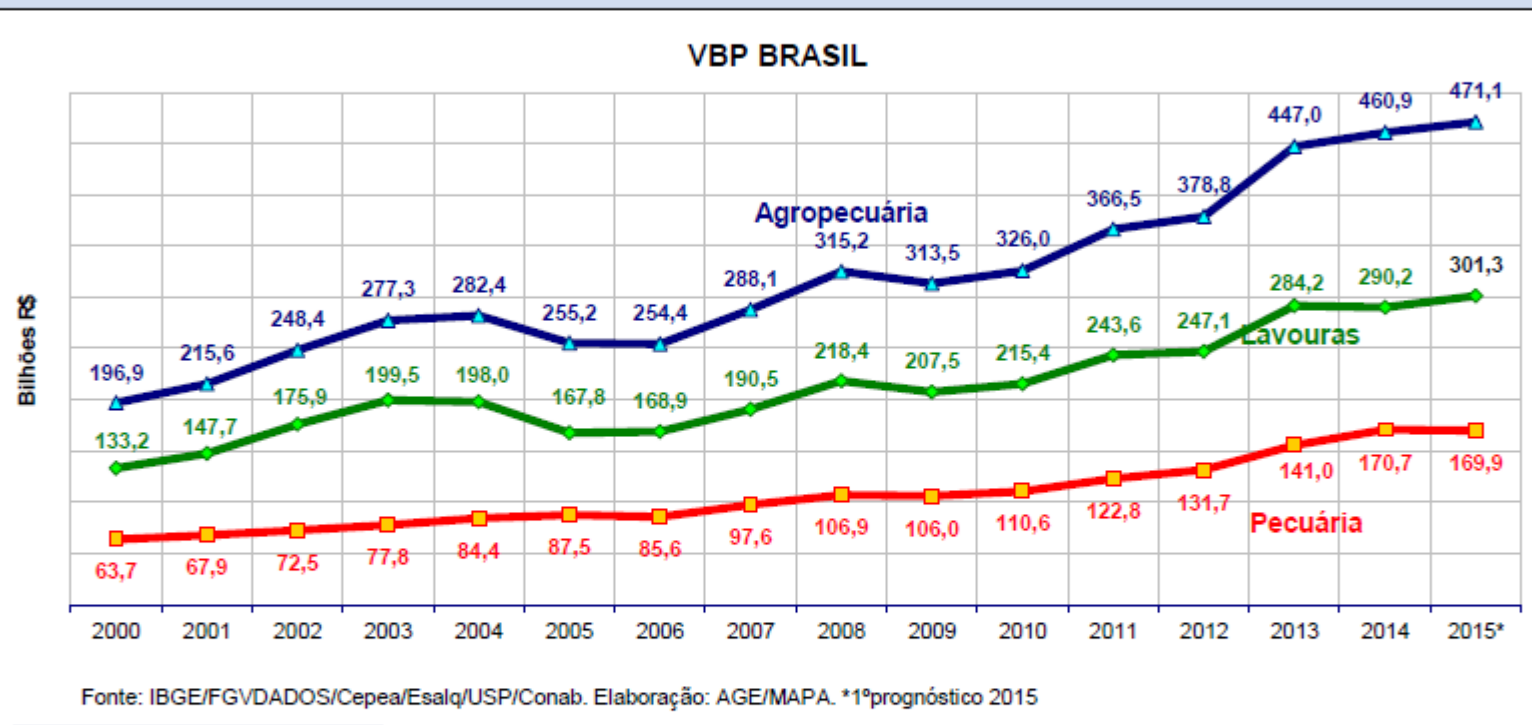
**13 bilhões de ha**

**3,25 bilhões – potencial**

**1,4 bilhões - cultivados**



# Funções do solo e a Sociedade? Comida Segurança Alimentar



## PECUÁRIA:

Bovinos  
Suínos  
Frango  
Leite  
Ovos

**LAVOURAS:** Algodão; Amendoim (em casca); Arroz; Banana; Batata – inglesa; Cacau; Café (em grão); Cana-de-açúcar; Cebola; Feijão; Fumo; Laranja; Mamona; Mandioca; Milho; Pimenta-do-reino; Soja; Tomate; Trigo; Uva; Maçã

**LAVOURAS + PECUÁRIA : Região Sul = 23,8% ; RS = 9,5%**

## Alguns Exemplos no Mundo







Como o alimento importado é caro, haitianos desesperados recorrem a bolos feitos de argila, sal e gordura – um tradicional suplemento à dieta das mulheres grávidas. (national Geographic) - Foto de Ariana Cubillos, AP images



O desmatamento foi fruto da demanda por carvão vegetal em lugares como a Cité Soleil, uma das maiores favelas da capital. Um em cada cinco haitianos sofre de desnutrição crônica. (National Geographic - Foto de Tyler Hicks)



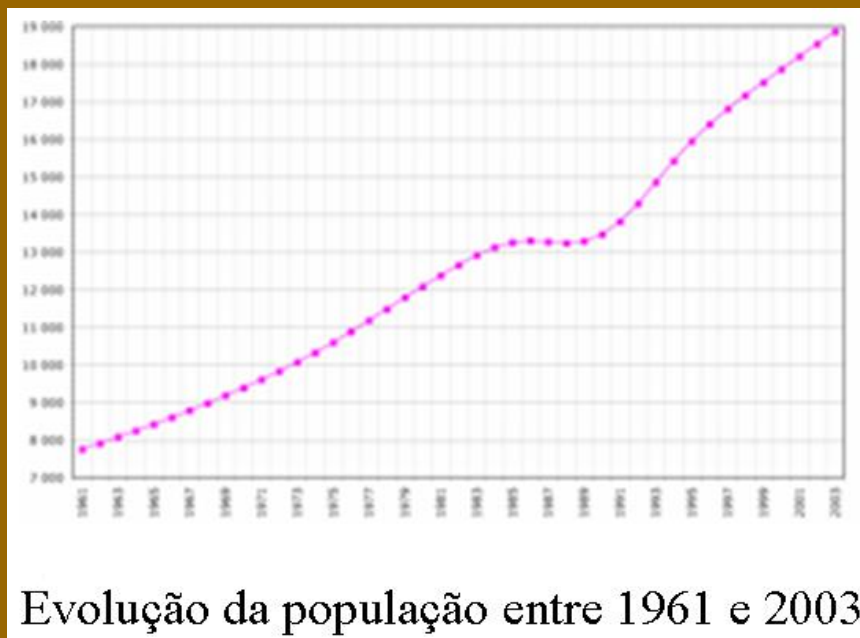




Visto do espaço, os solos estéreis do Haiti são adjacentes às florestas da República Dominicana (National Geographic - Foto NASA)

**Moçambique** - população de 20.500.000 (censo de 2007) representa um aumento de 28% em relação aos 16 milhões do censo de 1997.

Ainda segundo o censo de 2007, a população urbana totalizava 6 282 632, equivalendo a 30% do total.





Cerca de 45% do território moçambicano tem potencial para agricultura, porém 80% dela é de subsistência.

Há extração de madeira das florestas nativas.

A reconstrução da economia (após o fim da guerra civil em 1992, e das enchentes de 2000) foi dificultada pela existência de minas terrestres não desativadas.

### **Principais produtos agrícolas**

- [Algodão](#)
- [Cana-de-açúcar](#)
- [Castanha-de-caju](#)
- Copra (polpa do coco)
- [Mandioca](#)

### **Pecuária**

- [Bovinos](#) (1,9 milhões)
- [Suínos](#) (193 mil)
- [Ovinos](#) (122 mil)



































BRASIL



















# Solos rasos





# Solos Profundos











)









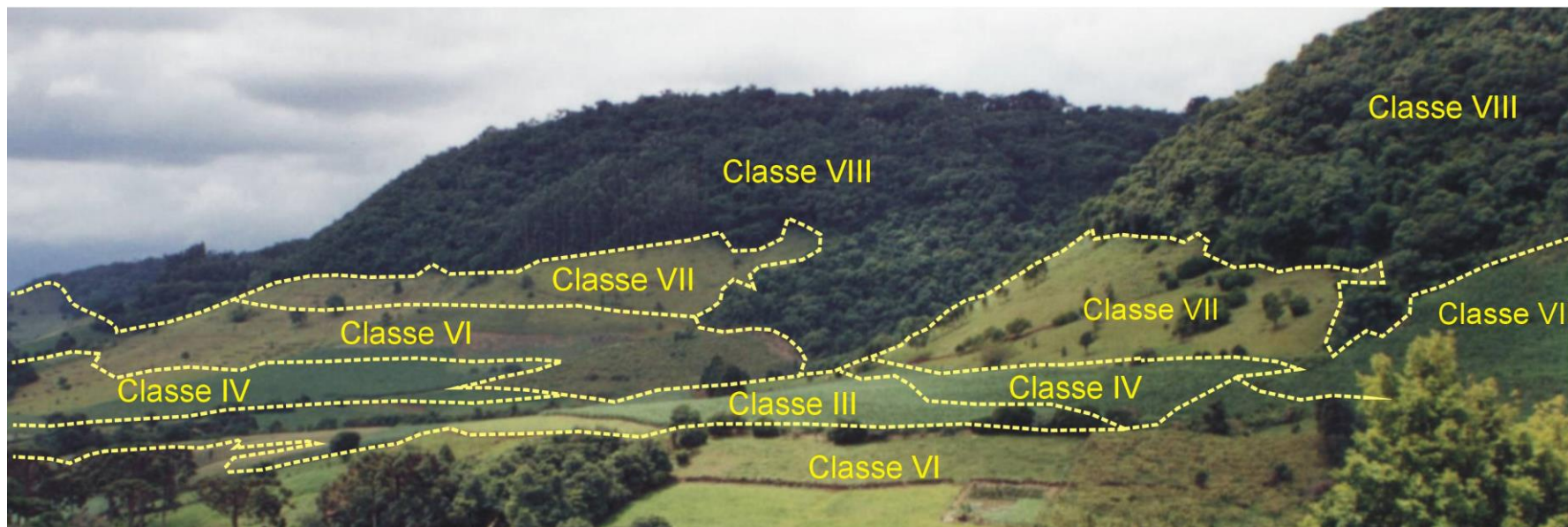
















**Solos e a qualidade da água**



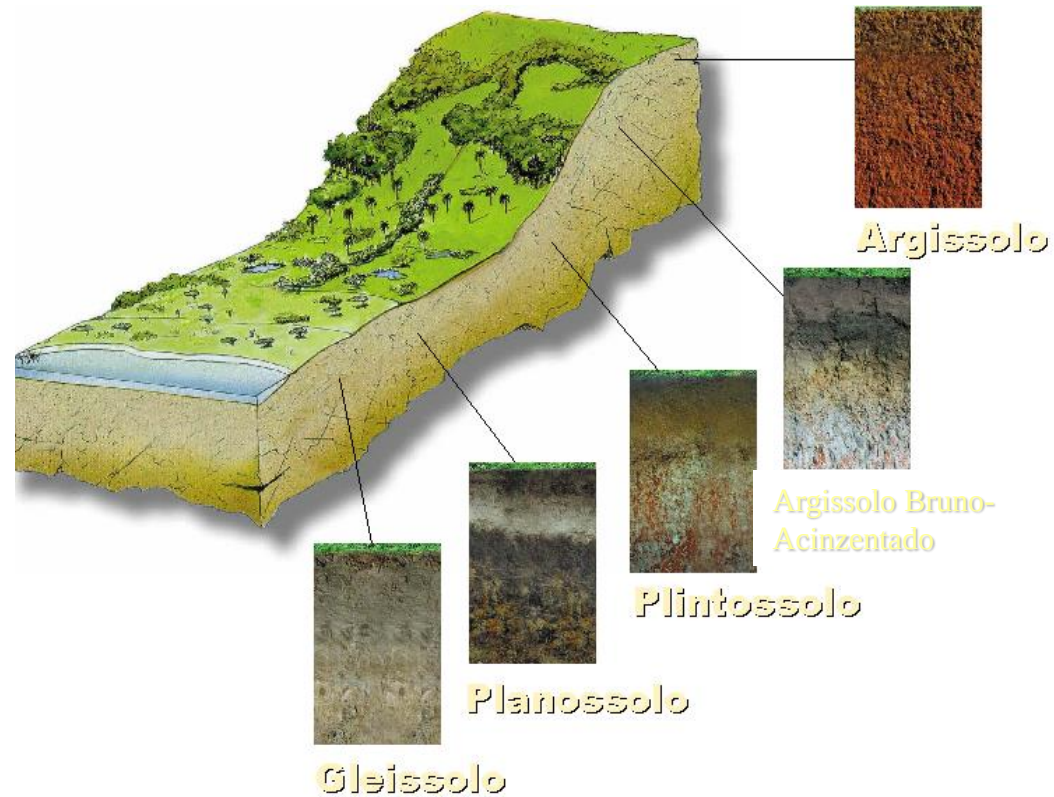
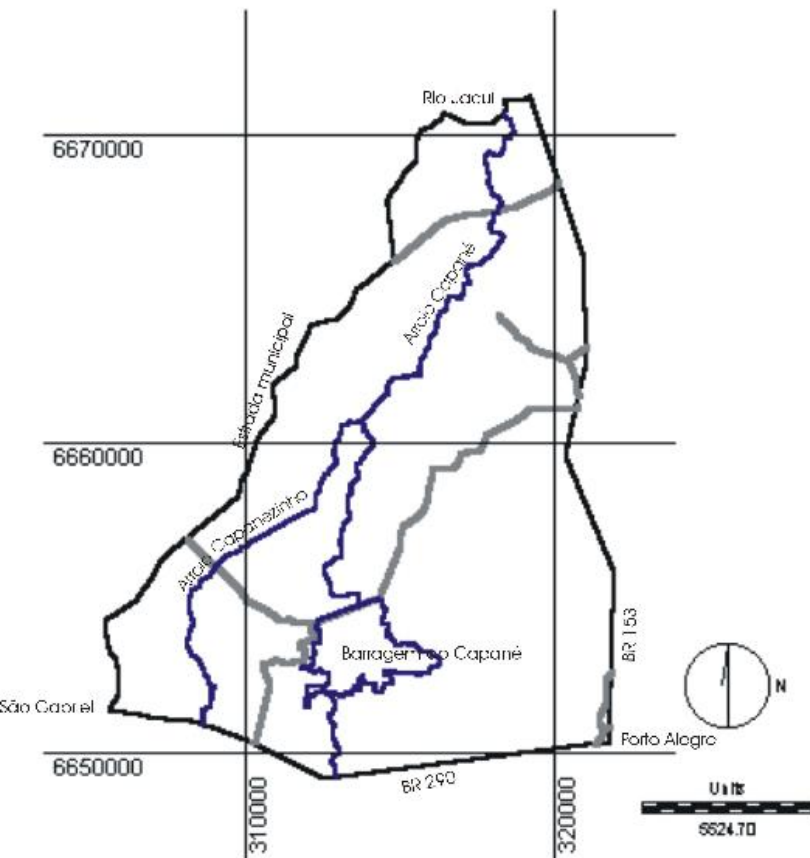
**A presença de diferentes solos é condicionadas pelo ambiente.**

**Em uma paisagem podemos observar uma variabilidade muito grande de solos e que podem ser identificados, caracterizados e serem alocados em mapas.**



**Levantamentos de Solos**





Toposequência de unidades de solo na região da Depressão Central.

RS



- O uso racional, economicamente viável e ambientalmente sustentável do solo exige um conhecimento prévio em relação as suas principais características, limitações e aptidão de uso.

- **Levantamento de solos**



**Identificação e caracterização**

**Sistema natural ou taxonômico (SiBCS, Soil Taxonomy, WRB-FAO)**



**Classificação técnica ou interpretativa**

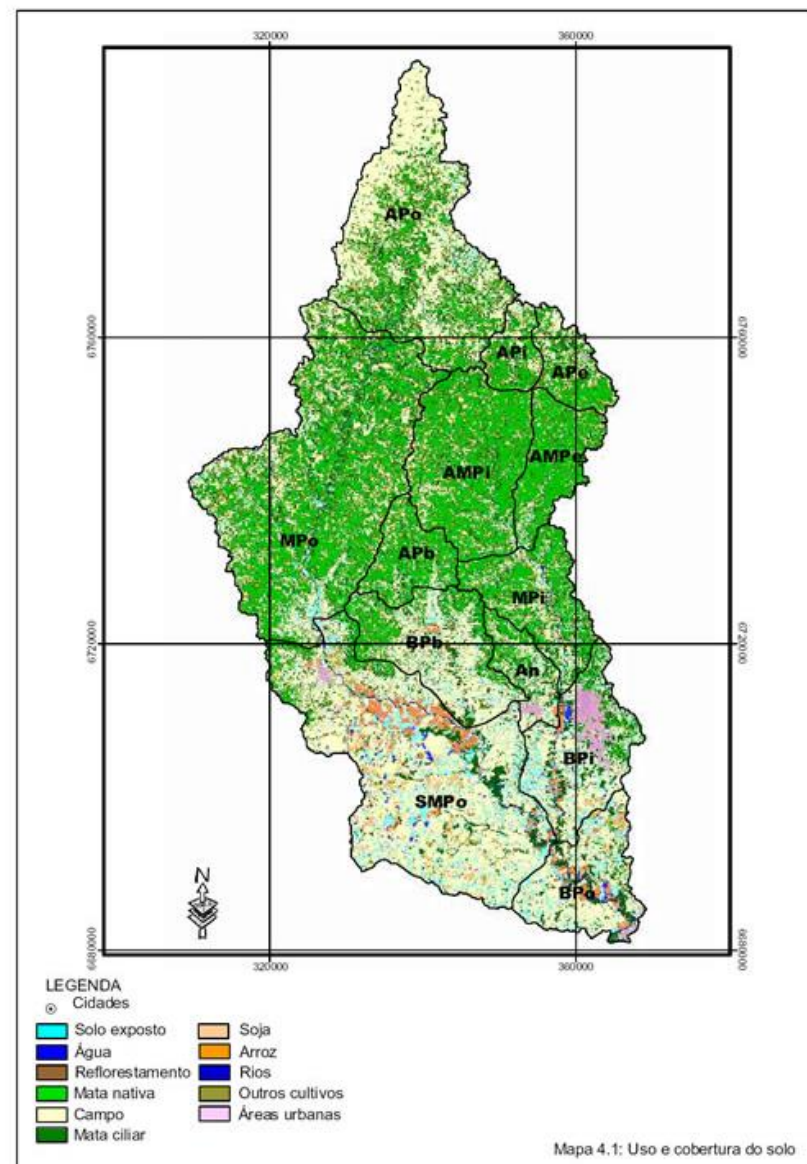
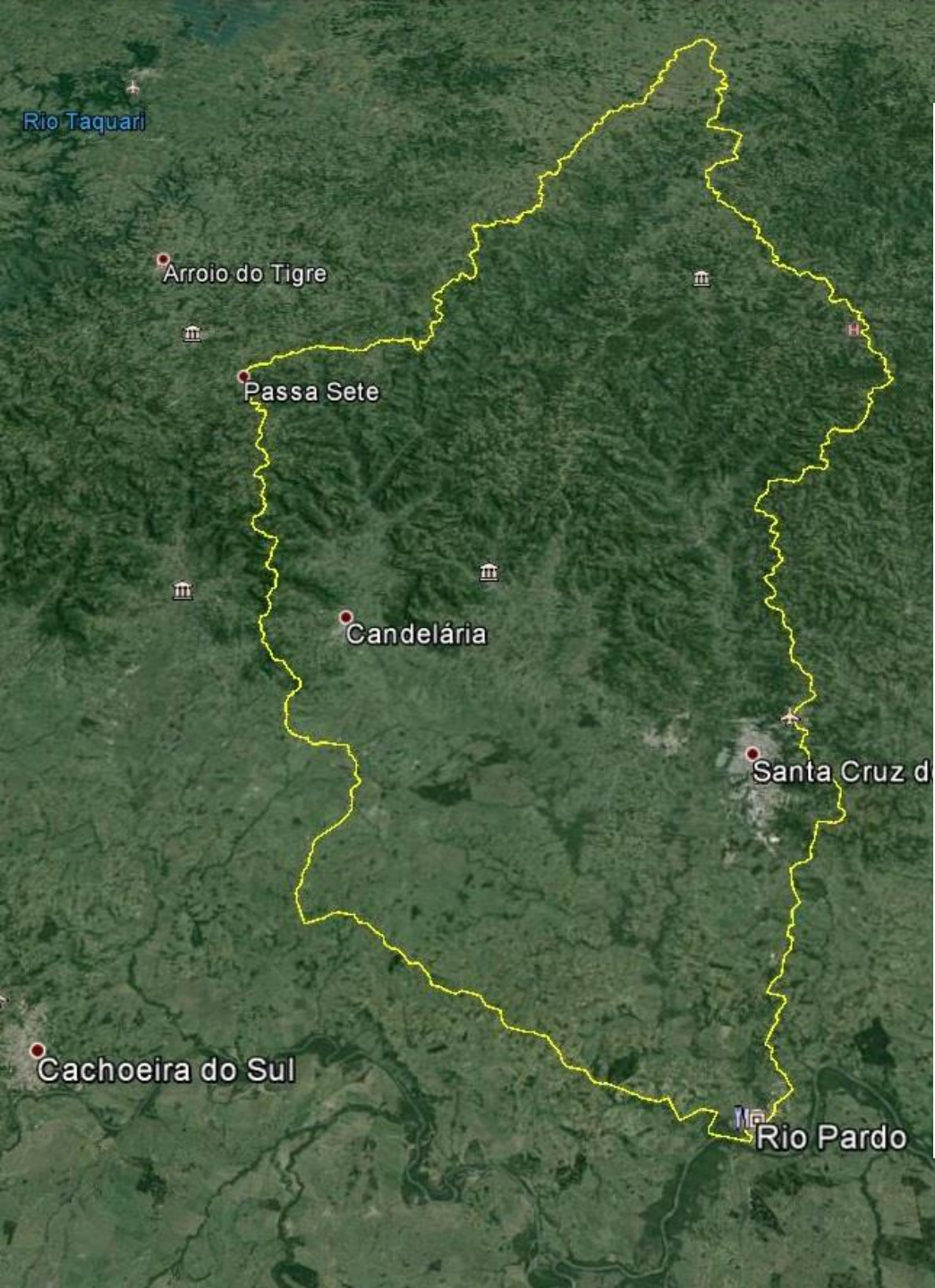
- Sistema de aptidão agrícola das terras (Ramalho Filho e Beek, 1995)
- Sistema de capacidade de uso das terras (Lepsch et al. ,1991)



# Bacia do Rio Pardo



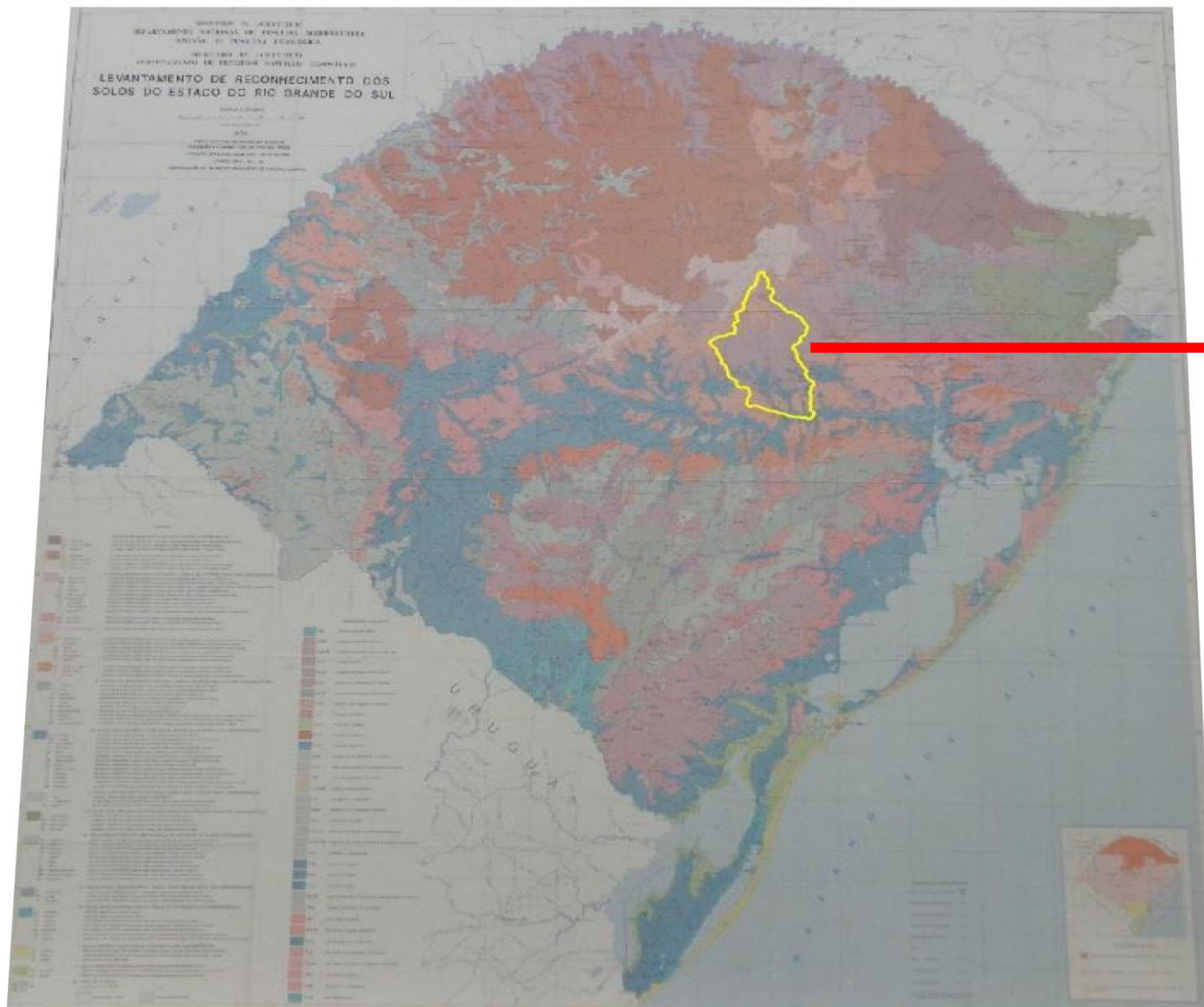




Mapa 4.1: Uso e cobertura do solo

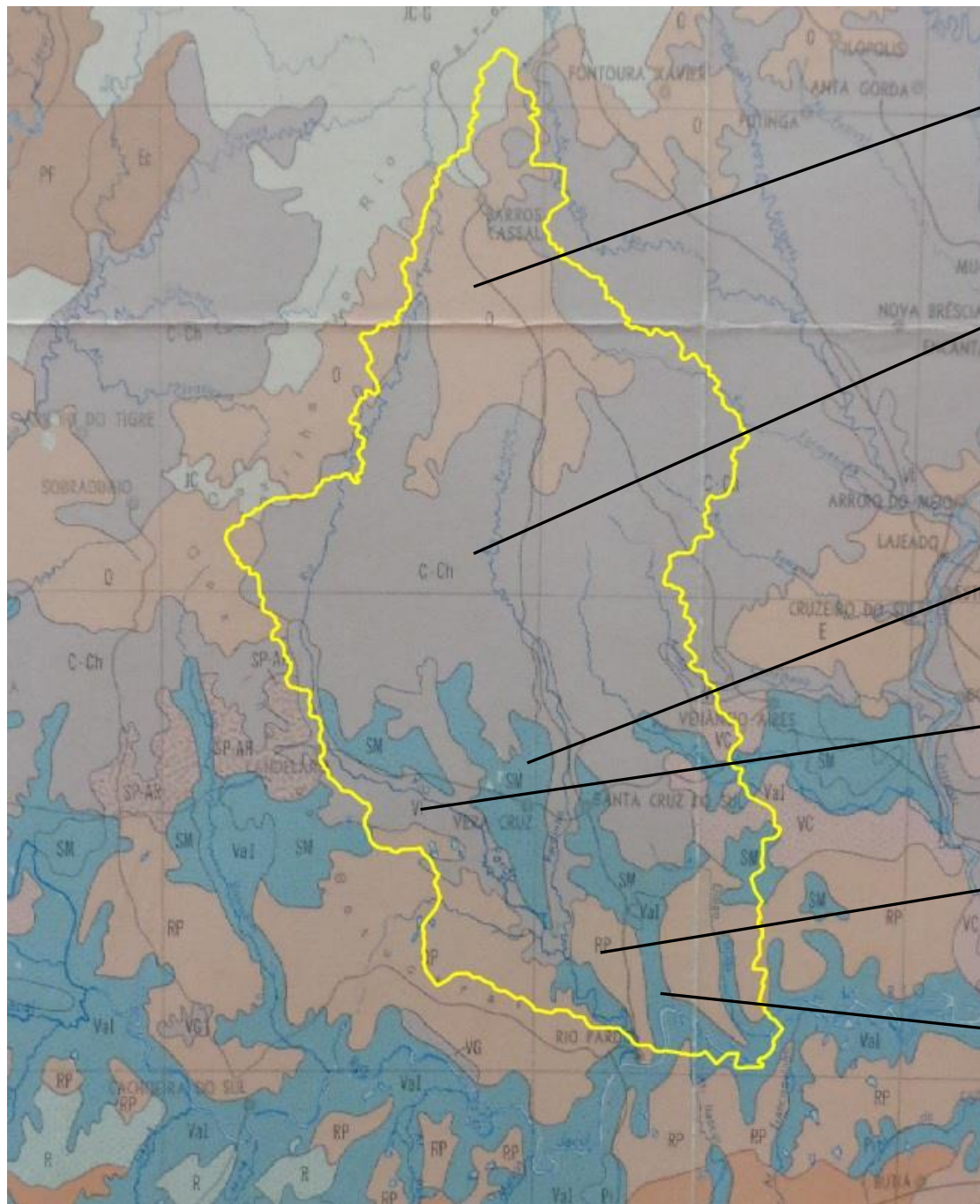


# Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul



## Bacia do Rio Pardo





Argissolo Bruno-Acinzentado  
(UM Oásis)

Neossolo Regolítico (UM Charrua)  
Chernossolo Argilúvico (UM Ciríaco)

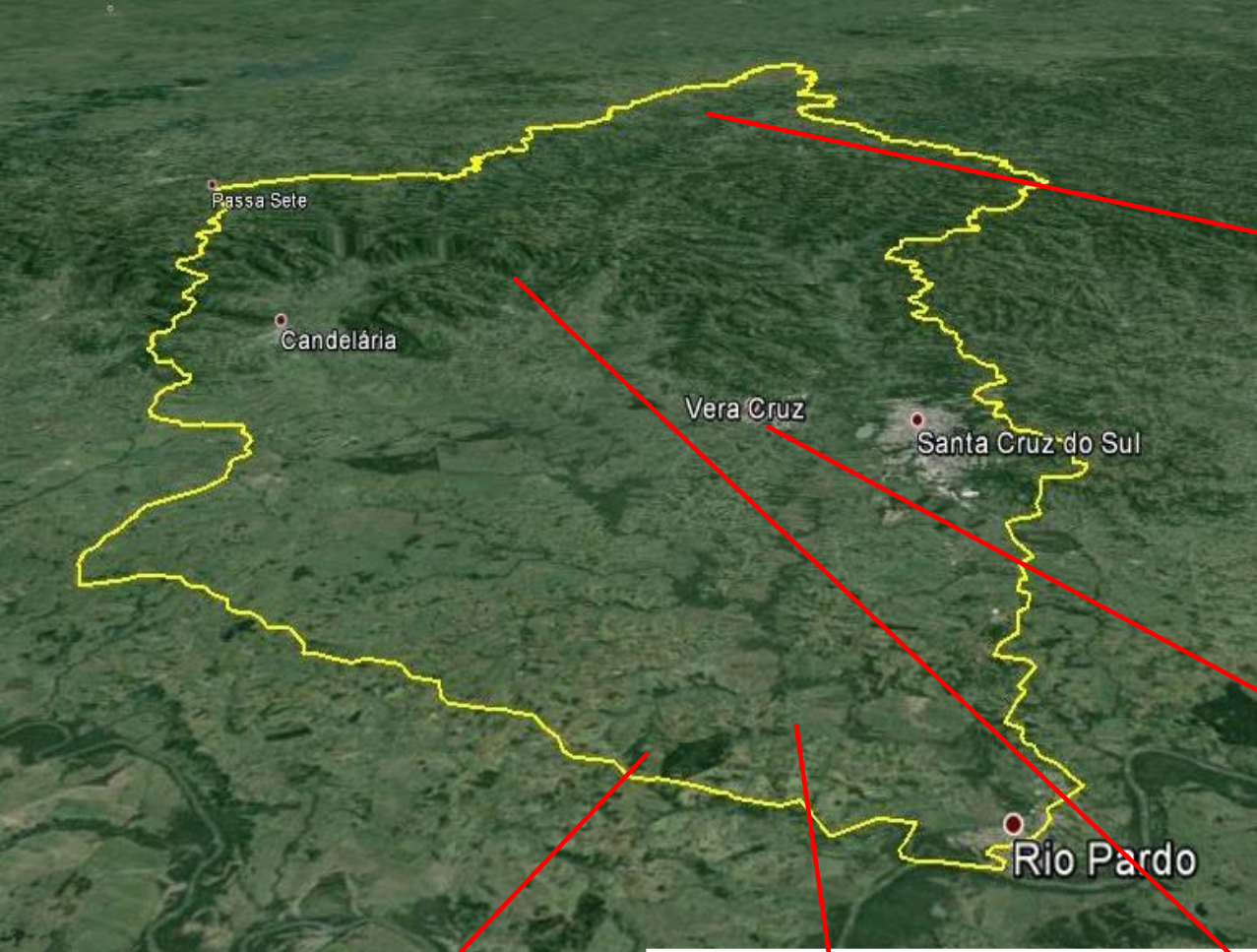
Argissolo Bruno-Acinzentado  
(UM Santa Maria)

Chernossolo Háptico (UM Vila)

Argissolo Vermelho-Amarelo  
(UM Rio Pardo)

Planossolo Háptico (UM Vacacaí)





**Área próxima a Vila Praxedes**



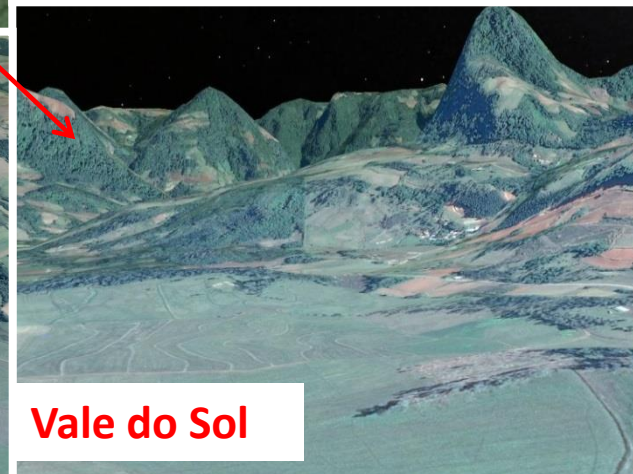
**Vera Cruz**



**Rio Pardo**

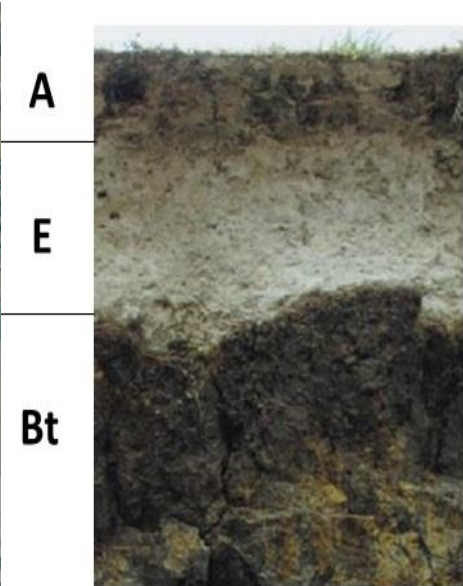


**Passo da Areia**



**Vale do Sol**





A

E

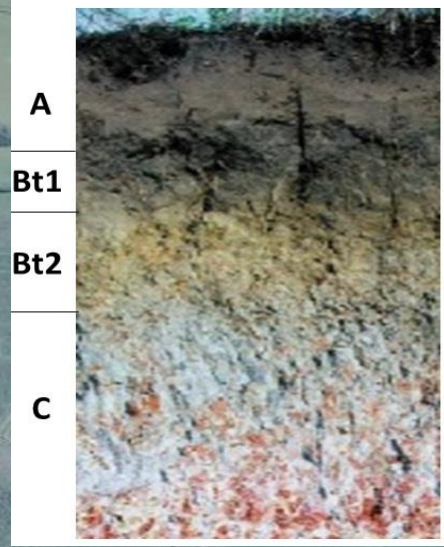
Bt

**Passo da Areia**



**Planossolo Háplico**

**Argissolo Bruno-Acinzentado**



A

Bt1

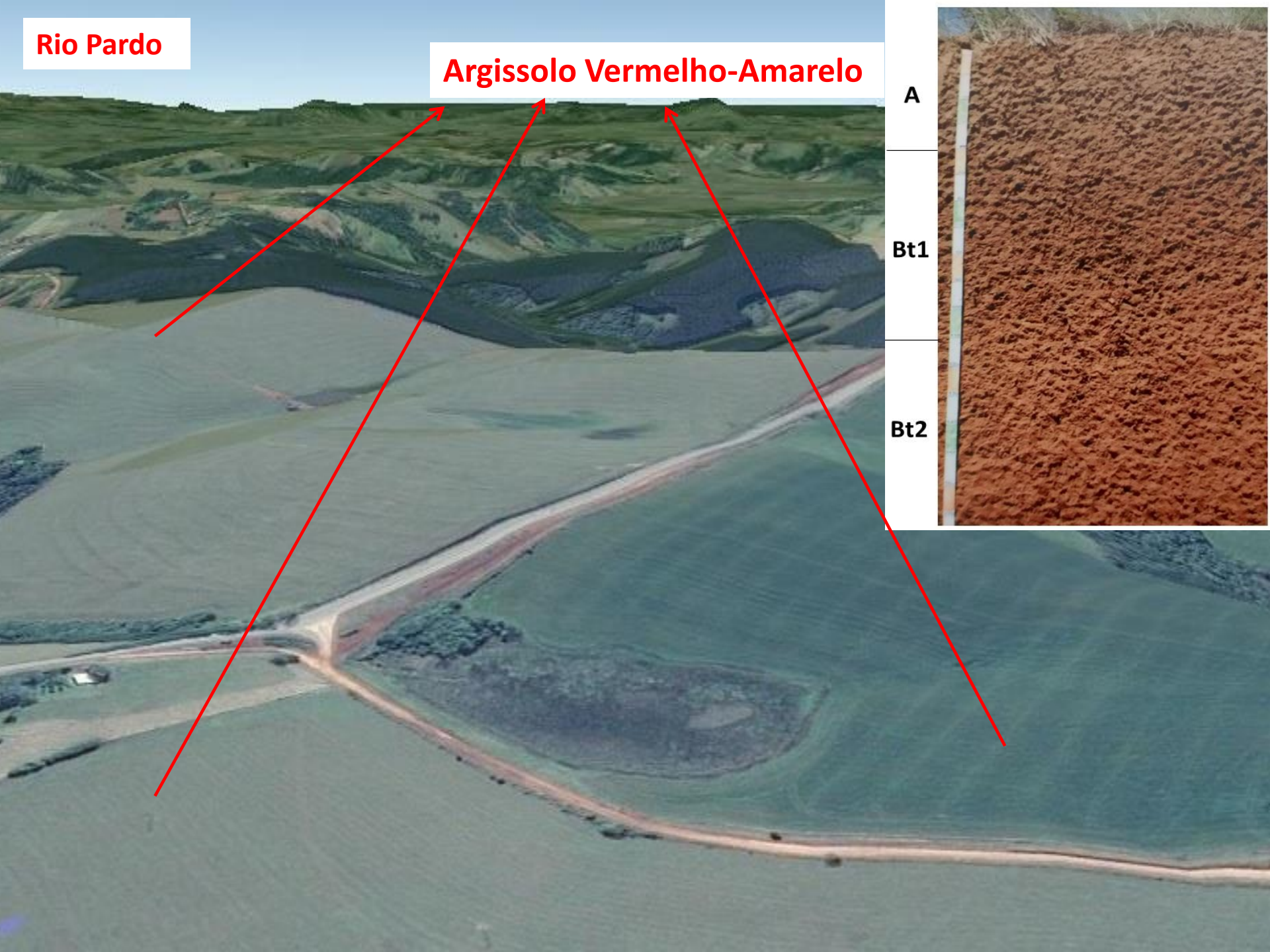
Bt2

C



**Rio Pardo**

**Argissolo Vermelho-Amarelo**



**A**

**Bt1**

**Bt2**



Vale do Sol

Neossolo Regolítico

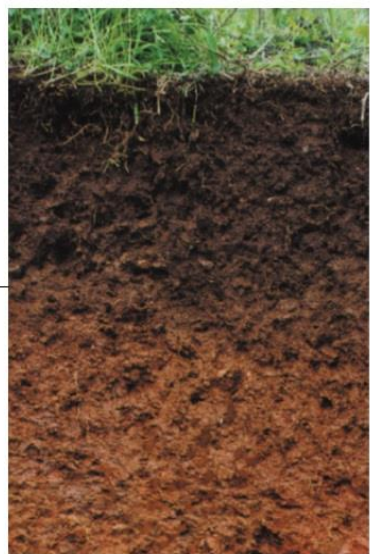
A

A/C

C



Chernossolo Argilúvico





## Chernossolo Háplico

A

B



A

Bi

R

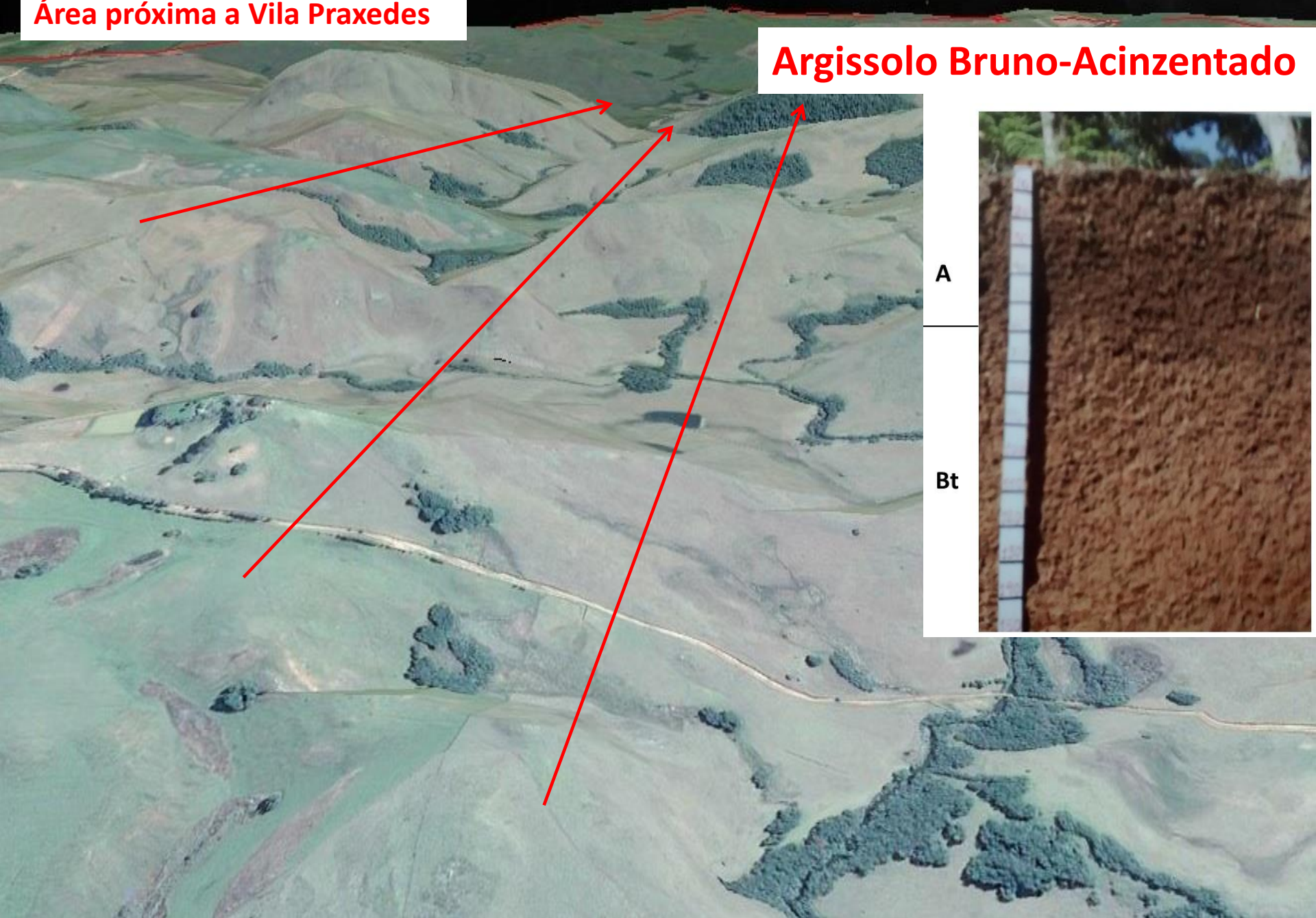


## Cambissolo Háplico



Área próxima a Vila Praxedes

Argissolo Bruno-Acinzentado







O Uso do Solo requer **RESPONSABILIDADES**



Lei para regulamentar o uso  
e exigir a conservação do solo





## Histórico e justificativas...

No Brasil, assim como no RS, a **degradação dos solos agrícolas**, que tem acompanhado os principais ciclos econômicos, acentuou-se com o processo de **modernização da agricultura** iniciado nos anos 60 e 70.

Práticas agrícolas inadequadas à **aptidão dos solos** e ao meio ambiente levaram a **danos ambientais e econômicos irreversíveis** e sem precedentes.



## Histórico e justificativas...

Para suprir esta deficiência propôs-se um **projeto de lei** que adota uma **abordagem integrada do solo agrícola**, considerando-o como um espaço para as atividades humanas e como um componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais.

Esta abordagem está amparada pelos artigos 184 e 251 da Constituição Estadual, que tratam dos **objetivos da política agrícola** e que prevê o desenvolvimento da propriedade em todas as suas potencialidades, a partir da **capacidade de uso do solo**, levada em conta a proteção ao meio ambiente e da incumbência do Estado na promoção do manejo ecológico dos solos, **respeitando a sua vocação quanto à capacidade de uso**.



## Histórico e justificativas...

A **conservação do solo** não pode ser dissociada da **preservação dos recursos naturais**, especialmente a água e a vegetação. Os danos causados pelas sucessivas estiagens foram **certamente agravados** nos locais onde o uso e o manejo do solo, da vegetação e dos recursos hídricos eram inadequados.

Entende-se que a conservação, o **uso e o manejo do solo agrícola** devem ser **objeto de políticas públicas** planejadas que ofereçam suporte para soluções de longo prazo para o problema da degradação das terras gaúchas, especialmente nas áreas mais seriamente afetadas e mais vulneráveis.



## Histórico e justificativas...

O Estado deve disponibilizar os meios científicos e tecnológicos, o desenvolvimento de recursos humanos e garantir as condições de financiamento para as ações que controlem as práticas inadequadas e assegurem o incentivo à adoção de novos procedimentos compatíveis com os princípios da sustentabilidade.



## Histórico e justificativas...

Este projeto de lei foi elaborado com a **contribuição de representantes** de diversas entidades:

- Associação Brasileira de Direito Agrário
- CREA - RS
- Fórum Estadual Solo e Água
- **Núcleo Regional Sul da SBCS**
- Sindicato dos Técnicos Agrícolas do Rio Grande do Sul (Sintargs)
- Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul.



Sala das Sessões, 25 de outubro de 2005

<http://www.al.rs.gov.br/Download/CAPC/para%20cd/projeto%20codigodosolo.pdf>

## Comissão de Agricultura, Pecuária e Cooperativismo

|                   | <b>Deputado Estadual em 2005</b> | <b>Ocupação em 2015</b>        |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Elvino Bohn Gass  | PT – Presidente da Comissão      | Deputado Federal               |
| Frei Sérgio       | PT - vice-presidente             | MPA e do Inst. Cult. Pe Josimo |
| Dionilso Marcon   | PT                               | Deputado Federal               |
| Luis Augusto Lara | PTB                              | Deputado Estadual              |
| Edson Brum        | PMDB                             | Deputado Estadual              |
| Alceu Moreira     | PMDB                             | Deputado Federal               |
| Giovani Cherini   | PDT                              | Deputado Federal               |
| Heitor Schuch     | PSB                              | Deputado Federal               |
| Jerônimo Goergen  | PP                               | Deputado Federal               |
| Frederico Antunes | PP                               | Deputado Estadual              |
| Cesar Busatto     | PPS                              | Secretario Municipal POA       |
| Paulo Azeredo     | PDT                              | Prefeito de Montenegro         |



Em muitos estados brasileiros essa lei existe há mais de uma década, com destaque ao estado de **São Paulo** onde há inúmeros resultados obtidos pela aplicação da mesma, seguido pelo estado do **Paraná**, que foi um dos pioneiros nessa ação.





[Proposição](#) > [Pesquisa](#) > [Consulta](#)

**Proposição**

**Prazo Fatal**

**Ordem do Dia**

**Ordem do Dia Sessão**

**Matérias Apreciadas**

**Comissões**

**Deputado**

**Diário On-Line**

**ISPA**

**Proposição: PL 294 2005**

[Acompanhar Matéria](#)

[Fechar](#)

**Proponente:** Comissão de Agricultura, Pecuária e Cooperativismo

**Situação:** Arquivado(a) em 23/12/2010

**Tramitação:** ARQUIVO - envio em 23/12/2010

**Legislação:** Tipo: Número:

**Processo nº:** 21645.01.00/05-6

**Assunto:** código estadual uso manejo conservação solo agrícola

**Ementa:** Institui o Código Estadual de Uso, Manejo e Conservação do Solo Agrícola do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

**Votação:**

**Prop. Referida:**

[Texto](#)

[Justificativa](#)

[Emendas](#)

[Pareceres](#)

[Pauta](#)

[Historico](#)

[Anexo](#)

**Proposição: PL 294 2005**  
**código estadual uso manejo conservação solo agrícola**



**Proposição**

**Proposição: PL 294 2005**

Fechar

**Prazo Fatal**

| De | Para | Data Envio | Motivo |
|----|------|------------|--------|
|----|------|------------|--------|

|     |           |            |                   |
|-----|-----------|------------|-------------------|
| DAL | PROTOCOLO | 17/11/2005 | Para Providências |
|-----|-----------|------------|-------------------|

|           |     |            |                   |
|-----------|-----|------------|-------------------|
| PROTOCOLO | DAL | 17/11/2005 | Para Providências |
|-----------|-----|------------|-------------------|

**Ordem do Dia**

|     |     |            |              |
|-----|-----|------------|--------------|
| DAL | CCJ | 02/12/2005 | Para Parecer |
|-----|-----|------------|--------------|

|     |     |            |                   |
|-----|-----|------------|-------------------|
| CCJ | DAL | 23/12/2005 | Para Providências |
|-----|-----|------------|-------------------|

**Ordem do Dia Sessão**

|     |         |            |                   |
|-----|---------|------------|-------------------|
| DAL | ARQUIVO | 23/12/2005 | Para Arquivamento |
|-----|---------|------------|-------------------|

|         |     |            |                   |
|---------|-----|------------|-------------------|
| ARQUIVO | DAL | 20/02/2006 | Para Providências |
|---------|-----|------------|-------------------|

**Matérias Apreciadas**

|     |     |            |              |
|-----|-----|------------|--------------|
| DAL | CCJ | 22/02/2006 | Para Parecer |
|-----|-----|------------|--------------|

|     |                 |            |              |
|-----|-----------------|------------|--------------|
| CCJ | VIEIRA DA CUNHA | 14/03/2006 | Para Parecer |
|-----|-----------------|------------|--------------|

**Comissões**

|                 |     |            |                   |
|-----------------|-----|------------|-------------------|
| VIEIRA DA CUNHA | CCJ | 29/08/2006 | Parecer Favorável |
|-----------------|-----|------------|-------------------|

|     |     |            |                   |
|-----|-----|------------|-------------------|
| CCJ | DAL | 07/11/2006 | Parecer Favorável |
|-----|-----|------------|-------------------|

**Deputado**

|     |      |            |              |
|-----|------|------------|--------------|
| DAL | CSMA | 08/11/2006 | Para Parecer |
|-----|------|------------|--------------|

|      |              |            |              |
|------|--------------|------------|--------------|
| CSMA | JUSSARA CONY | 23/11/2006 | Para Parecer |
|------|--------------|------------|--------------|

|              |      |            |              |
|--------------|------|------------|--------------|
| JUSSARA CONY | CSMA | 14/12/2006 | Para Parecer |
|--------------|------|------------|--------------|

**Diário On-Line**

|      |     |            |                   |
|------|-----|------------|-------------------|
| CSMA | DAL | 21/12/2006 | Para Providências |
|------|-----|------------|-------------------|

|     |         |            |                   |
|-----|---------|------------|-------------------|
| DAL | ARQUIVO | 26/12/2006 | Para Arquivamento |
|-----|---------|------------|-------------------|

**ISPA**

|         |     |            |                   |
|---------|-----|------------|-------------------|
| ARQUIVO | DAL | 25/06/2007 | Para Providências |
|---------|-----|------------|-------------------|

|     |     |            |              |
|-----|-----|------------|--------------|
| DAL | CCJ | 10/07/2007 | Para Parecer |
|-----|-----|------------|--------------|

**LDO**

|     |                  |            |              |
|-----|------------------|------------|--------------|
| CCJ | JERÔNIMO GOERGEN | 14/08/2007 | Para Parecer |
|-----|------------------|------------|--------------|

|                  |     |            |                   |
|------------------|-----|------------|-------------------|
| JERÔNIMO GOERGEN | CCJ | 13/12/2007 | Para Providências |
|------------------|-----|------------|-------------------|

|     |            |            |              |
|-----|------------|------------|--------------|
| CCJ | IVAR PAVAN | 13/02/2008 | Para Parecer |
|-----|------------|------------|--------------|

**Lei Orçamentária**

|            |     |            |                   |
|------------|-----|------------|-------------------|
| IVAR PAVAN | CCJ | 15/02/2008 | Para Providências |
|------------|-----|------------|-------------------|

|     |            |            |                   |
|-----|------------|------------|-------------------|
| CCJ | IVAR PAVAN | 15/02/2008 | Para Providências |
|-----|------------|------------|-------------------|

**Plano Plurianual**

|            |     |            |                   |
|------------|-----|------------|-------------------|
| IVAR PAVAN | CCJ | 10/06/2008 | Para Providências |
|------------|-----|------------|-------------------|

|     |                 |            |              |
|-----|-----------------|------------|--------------|
| CCJ | FABIANO PEREIRA | 23/06/2008 | Para Parecer |
|-----|-----------------|------------|--------------|

|                 |     |            |                   |
|-----------------|-----|------------|-------------------|
| FABIANO PEREIRA | CCJ | 13/08/2008 | Para Providências |
|-----------------|-----|------------|-------------------|

|     |     |            |                   |
|-----|-----|------------|-------------------|
| CCJ | DAL | 14/12/2010 | Para Arquivamento |
|-----|-----|------------|-------------------|

|     |         |            |                   |
|-----|---------|------------|-------------------|
| DAL | ARQUIVO | 23/12/2010 | Para Arquivamento |
|-----|---------|------------|-------------------|

## **Projeto de Lei nº 294 /2005**

**TÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**TÍTULO II - DOS CONCEITOS**

**TÍTULO III - DA POLÍTICA ESTADUAL DE USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO AGRÍCOLA**

- **CAPÍTULO I -** DOS OBJETIVOS
- **CAPÍTULO II -** DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO
- **CAPÍTULO III -** DO PLANEJAMENTO
- **CAPÍTULO IV -** DOS INSTRUMENTOS

Seção I, Seção II, Seção III...

**TÍTULO IV - DA GESTÃO E DA QUALIDADE AMBIENTAL DO SOLO AGRÍCOLA**

- **CAPÍTULO I -** DA PROTEÇÃO DO SOLO AGRÍCOLA
- **CAPÍTULO II -** DAS ÁREAS DEGRADADAS
- **CAPÍTULO III -** DA POLUIÇÃO DO SOLO
- **CAPÍTULO IV -** DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO

**TÍTULO V - DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES**

**DISPOSIÇÕES FINAIS**



## TÍTULO I

### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º. O solo agrícola é um recurso natural, parte integrante do patrimônio ambiental estadual e bem de interesse comum a todos os cidadãos, devendo sua utilização sob qualquer forma, ser submetida às limitações que a legislação geral, e especialmente esta lei, estabelecem.

Art. 4º. Todo usuário de solo agrícola é obrigado a conservá-lo e/ou recuperá-lo, mediante a adoção de práticas, técnicas, processos e métodos conservacionistas apropriados.

## TÍTULO II

### DOS CONCEITOS

Art. 7º. Para os fins previstos nesta Lei entende-se por:

- I - agrotóxicos e afins.
- II - aptidão agrícola para uso do solo
- III - áreas de preservação permanente
- IV - arenização
- V - assoreamento
- VI - capacidade de uso do solo
- VII - conservação
- VIII - conservação do solo
- IX - degradação do solo
- ....



**TÍTULO III**  
**DA POLÍTICA ESTADUAL DE USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO**  
**DO SOLO AGRÍCOLA**  
**- CAPÍTULO I**  
**DOS OBJETIVOS**

**Art. 8º. A política estadual de uso, manejo e conservação do solo agrícola tem como objetivos:**

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de solo e de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, com vistas ao seu desenvolvimento sustentável;
- II - promover a utilização adequada do solo visando a elevação da sua fertilidade através de mecanismos que proporcionem o adequado suprimento de água, ar e nutrientes às plantas, de modo a contribuir para a maior fertilidade dos sistemas agrícolas e naturais;
- III - promover a harmonização entre os múltiplos e competitivos usos do solo e dos recursos hídricos e a sua limitada disponibilidade temporal e espacial de modo a atender a sua função socioeconômica e ambiental;
- IV - prevenir a ocorrência de eventos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais e combater as suas causas;

**Art. 9º. Art. 10. A política estadual de uso, manejo e conservação do solo agrícola será integrada às demais políticas estaduais pertinentes...**

Art. 11. A gestão da Política Estadual de Uso, Manejo e Conservação do Solo Agrícola será realizada de forma descentralizada e plural, com participação direta da sociedade civil nos diferentes níveis da administração pública, garantidos os espaços institucionais para fins de informação, consulta e co-gestão...

## - CAPÍTULO II

### DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

## - CAPÍTULO III

### DO PLANEJAMENTO

Art. 14. O uso, o manejo e a conservação do solo agrícola será subordinado a um planejamento que **levará em conta sua capacidade de uso e aptidão** e indicará o emprego de práticas, técnicas, processos e métodos adequados.....

...será articulado aos aspectos sócio-econômicos e ambientais dos vários planos, programas e ações previstas na Constituição do Estado...

... será feito adotando como **unidades territoriais básicas de intervenção as bacias hidrográficas e suas subdivisões.**



## - CAPÍTULO IV

### DOS INSTRUMENTOS

#### Seção I

##### DOS PLANOS

#### Seção II

##### DOS FUNDOS

#### Seção III

##### DO FOMENTO

#### Seção IV

##### DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

#### Seção V

##### DO CRÉDITO RURAL

#### Seção VI

##### DO SEGURO AGRÍCOLA

#### Seção VII

##### DO LEVANTAMENTO DE SOLOS

#### Seção VIII

##### DO ZONEAMENTO EDAFOCLIMÁTICO

#### Seção IX

##### DA AVALIAÇÃO DE IMP. AMB. E DO LIC. AMBIENTAL

#### Seção X

##### DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

#### Seção XI

##### DA PESQUISA E DO MONITORAMENTO AGRÍCOLA E AMBIENTAL

TÍTULO IV  
DA GESTÃO E DA QUALIDADE AMBIENTAL DO SOLO  
AGRÍCOLA

- CAPÍTULO I

DA PROTEÇÃO DO SOLO AGRÍCOLA

- CAPÍTULO II

DAS ÁREAS DEGRADADAS

- CAPÍTULO III

DA POLUIÇÃO DO SOLO

- CAPÍTULO IV

DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO



## TÍTULO V

### DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 53 - Constitui infração administrativa ao uso adequado do solo, toda ação ou omissão que importe na inobservância dos preceitos desta Lei, de seus regulamentos e das demais legislações ambientais, especialmente o Código Estadual do Meio Ambiente.

Parágrafo único. São infrações ao uso adequado do solo agrícola:

- I - alterar as características físicas, químicas e biológicas do solo causando a sua degradação;
- II - não prevenir e não controlar a erosão hídrica ou eólica em todas as suas formas;
- III - não prevenir e não controlar os processos de degradação do solo por efeito químico ou físico e por poluição, inclusive por compactação e perda da estrutura natural causada pelo uso de máquinas e equipamentos;
- IV.... XX.

## DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 59. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 60. Revoga-se a Lei nº 9.474, de 20 de dezembro de 1991.

Sala das Sessões, 25 de outubro de 2005.



← → ↻ 🏠 w3.ufsm.br/solos/

Aplicativos Para acessar rapidamente, coloque os seus favoritos aqui na barra de favoritos. [Importar favoritos agora...](#)

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Moodle | A | A+ | A-

Universidade Federal de Santa Maria  
1960

Departamento de Solos  
UFSM

INICIAL ENSINO EQUIPE PESQUISA EXTENSÃO LABORATÓRIOS SERVIÇOS GALERIA DE FOTOS



Viagem de estudos\_2

Inicial  
Notícias

# Departamento de Solos - UFSM

[www.ufsm.br/solos](http://www.ufsm.br/solos)



- Principal
- Histórico e Coordenação
- Áreas, linhas e projetos
- Professores Orientadores
- Alunos
- Mural - documentos
- Disciplinas Oferecidas
- Regulamento do Programa
- Inscrições e Seleções
- Teses e Dissertações
- Transparência
- Linhas de Pesquisa (Docente)
- Inserção e Intercâmbios
- Departamento de Solos
- Contato com o PPGCS



# PPGCS

Bem-Vindo ao Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo (PPGCS)

Nesta página você vai encontrar informações sobre o programa, seus docentes e alunos, as linhas de pesquisa, os trabalhos desenvolvidos e as informações sobre a inscrição e seleção de novos alunos.

O PPGCS está credenciado pela CAPES com conceito 5, considerado Muito Bom.

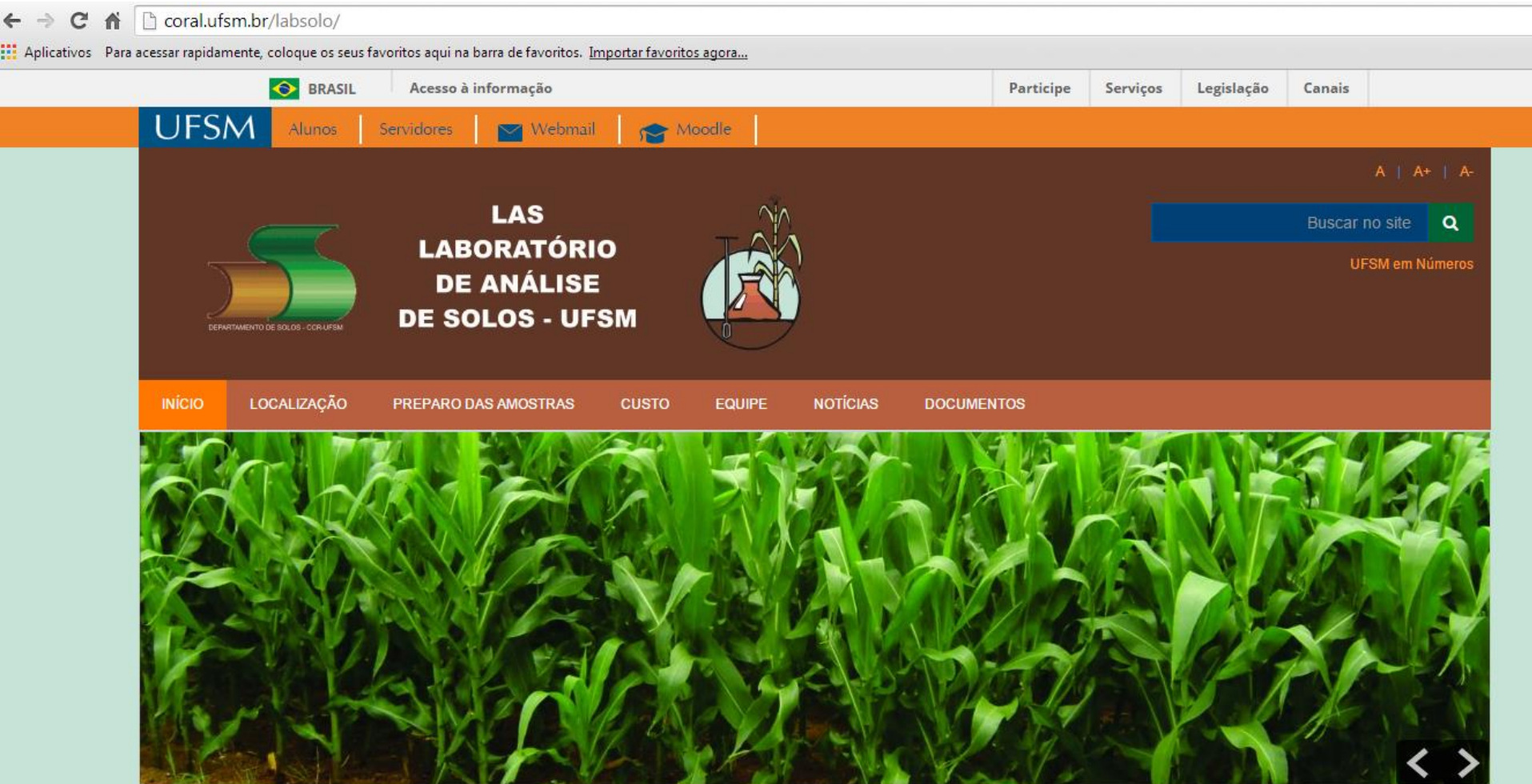
[clique aqui - MURAL - FORMULÁRIOS e NOTÍCIAS do PPGCS -](#)  
[CALENDÁRIO LETIVO 2015 - UFSM](#)

[Seleção para ingresso no Mestrado e Doutorado - março de 2015](#)  
[RESULTADO FINAL - CLIQUE AQUI](#)

## Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solos - UFSM

[www.ufsm.br/ppgcs](http://www.ufsm.br/ppgcs)





## Laboratório de Análise de Solos - UFSM

[www.ufsm.br/labsolo](http://www.ufsm.br/labsolo)

# facebook



**Departamento de Solos - UFSM**  
Educação

[Linha do tempo](#) [Sobre](#) [Fotos](#) [Avaliações](#) [Mais ▾](#)

PESSOAS

★★★★★  
848 curtidas  
37 visitas

SOBRE

1 O Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria é reconhecido nacionalmente devido a sua forte contribuição no Ensino, Pesquisa e Extensão.

2 <http://www.ufsm.br/solos>

FOTOS



[www.facebook.com/departamentodesolosufsm](http://www.facebook.com/departamentodesolosufsm)