

# SOLO FÉRTIL! COMO CONSTRUIR? COMO MANTER?

FD 202  
ex. 1



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Rodovia BR 285, km 294 - Caixa Postal 451  
99001-970 Passo Fundo, RS

Fone: 54 3316-5800, Fax: 54 3316-5802

e-mail: [sac@cnpt.embrapa.br](mailto:sac@cnpt.embrapa.br) - [www.cnpt.embrapa.br](http://www.cnpt.embrapa.br)

Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência  
Técnica e Extensão Rural - EMATER-RS

Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural - ASCAR

Rua Botafogo, 1051 - Caixa Postal 2727 -  
90150-053 Porto Alegre, RS - Fone 51 21253144

Produzido pela equipe de Comunicação Empresarial da Embrapa Trigo

Responsável Técnico: Antoninho L. Berton e José E. Denardin

Fotos: arquivo Emater-RS/Embrapa Trigo

Agosto 2007 - Tiragem: 1.000 exemplares

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



## COMO AUMENTAR POROS NO SOLO?

- No sistema plantio direto, a quantidade e o tamanho de poros no solo dependem da quantidade e do tipo de raízes das plantas.
- Rotação de culturas é a chave para aumentar e manter poros no solo.
- Rotação de culturas, com pelo menos três safras por ano agrícola, contribui para aumentar e manter poros no solo.

• Intensificar a produção agrícola aumenta a quantidade de raízes que constroem e mantêm poros no solo.

• Reduzir o intervalo de tempo entre a colheita e a semeadura mantém o solo por mais tempo sob a ação de raízes vivas que constroem poros no solo.



É o solo que apresenta a propriedade de disponibilizar para as plantas oxigênio, água e todos os nutrientes de que ela necessita, em quantidade adequada. É o solo que, além de apresentar todas as condições químicas apropriadas para a nutrição das plantas, apresenta também condições físicas ideais para as plantas extrairem do solo oxigênio, água e nutrientes necessários. Assim, a quantidade e o tamanho dos poros do solo fazem parte da fertilidade do solo. Os poros do solo são construídos e mantidos pela atividade biológica do solo e a qualidade da palha e solo depende da quantidade e da qualidade das raízes produzidas pelas plantas.

O QUE É SOLO FÉRTIL?

Patrocínio:



## O QUE AFETA OS POROS DO SOLO?

### Manejo inadequado da rotação de culturas:

- Limitada diversidade de espécies;
- Insuficiente cobertura de solo;
- Baixa produtividade de palha;
  - Baixa densidade de raízes;
- Amplo período entre colheita e semeadura.

**Exemplo:** soja seguida, continuamente, por azevém nativo ou aveia guacha degradada a estrutura do solo por não promover poros do solo.



## QUAL A FUNÇÃO DOS POROS DO SOLO?

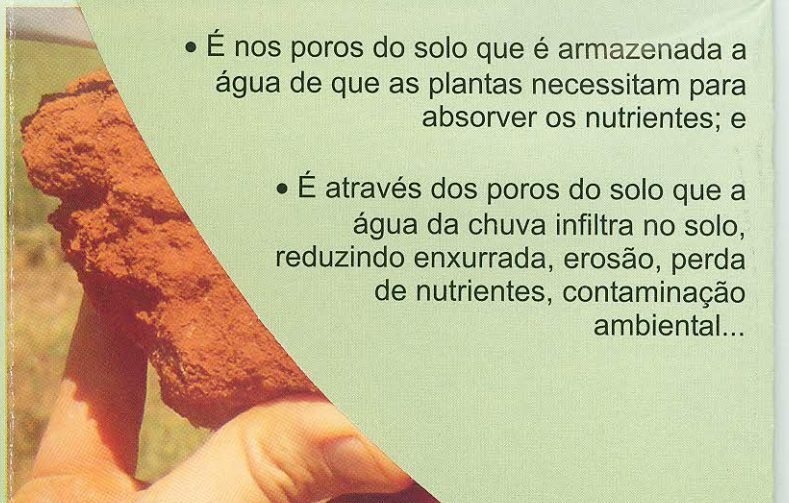
- Quantidade e tamanho de poros do solo fazem parte da fertilidade do solo, pois:
- É nos poros do solo que as raízes se desenvolvem;
- É nos poros do solo que circula o oxigênio de que as raízes necessitam para respirar;



### Manejo inadequado da integração lavoura-pecuária

- Baixa produtividade de biomassa;
- Excessivo número de animais por hectare;
  - Pastejo excessivo, além do ponto de rebrote;
- Pastejo em condições de solo úmido;
  - Excessivo número de dias de pastejo.

**Exemplo:** o pisoteio de animais em pastejo extensivo degrada a estrutura do solo por reduzir os poros do solo.



- É nos poros do solo que é armazenada a água de que as plantas necessitam para absorver os nutrientes; e
- É através dos poros do solo que a água da chuva infiltra no solo, reduzindo enxurrada, erosão, perda de nutrientes, contaminação ambiental...

**SOLO DE LAVOURA  
ESTRUTURA DEGRADADA  
SOLO COM DEFICIÊNCIA DE POROS  
- SOLO COMPACTADO -**



**SOLO DE MATA  
ESTRUTURA PRESERVADA  
SOLO POROSO**

### **COMO CONSTRUIR E MANTER SOLO FÉRTIL?**

#### **Manejo da rotação de culturas que:**

- Inclua o cultivo de pelo menos três safras por ano agrícola, atendendo ao princípio do processo colher-semear;
- Diversifique as espécies cultivadas, objetivando obter quantidade e qualidade de palha e de raízes para ativar a vida do solo;
- Produza, no mínimo, 10 t/ha/ano de palha;
- Diversifique épocas de semeadura e de colheita.



**SOLO DE LAVOURA  
ESTRUTURA RECUPERADA  
SOLO POROSO**



**SOLO DE LAVOURA  
ESTRUTURA DEGRADADA  
SOLO COM DEFICIÊNCIA DE POROS  
- SOLO COMPACTADO -**

#### **Manejo da integração lavoura-pecuária que:**

- Evite pastejo em condições de solo úmido;
- Proporcione pastejo rotativo;
- Evite pastejo além do ponto de rebrote;
- Possibilite a recuperação da cultura pastejada após a retirada dos animais da lavoura.

#### **Processo de semeadura que:**

- Utilize, na semeadora, facão sulcador para culturas de verão como soja, milho, sorgo e feijão, e para culturas de inverno como nabo forrageiro.