

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL**

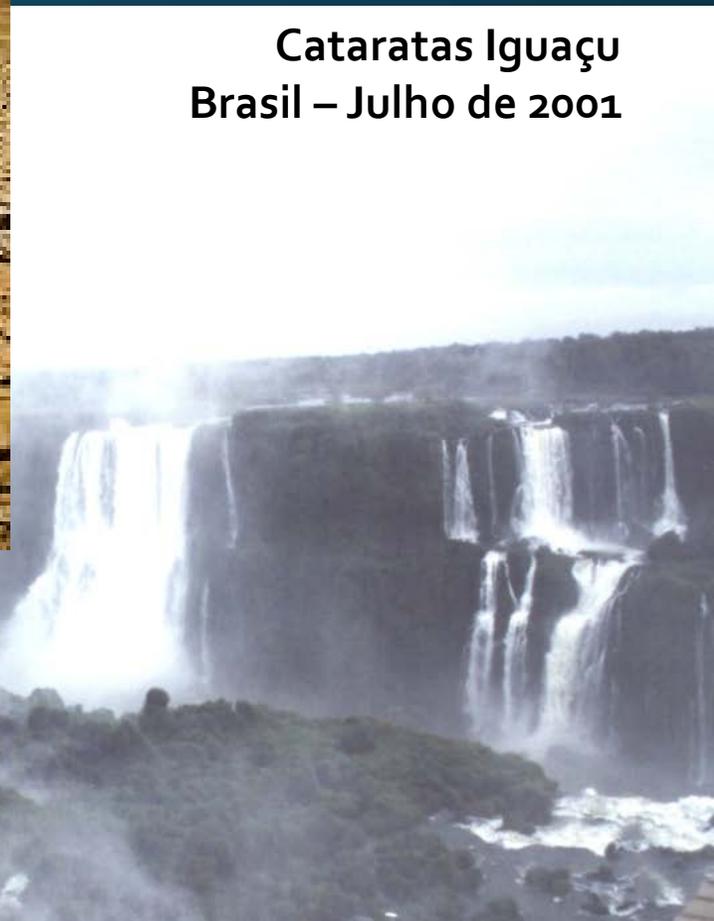
**A VISÃO ACADÊMICA
IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
PARA O RECURSO HÍDRICO**

**Wanderley José de Melo
Gabriel Maurício Peruca de Melo
Valéria Peruca de Melo
Luciana Maria Saran**

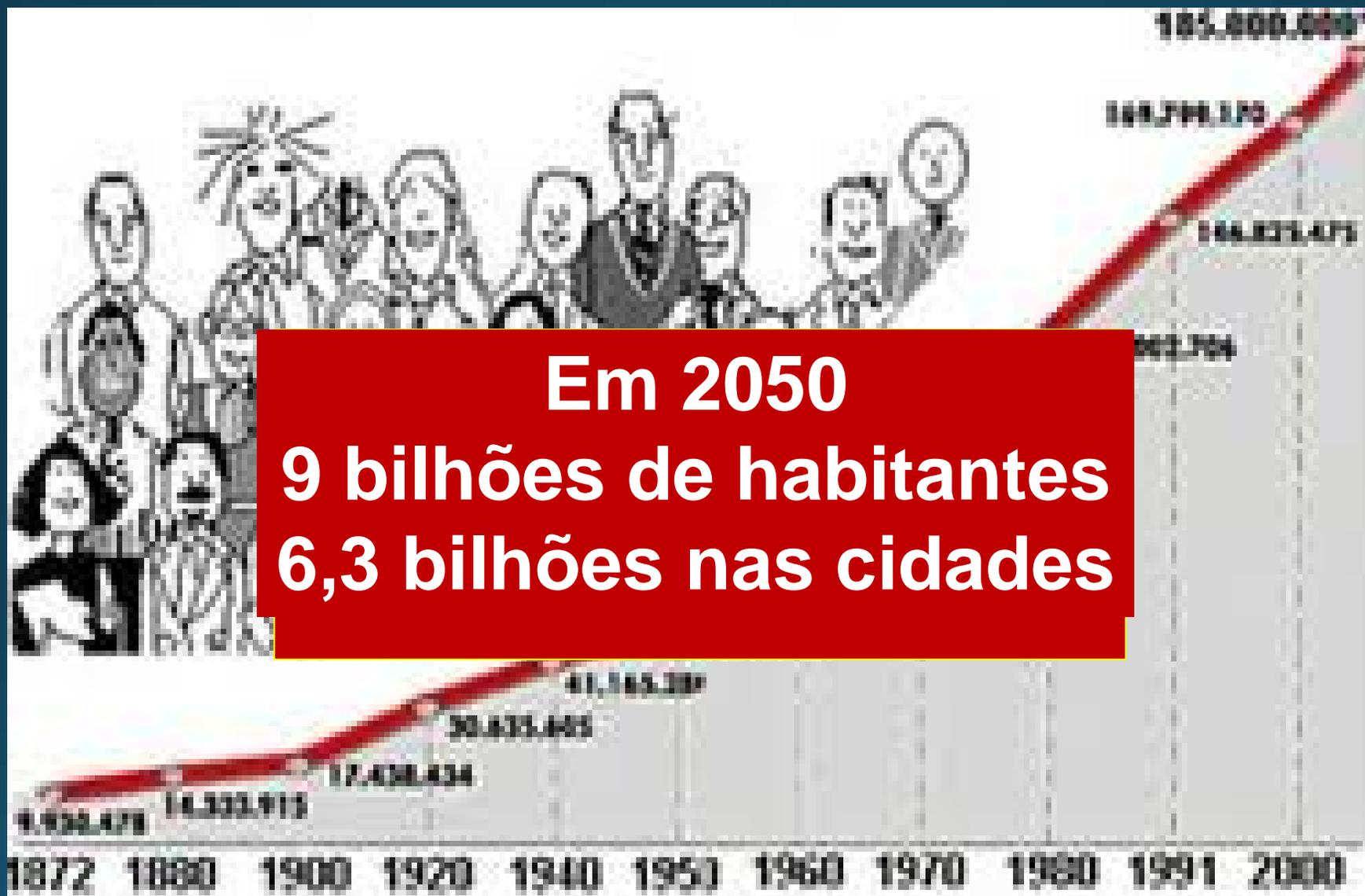
SÃO PAULO - 19 DE MARÇO DE 2015



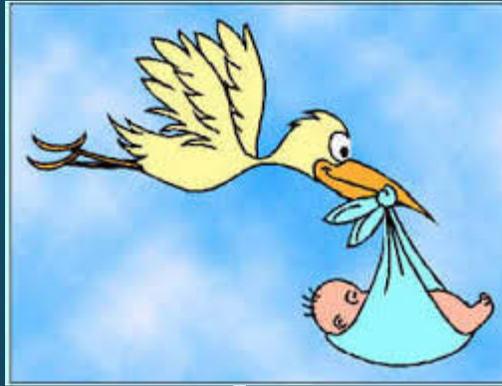
Niagara Falls
Canadá – Julho 2001



Cataratas Iguazu
Brasil – Julho de 2001



Em 2050
9 bilhões de habitantes
6,3 bilhões nas cidades



ALEGRIA

PREOCUPAÇÃO

LUTAR

ESPAÇO

ALIMENTO

ÁGUA

ENERGIA

OUTROS





DEGRADAÇÃO



10 6 2007

POLUIÇÃO

A AGROPECUÁRIA E A ÁGUA

A água é fundamental para a produção agropecuária, mas oferece riscos à sustentabilidade se mal manejada

AGROPECUÁRIA - consome 4% da água usada no mundo.

IRRIGAÇÃO - consome 70- 80% da água usada na agropecuária

PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E CONSUMO DE ÁGUA

125 mL de café

132 L

250 mL de cerveja

10 L

HÁ QUE SE PRESERVAR O AMBIENTE
PARA MANTER RECURSO HÍDRICO
DE QUALIDADE

1 kg de arroz

790 L

1 kg de feijão

1040 L

1 kg de milho

1663 L

1 kg de trigo

1608 L

SEM ÁGUA, NÃO HA
NÃO HA

SOLO



FLORESTAS

AGROPECUÁRIA

CENTROS URBANOS

ATMOSFERA

AMBIENTE

ESPELHOS D'ÁGUA

LAGOS

REPRESAS

NASCENTES, CÓRREGOS, RIOS

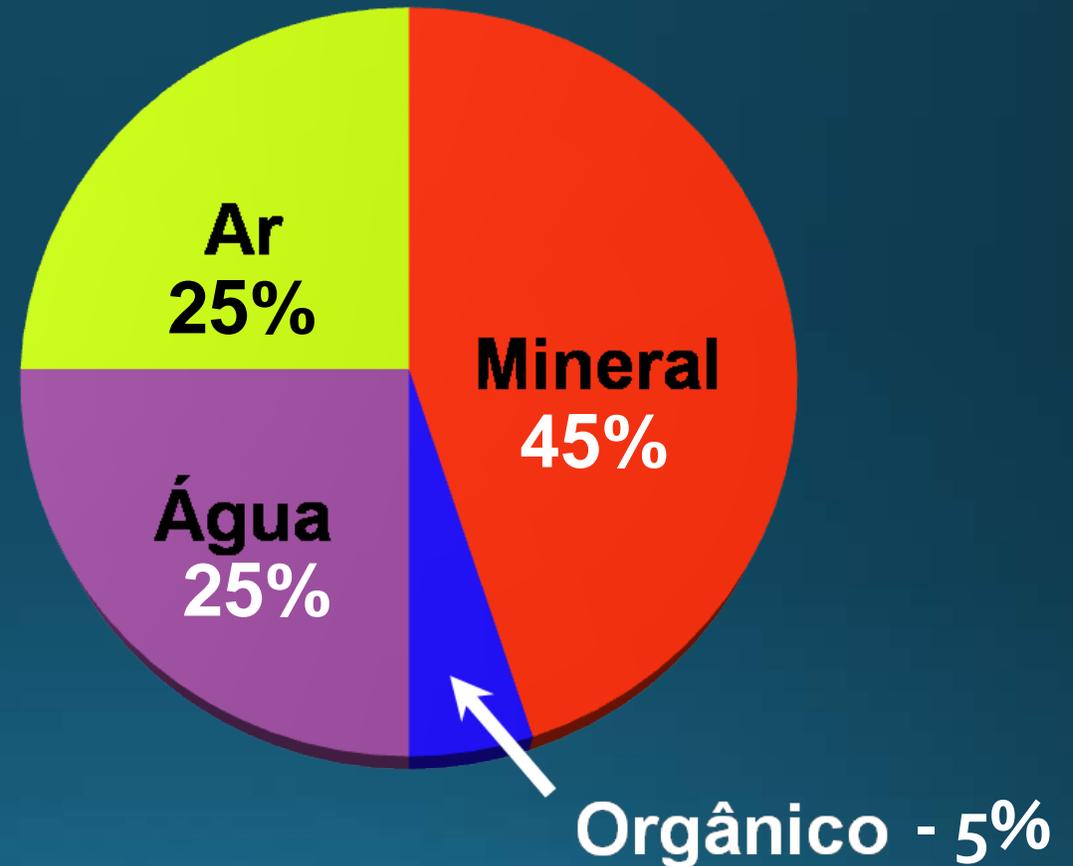
ROCHAS, GELEIRAS

SOLO IDEAL

Propriedades Físicas
Propriedades Químicas
Propriedades Bioquímicas
ADEQUADAS

Valores aceitáveis de

Elementos-traço
Patógenos
Substâncias orgânicas
tóxicas persistentes



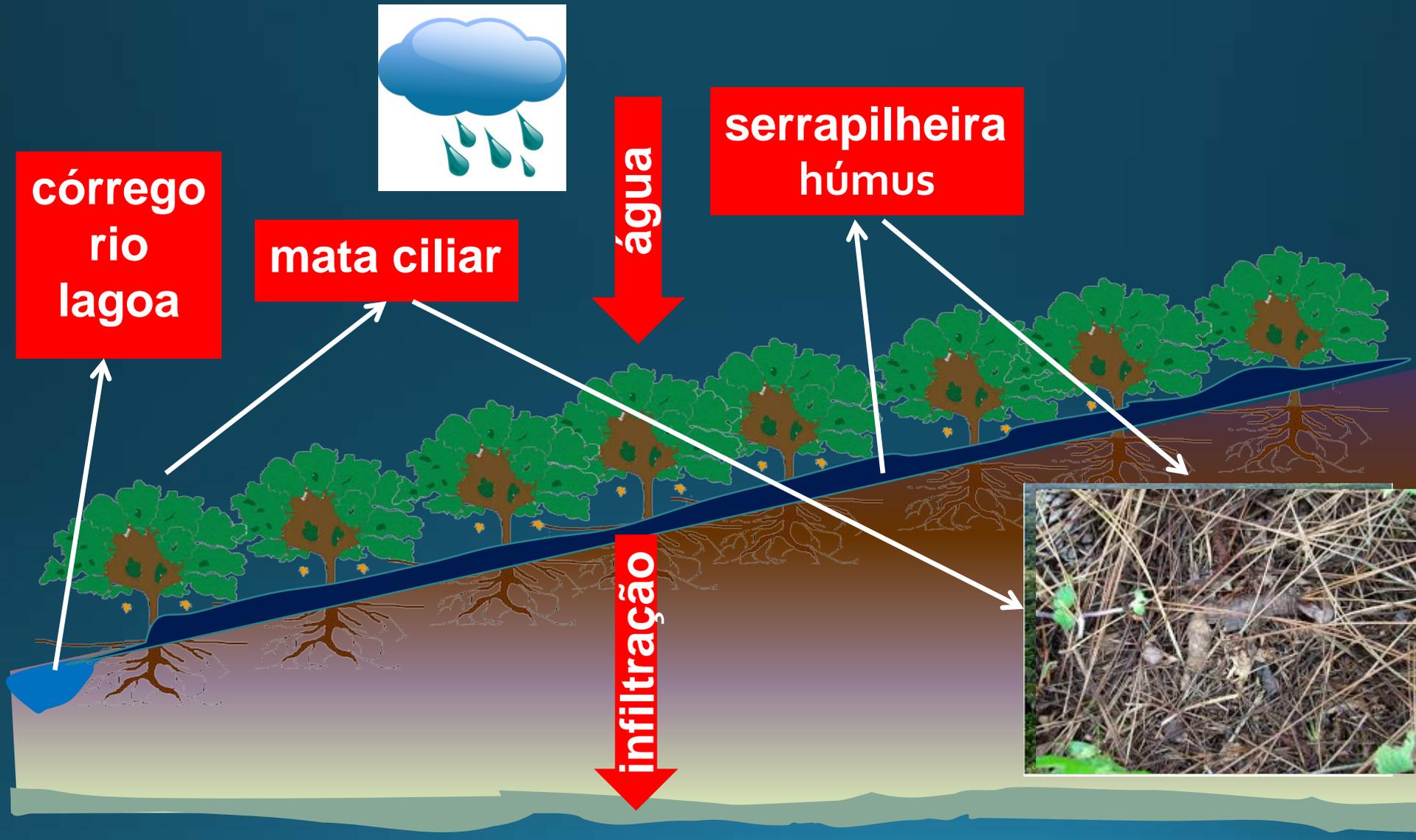
ESTRUTURA DO SOLO



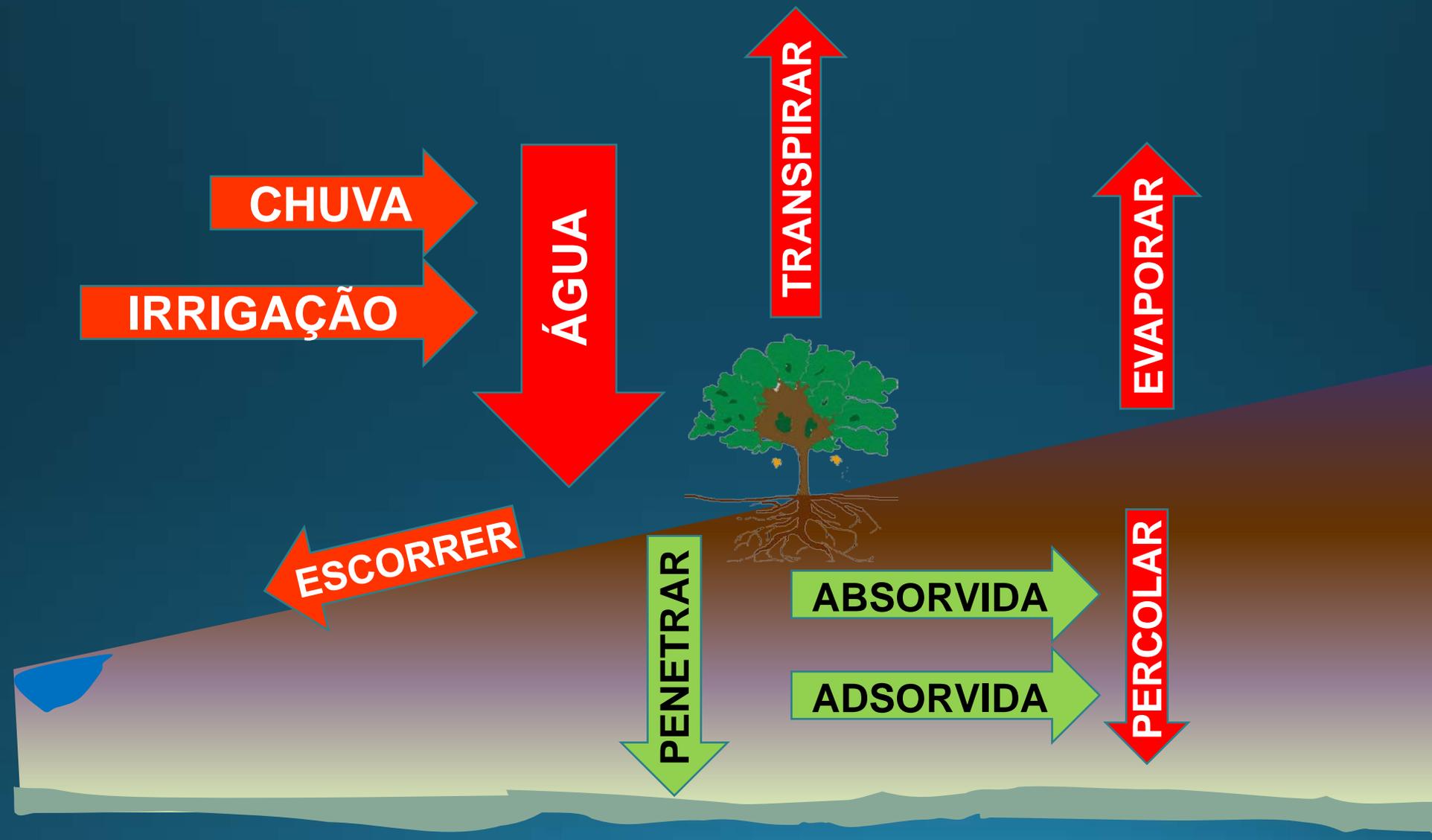
Retenção de água
Permeabilidade
Penetrabilidade

IMPACTOS DA ÁGUA

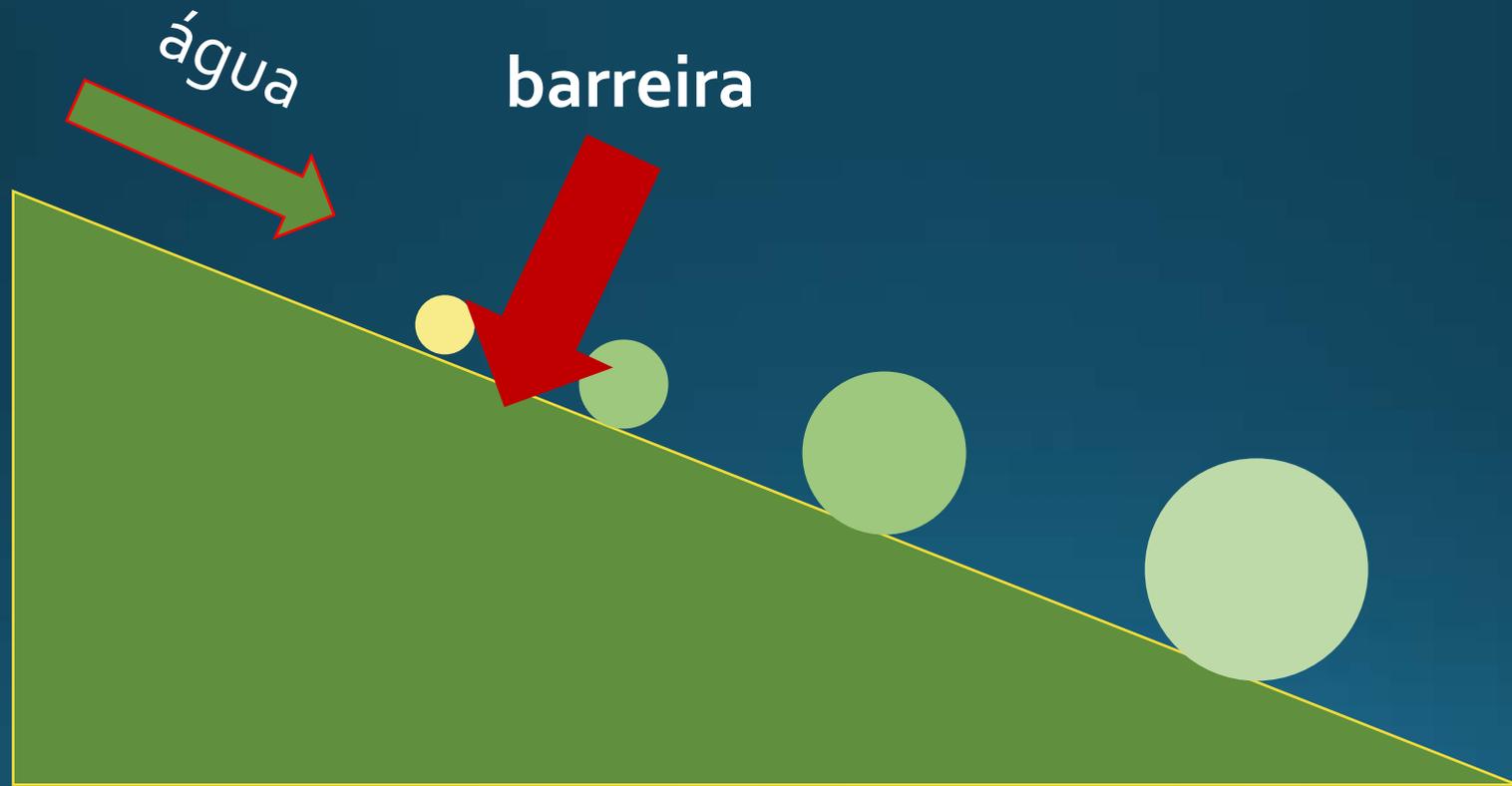
SOLO DE MATA



SOLO CULTIVADO



EFEITO DA ÁGUA EM SOLO DESPROTEGIDO



CONSEQUÊNCIAS DA EROSIÃO

- ◆ Empobrecimento do solo
- ◆ Assoreamento de rios e lagos
- ◆ Eutroficação de rios e lagos
- ◆ Poluição de rios e lagos

PRÁTICAS DE CONTROLE DA EROÇÃO

Práticas mecânicas

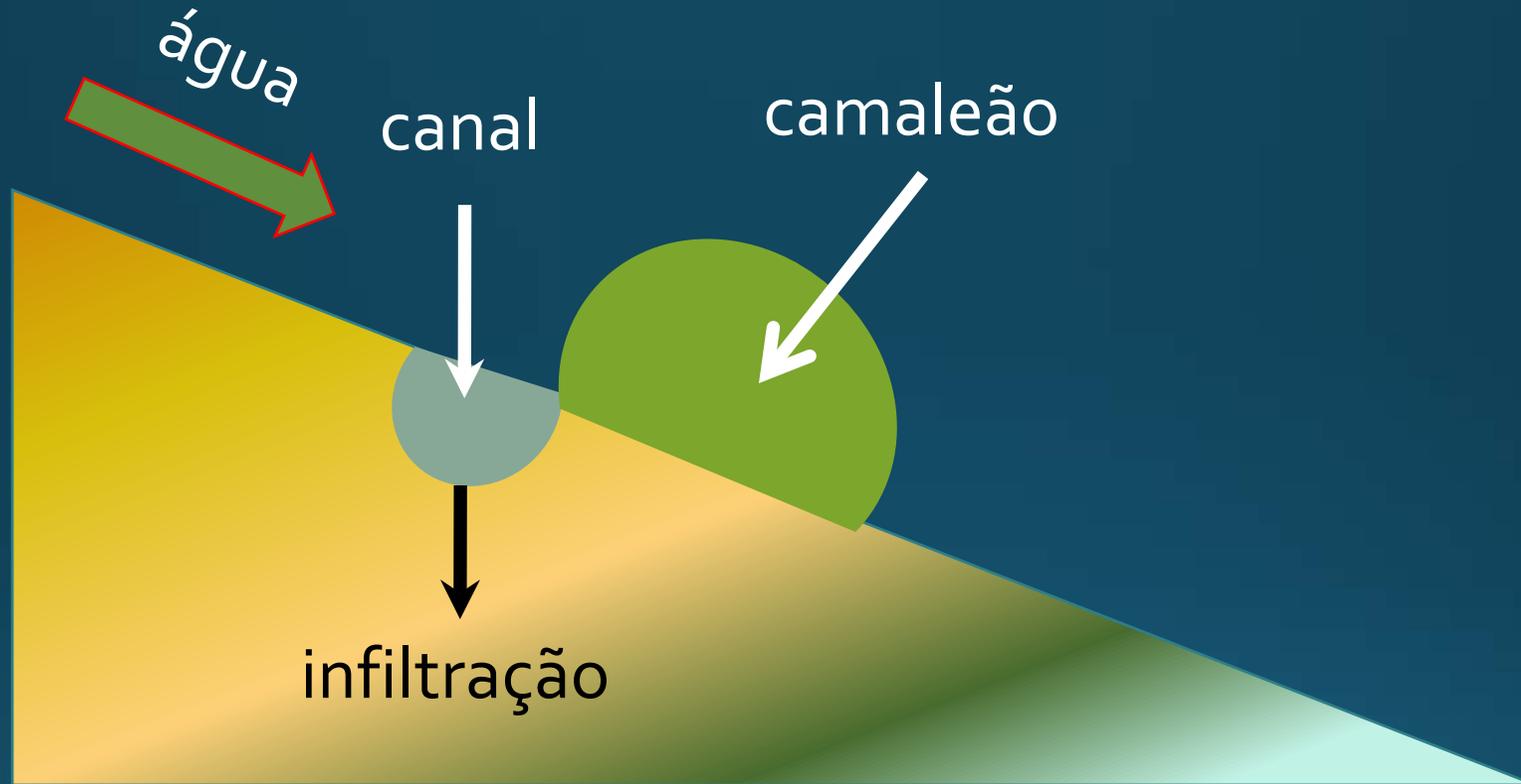
Práticas biológicas

Práticas edáficas

PRÁTICAS MECÂNICAS

Terraceamento

CONSTITUIÇÃO DO TERRAÇO



TERRAÇO DE BASE ESTREITA PLANTIO CANA-DE-AÇÚCAR



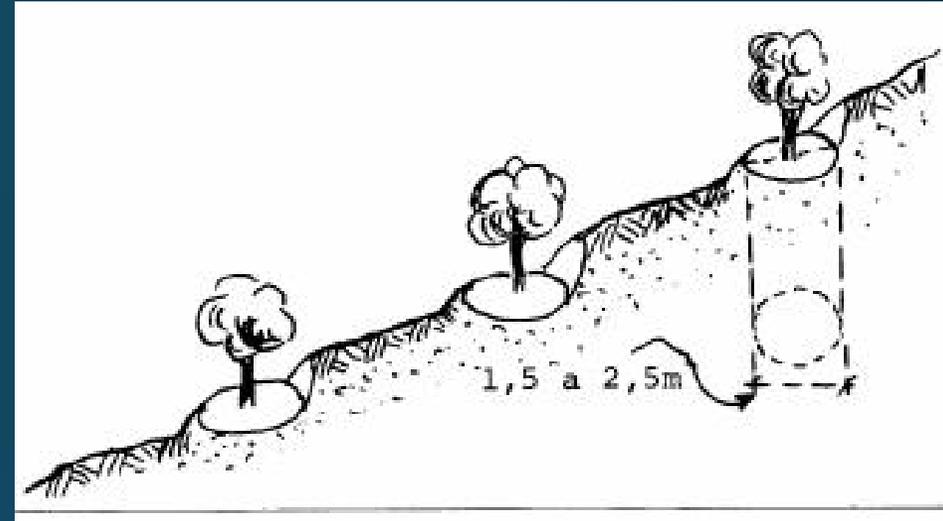
PRÁTICAS MECÂNICAS

Terraceamento

Cordões em contorno

Paliçadas

Plantio em banquetas



PRÁTICAS BIOLÓGICAS

Plantio em nível
Faixas de contenção
Rotação de culturas
Adubação verde
Plantas de cobertura
Cobertura morta



COBERTURA MORTA



PLASTICULTURA



EFEITO DA COBERTURA DO SOLO SOBRE PERDAS POR EROÇÃO

Uso do solo	Ano 1	Ano 2
	----- t ha ⁻¹ -----	
Solo nu	121,1	126,9
SOLO NU ----- 2º ANO -----	126,9 t/ha	
MUCUNA -----	0	
PUERÁRIA -----	0	
Milho x feijão	15,3	32,1
Mucuna	2,1	0,0
Puerária	45,4	0,0

Leite & Medina (1985)

PRÁTICAS EDÁFICAS

Plantio direto

Cultivo mínimo

Escarificação

Subsolagem

Reflorestamento



PRÁTICAS AGRÍCOLAS INDESEJÁVEIS

Aração

Gradagem

Queima

Solo nu

Uso de agrotóxicos

Remoção mata ciliar

Degradação nascentes

Depósito resíduos

Várzeas e veredas



PRÁTICAS AGRÍCOLAS DESEJÁVEIS

Cultivo em nível
Terraceamento
Cobertura do solo
Fertilização
Controle biológico
Plantas resistentes
Irrigação

IRRIGAÇÃO

Necessidade

O cultivo de sequeiro é uma loteria.

Problemas a resolver

Uso descontrolado de água

Erosão

Salinização

Irrigação de precisão

IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO



PIVÔ CENTRAL



GOTEJAMENTO



PRÁTICAS AGRÍCOLAS DESEJÁVEIS

Cultivo em nível
Terraceamento
Cobertura do solo
Fertilização
Controle biológico
Plantas resistentes
Irrigação
Agricultura orgânica
Ciclagem de resíduos

RECICLAGEM DE RESÍDUOS

Resíduos gerados no campo

Restos culturais

Estercos

Animais mortos

Camas

Águas residuárias

Resíduos da agroindústria

Resíduos urbanos

18 ANOS DE APLICAÇÃO DE LODO DE ESGOTO - LVd



Testemunha



20 t/ha

18 ANOS DE APLICAÇÃO DE LODO DE ESGOTO - LVd



Testemunha



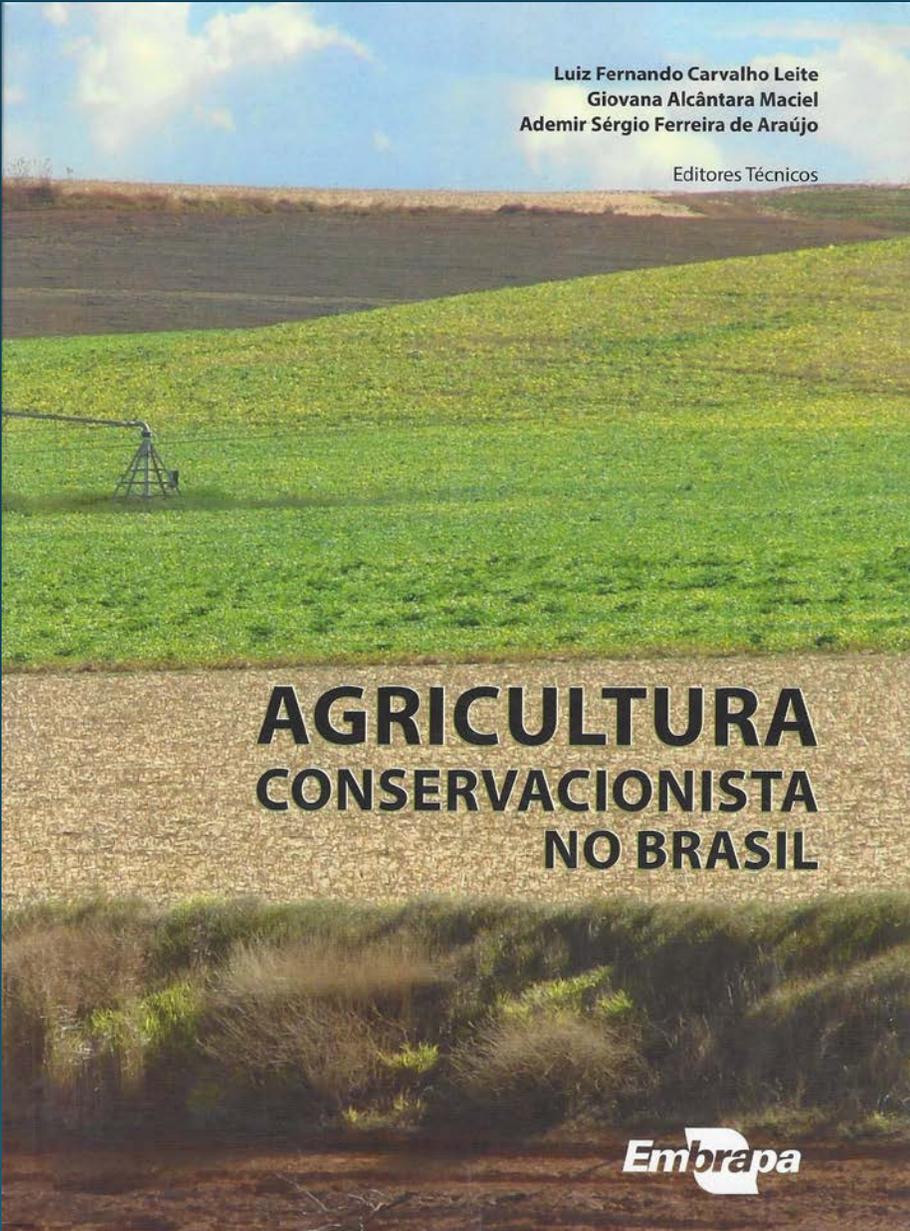
20 t/ha

PRODUÇÃO DE MILHO

16 ANOS DE APLICAÇÃO DE LODO DE ESGOTO

Tratamentos	LVef	LVd
	t/ha	
Testemunha	7,81 b	8,80 a
5 t/ha bs	8,62 ab	9,49 a
10 t/ha bs	9,28 ab	10,80 a
20 t/ha bs	10,01 a	11,09 a

Fonte: Yada, 2014.



Luiz Fernando Carvalho Leite
Giovana Alcântara Maciel
Ademir Sérgio Ferreira de Araújo

Editores Técnicos

AGRICULTURA CONSERVACIONISTA NO BRASIL

Embrapa