

Audiência Pública sobre o PL 1.465/2015



DEVANIR GARCIA DOS SANTOS
Coordenador de implementação de Projetos Indutores
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

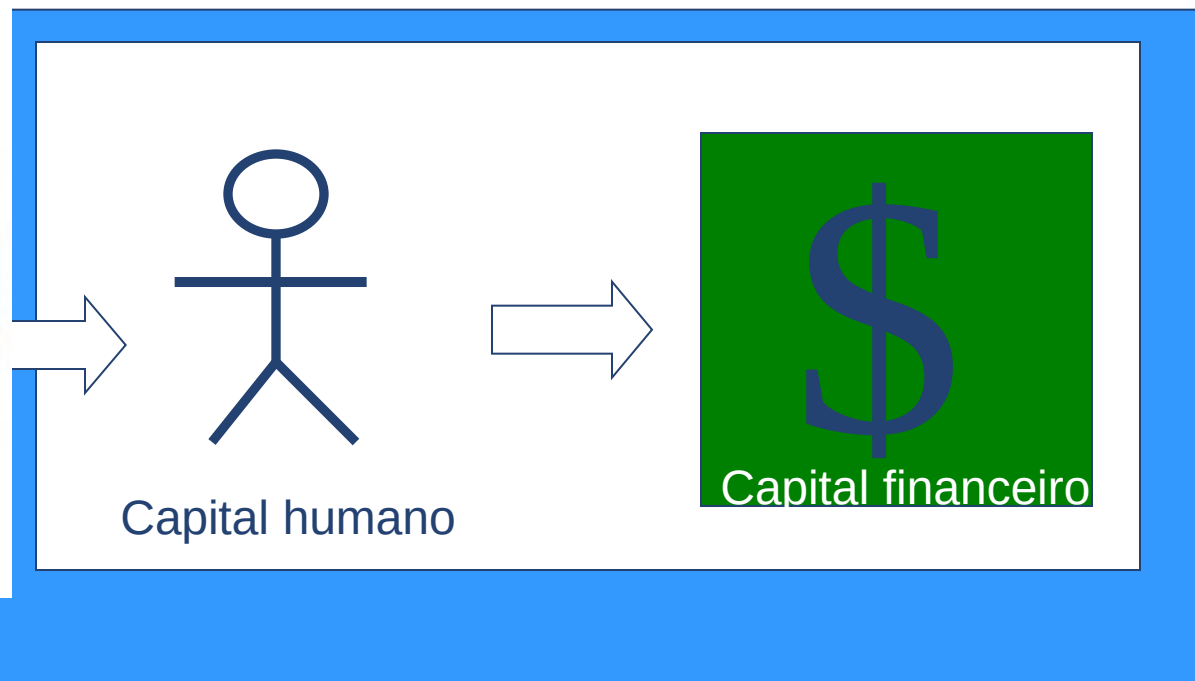
Agência Nacional de Águas

- A ANA, o que é:
 - autarquia especial criada pela Lei Nº. 9.984, de 17 de julho de 2000, como a entidade federal responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH.
- Em termos práticos, qual é a missão da ANA:
 - implementar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos e regular o acesso à água, promovendo o seu uso sustentável em benefício da atual e das futuras gerações

CAPITAL NATURAL: base da economia



Capital natural



A água é um bem ambiental, finito, sem substituto tecnológico, vital para a atividade produtiva. Por ser essencial a vida é um direito universal do ser humano e também responsabilidade do Estado.

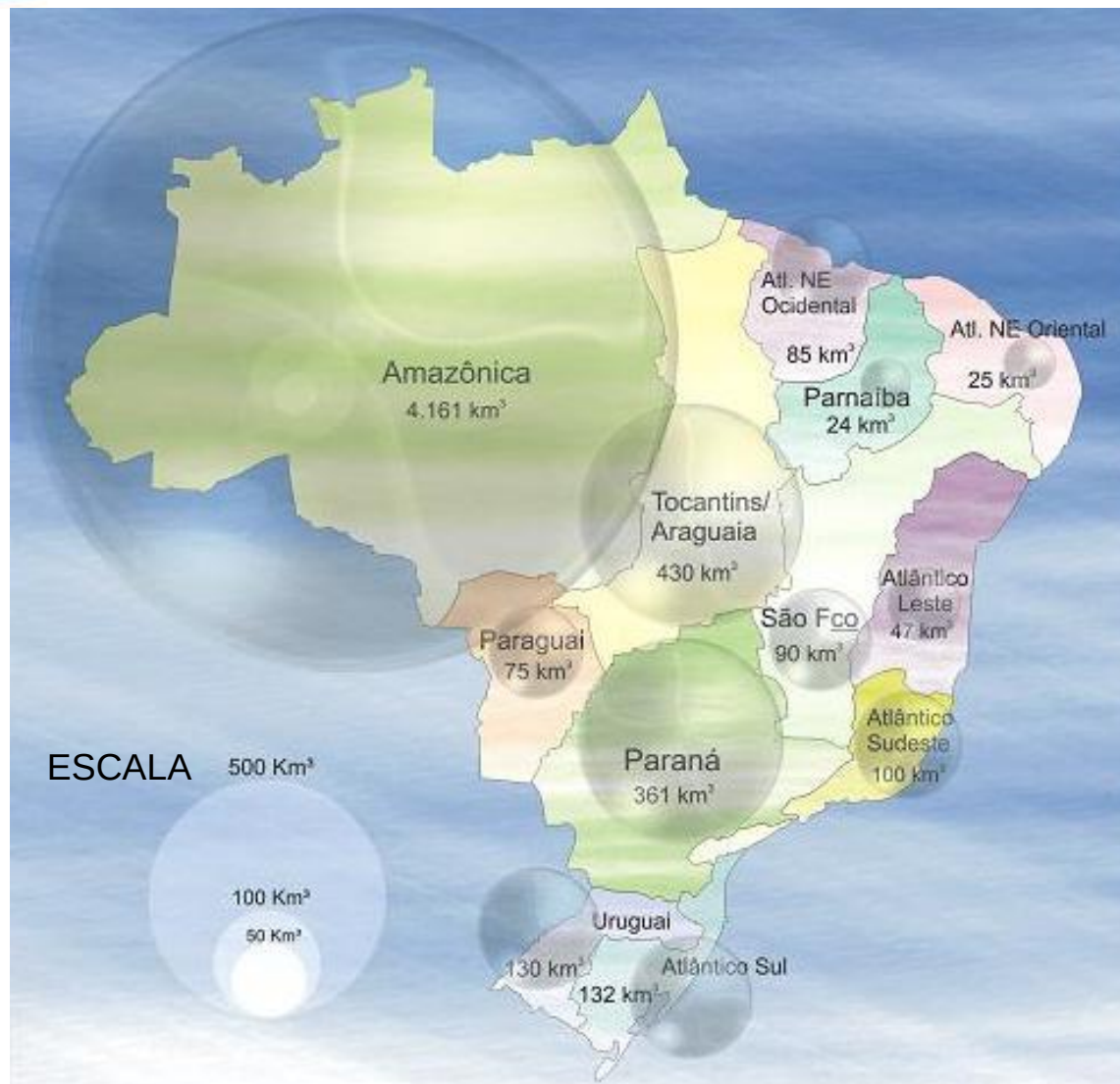
DISPONIBILIDADE DE RECURSOS HÍDRICOS NO PAÍS

Contribuição
média anual das
regiões em km³

Brasil:
5.660 km³ (12%)

**Brasil +
Território Estrangeiro:**
8.427 km³ (18%)

Mundo:
44 mil km³



Irregularidade de Distribuição da Disponibilidade Hídrica no Brasil



As regiões Norte e Centro-Oeste concentram **89%** dos recursos hídricos, ao mesmo tempo em que concentram **13%** da população do Brasil.

Em compensação, as regiões Nordeste, Sudeste e Sul concentram mais de **85,5%** da população com grande atividade industrial, mas com apenas **9%** dos recursos hídricos.

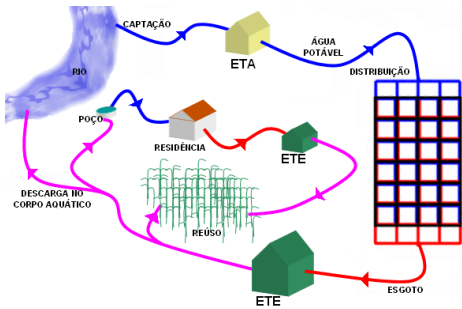
GESTÃO COMPARTILHADA



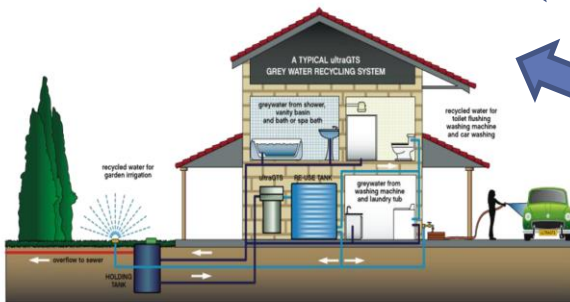
GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



Conservação de Água e Solo



Outorgas

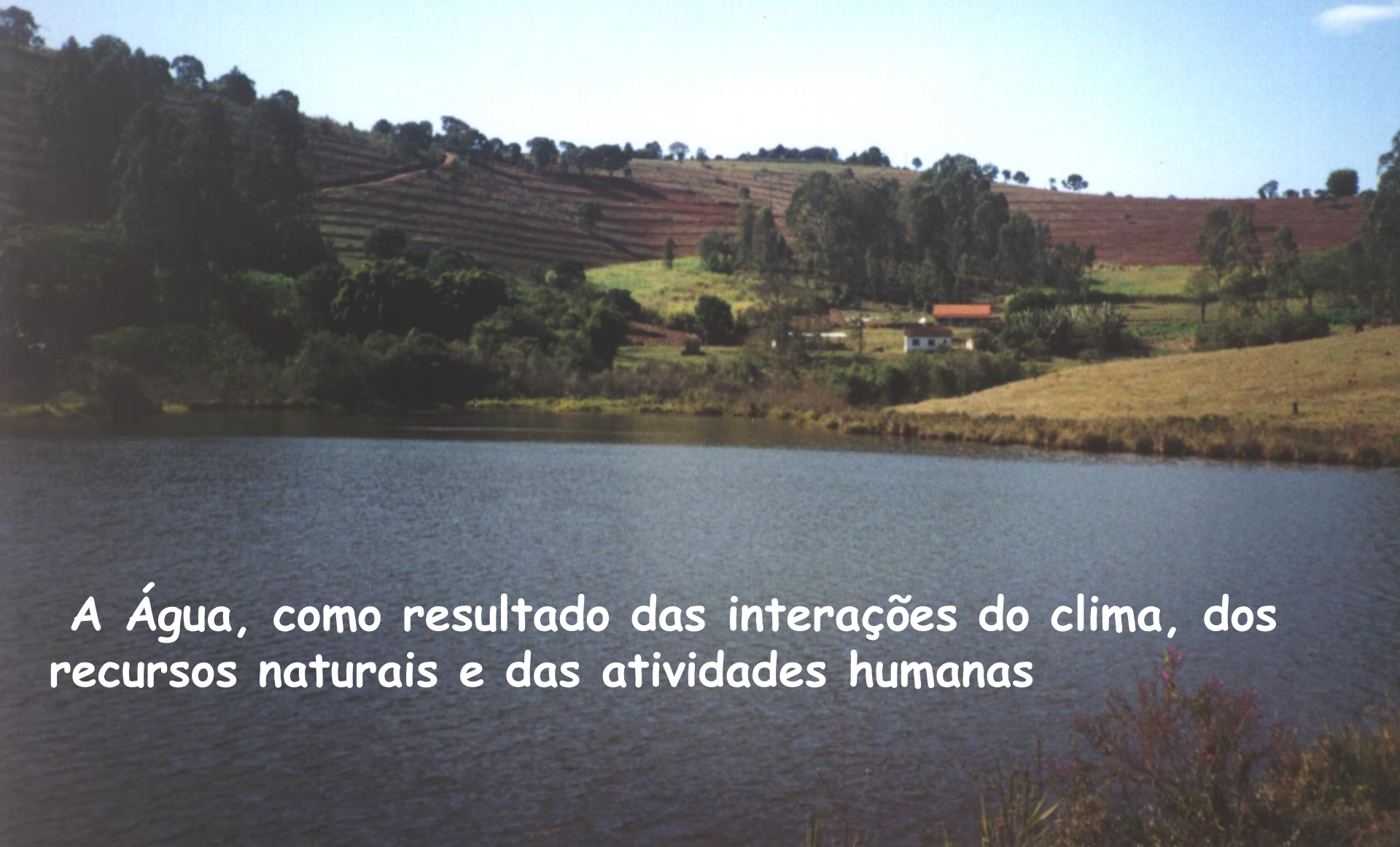


Reúso da água



Uso Racional da Água

A **quantidade** e a **qualidade da água** de cada manancial estão relacionadas à geologia, ao relevo, ao tipo de solo, ao clima, ao tipo e quantidade de cobertura vegetal e ao grau e tipo de atividade antrópica existentes na **bacia hidrográfica**, onde ele está inserido.



A Água, como resultado das interações do clima, dos recursos naturais e das atividades humanas

Relevância do Espaço Rural no Contexto Hidrológico

Os agro e ecossistemas são fundamentais para a manutenção e a revitalização de aquíferos





ESTRADAS RURAIS



A Erosão



Erosão em estradas



Erosão em áreas desmatadas



Erosão em Pastagens



Efeitos da erosão

Assoreamento



Sobre os cursos d'água



Sobre os reservatórios



Sedimentação

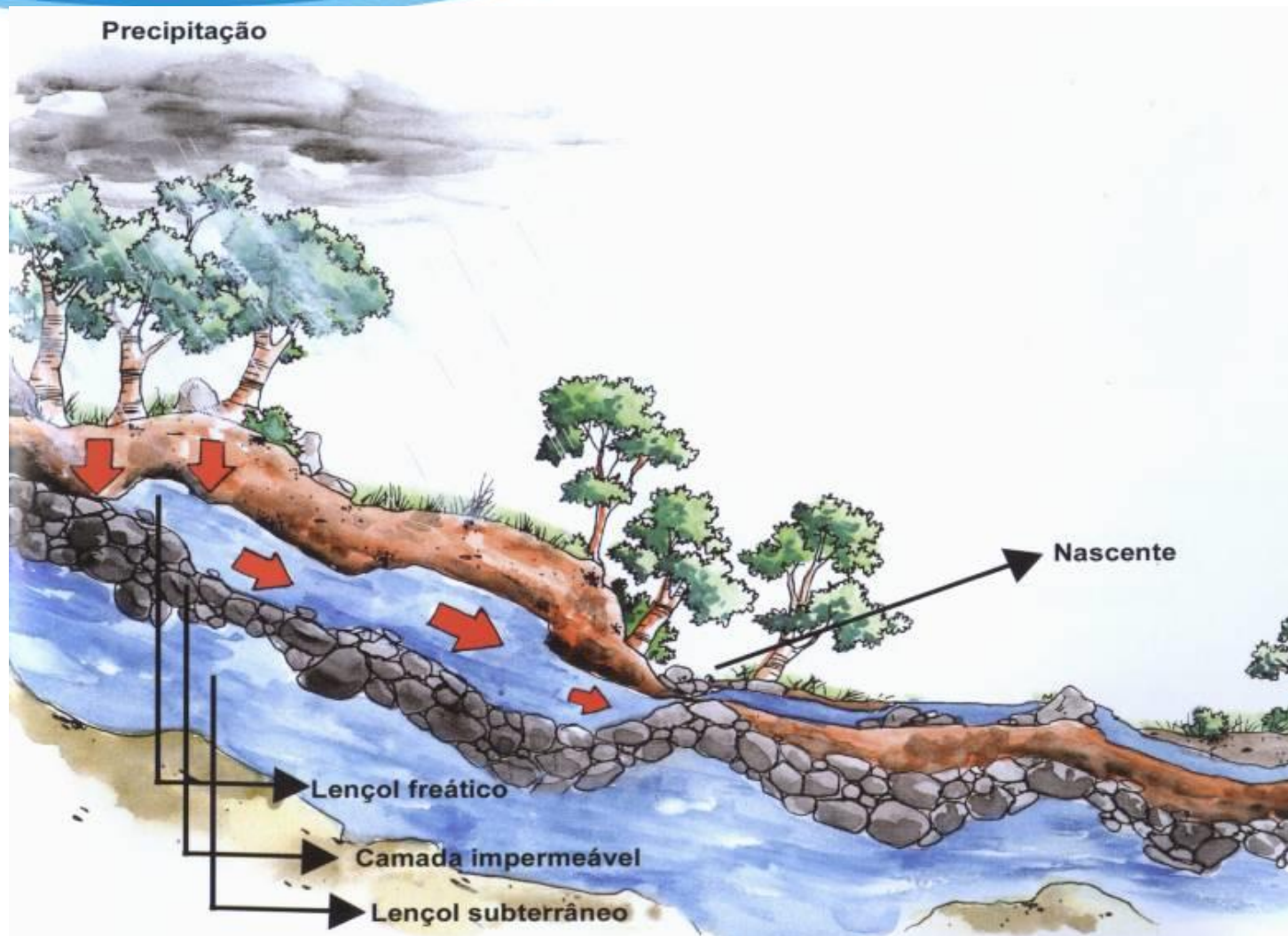
- A sedimentação é o estágio final do processo de erosão hídrica, depois de terem ocorrido a desagregação e o transporte das partículas de solo.
 - **Sedimentação - após terem ocorrido a desagregação do solo e o transporte do sedimento.**
 - **Assim, pode-se dizer que a sedimentação é uma consequência da erosão.**
- A sedimentação é responsável por uma série de impactos ambientais, econômicos e sociais.
 - **deterioração da qualidade da água, pela elevada turbidez;**
 - **a redução do calado e do potencial navegável dos rios;**
 - **a perda de vida útil dos reservatórios;**
 - **redução da pesca, entre outros.**
- As alternativas mais eficazes de sua mitigação não residem nas técnicas corretivas e muita vezes paliativas, tais como dragagem de rios e lagos, e desassoreamento de reservatórios, mas exatamente naquelas práticas que conservam o solo onde ele foi formado.

Práticas conservacionistas de caráter vegetativo

Manutenção de Florestas e Reflorestamento



Nascente



Práticas conservacionistas de caráter vegetativo

Agricultura Sustentável



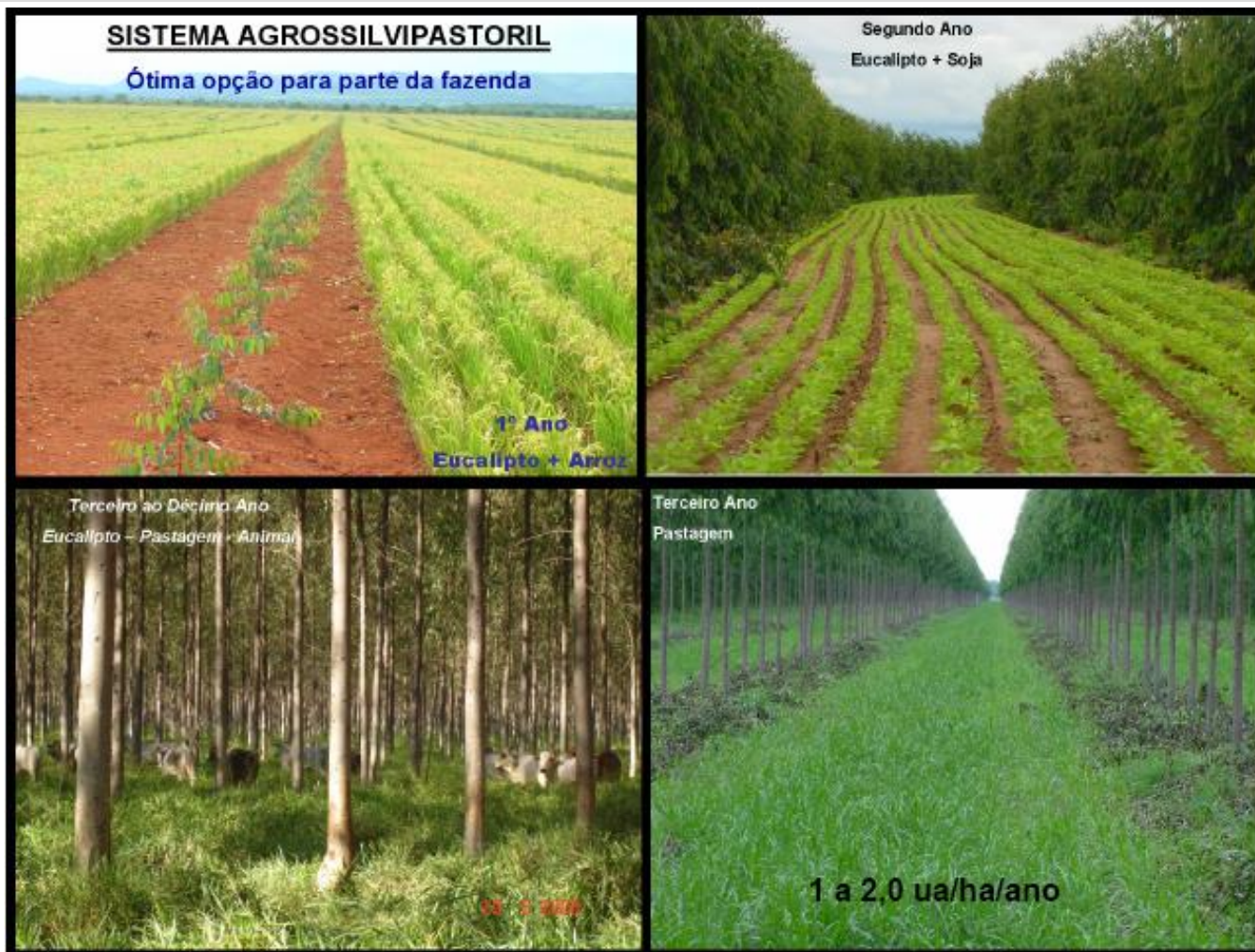
Práticas conservacionistas de caráter vegetativo

Pecuária Sustentável



Práticas conservacionistas de caráter vegetativo

Plantio Direto: Integração Agricultura, Silvicultura e Pecuária



Práticas conservacionistas de caráter mecânico

Bacias de Infiltração - Barraginhas



Práticas conservacionistas de caráter mecânico

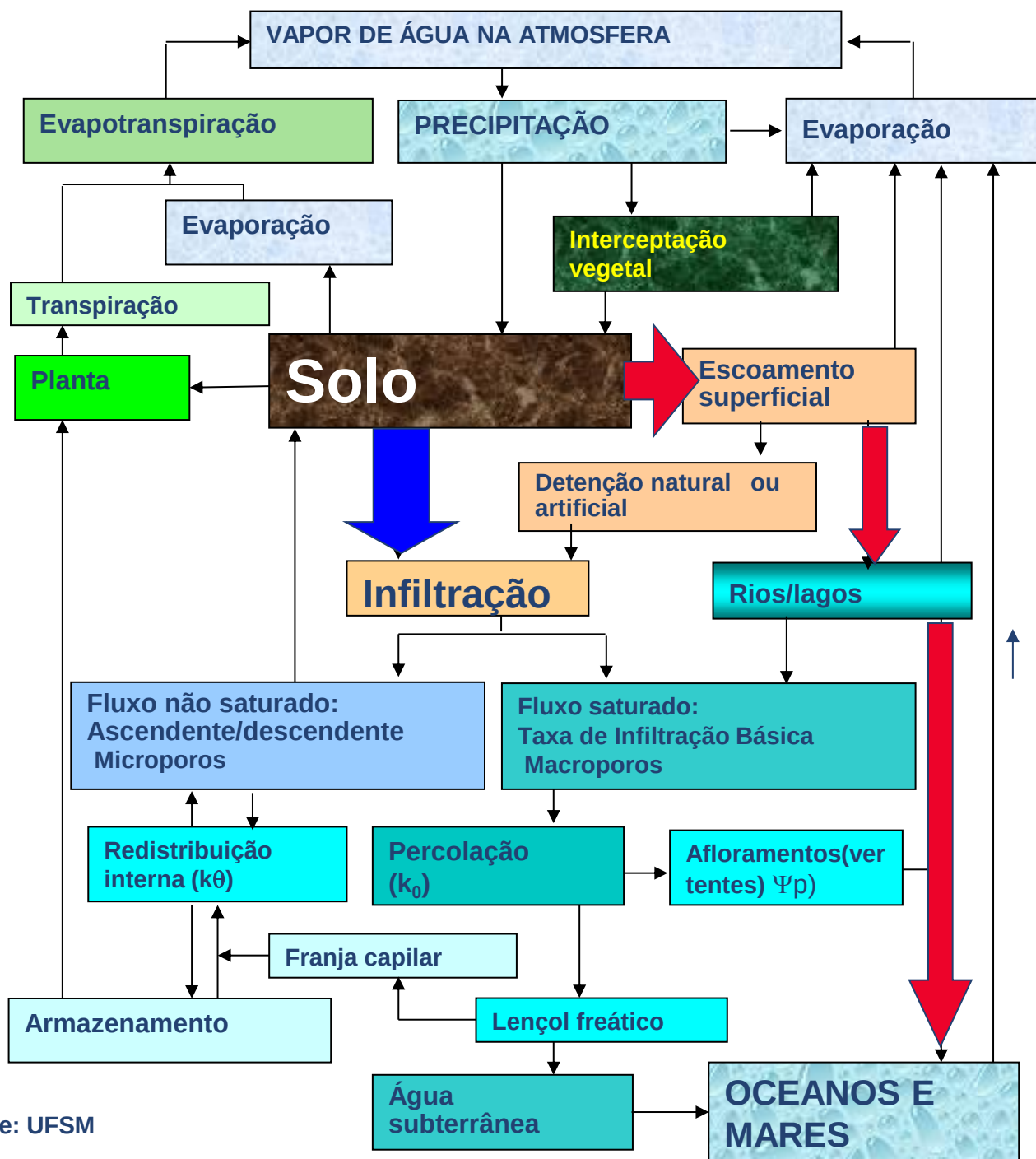
Estradas ecológicas



Práticas conservacionistas de caráter mecânico

Terraços





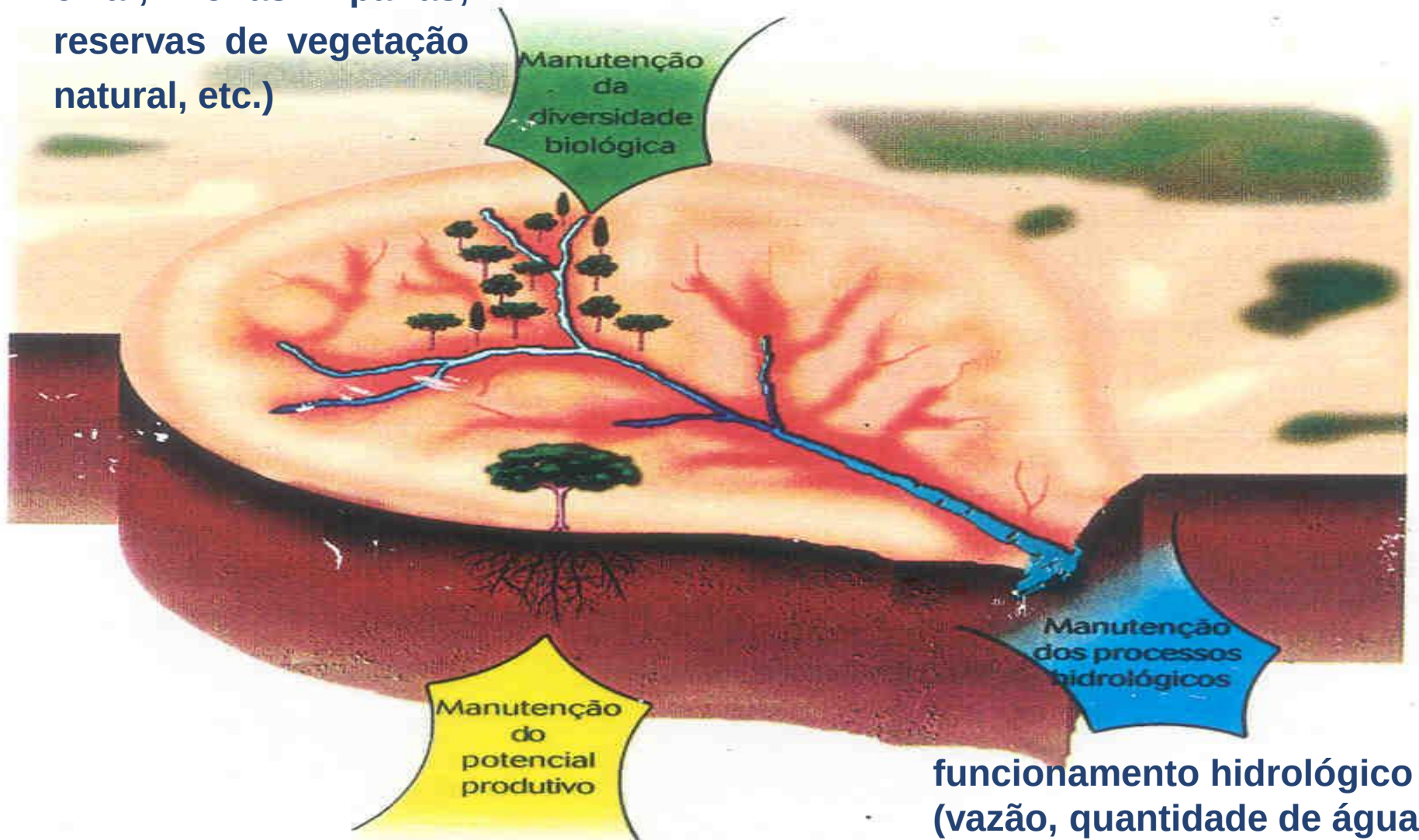
CICLO HIDROLÓGICO

CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E SOLO



SAUDE DA SUB BACIA

biodiversidade (mata ciliar, zonas ripárias, reservas de vegetação natural, etc.)



funcionamento hidrológico (vazão, quantidade de água e qualidade da água)'

1. Sistema Produtor de Água Cantareira:

- ✓ Um dos maiores sistemas de abastecimento público do mundo;
- ✓ Principal sistema de abastecimento público para a principal região econômica do Brasil;
- ✓ 227,8 mil hectares drenados por 5 reservatórios interconectados;
- ✓ Vazão média: 31 m^3 por segundo;
- ✓ ~13 milhões consumidores;

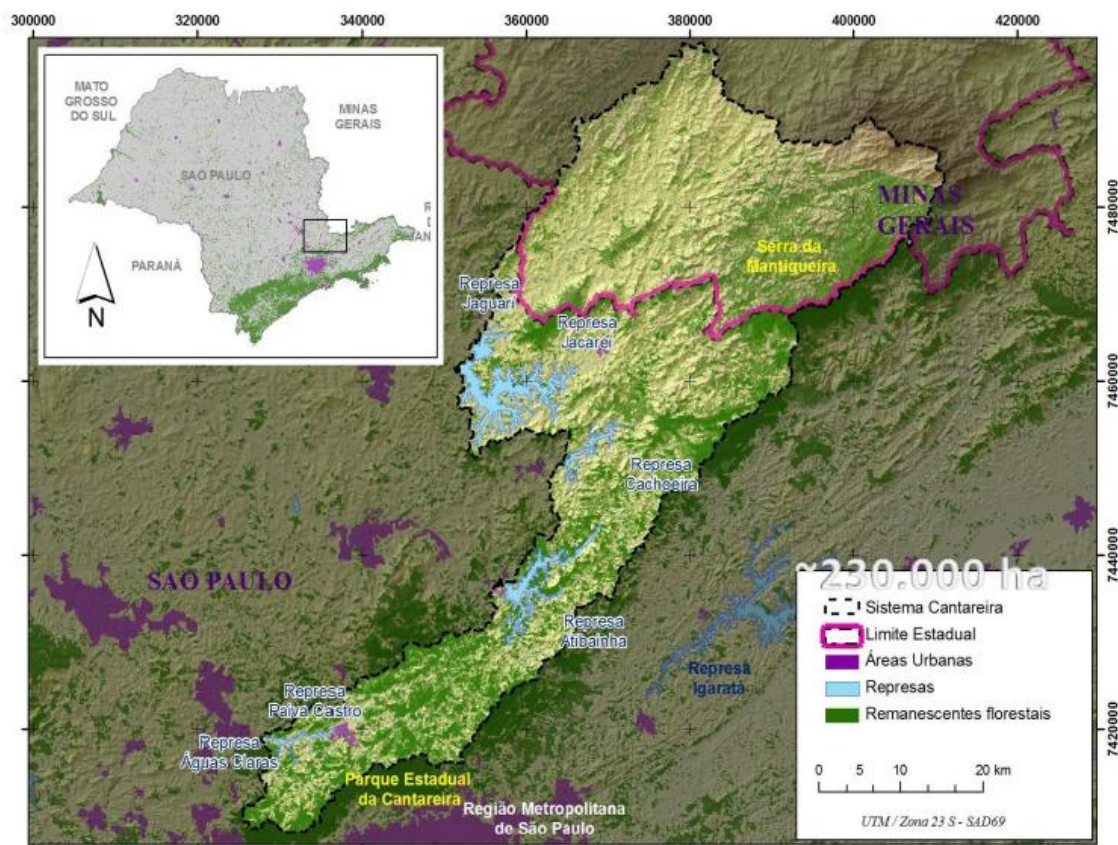
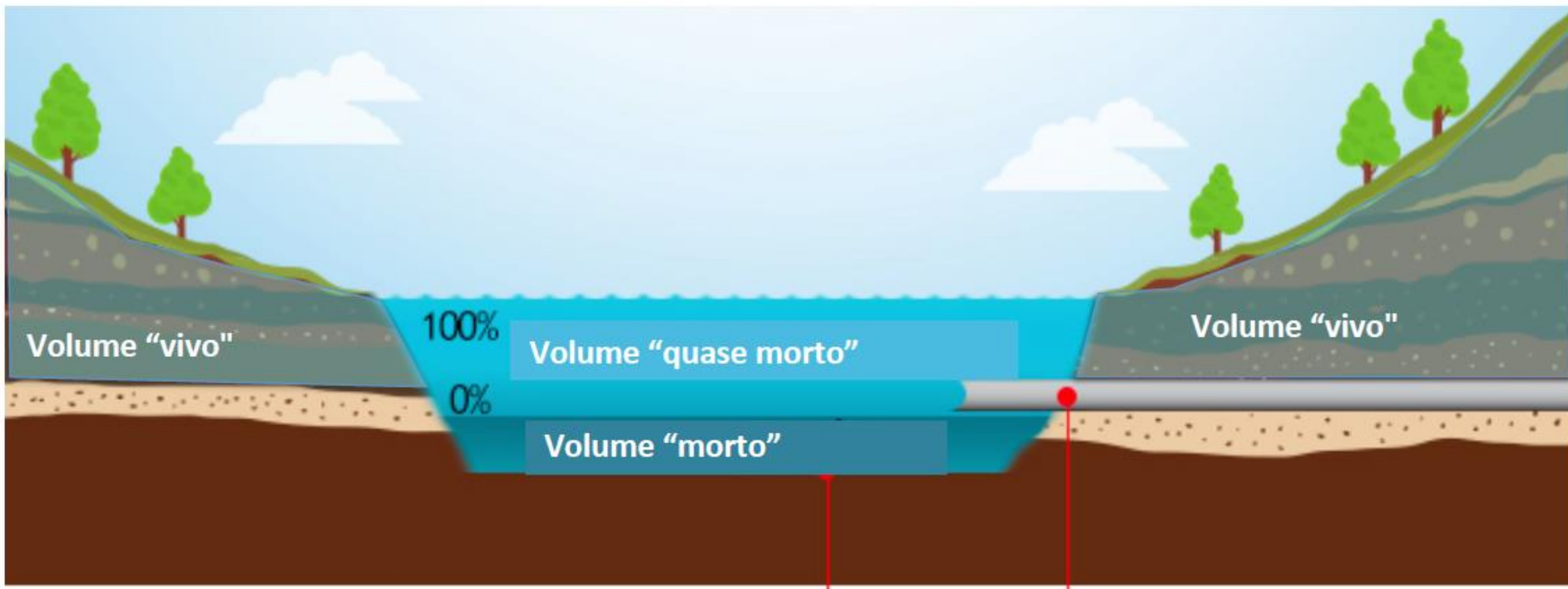
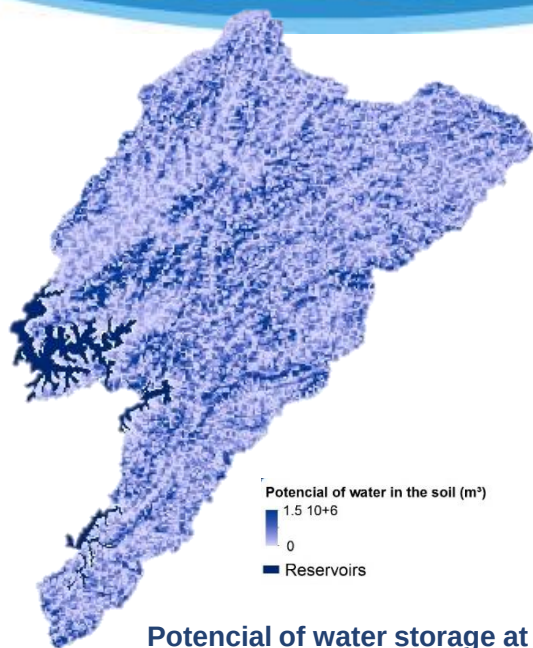


Figura 1: Localização do Sistema Produtor de Água Cantareira

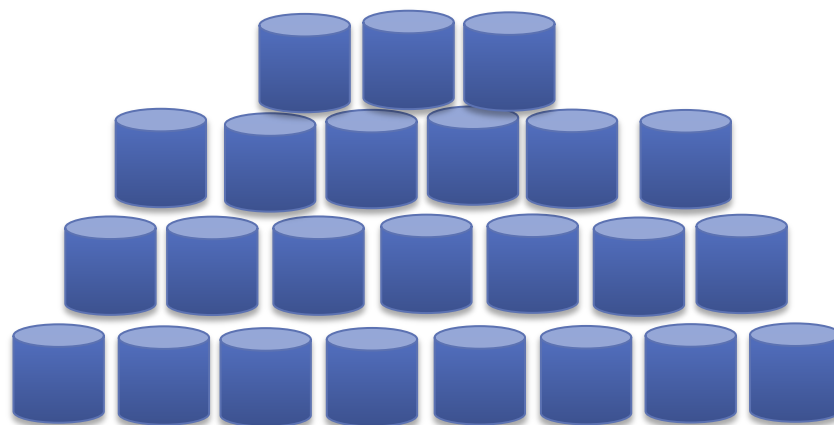
Fonte: IPE – Instituto de Pesquisas Ecológicas

Volume vivo!





Potencial of water storage at soil: 30.4E+09 m³



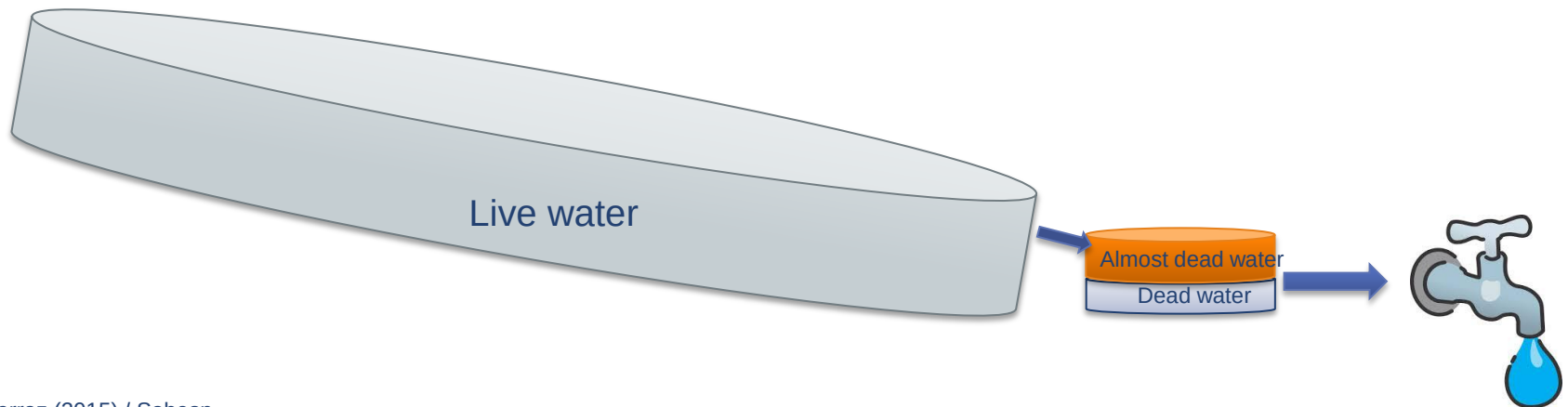
Cantareira system capacity: 1.27E+09 m³



Source: Ferraz (2015) / Sabesp

Watershed + reservoir system

- Land-use management
 - Soil conservation
 - Infiltration
 - Roads
- Water
 - Availability
 - Storage
 - Water use



Source: Ferraz (2015) / Sabesp



Serviços Ambientais

Serviços Ecossistêmicos



Produtor Rural



Conservação de Água e Solo

**reduz a poluição difusa (melhora a qualidade da água)
e aumenta a infiltração de uma maior parcela da água
de chuva nos solos de sua propriedade**



presta um serviço ambiental à bacia



Deve receber por isso, princípio do
provedor-recebedor, mesmo fundamento
teórico de externalidade, base do conceito
do usuário-pagador, que sustenta a cobrança
pelo uso da água

No caso do provedor-recebedor
gerando uma externalidade positiva,
e no usuário-pagador, uma
externalidade negativa.

Programa Produtor de Água

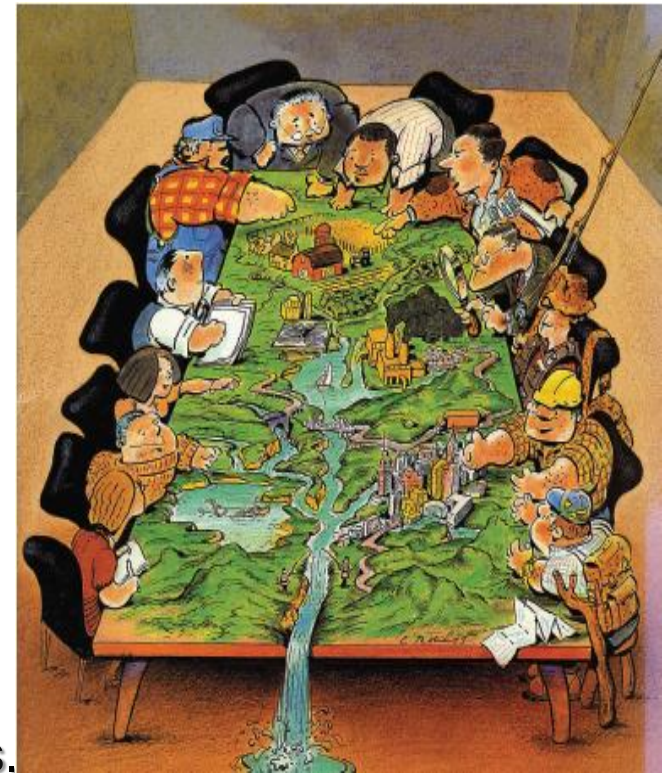


- Apoia
- Orienta
- Certifica

Projetos que visem à **redução da erosão** e do **assoreamento de mananciais** e **umentem a infiltração de água** no meio rural

AÇÕES PARA:

- Conservação dos solos;
- Proteção de Nascentes;
- Proteção das matas ciliares;
- Sistema viário rural;
- Saneamento rural;
- Correção de passivos ambientais;
- Impactos sobre o Reservatório;
- Incentivo aos usos múltiplos das águas.



Programa Produtor de Água



Os projetos são desenvolvidos em parceria com **Estados, Municípios, Comitês de Bacia e Companhias de Abastecimento e Geração de Energia** e, para serem **contemplados com a marca “Produtor de Água”** devem obedecer a uma série de condicionantes e diretrizes estabelecidas pela ANA, tais como:

- arranjo local para o pagamento pelos serviços ambientais;
- remuneração sempre proporcional ao serviço ambiental prestado e com prévia inspeção de sua execução;
- sistema de monitoramento dos resultados, que visa quantificar os benefícios obtidos com sua implantação;
- estabelecimento de parcerias;
- assistência técnica aos produtores rurais participantes;
- práticas sustentáveis de produção; e
- bacia hidrográfica como unidade de planejamento.



Site do Programa Produtor de Água

www.ana.gov.br/produagua

Conclusões:

O PL 1.465 tem méritos, propõe incentivos fiscais e creditícios consistentes e passíveis de serem implementados;

Deveria promover ajustes no tocantes às ações a serem incentivadas;

Não desenvolve uma estratégia de assistência técnica e extensão rural dando solução apenas para a agricultura familiar;

A certificação dos projetos pode ser um entrave;

Deveria ser discutido considerando os avanços na Política de Serviços Ambientais em discussão no Congresso Nacional.

Obrigado!

Devanir Garcia dos Santos
Coordenador de Implementação de Projetos Indutores

devanir@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5372

www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr



www.youtube.com/anagovbr