



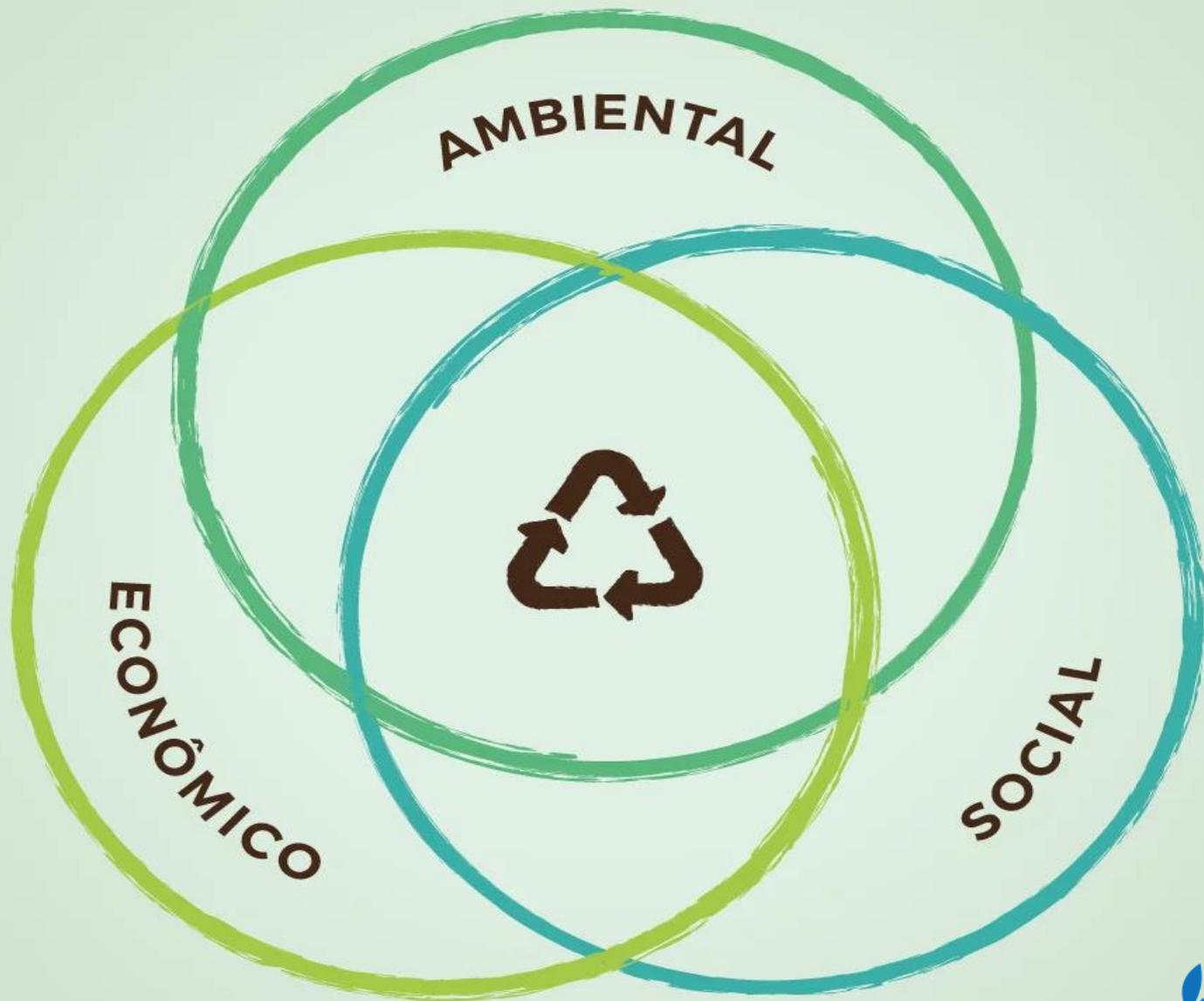
FUNDAÇÃO
ANTONIO MENEGHETTI

PESQUISA CIENTÍFICA HUMANISTA
CULTURAL EDUCACIONAL

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO MEIO RURAL

PROF. ALEX FABIANO GIULIANI
ANTONIO MENEGHETTI FACULDADE
AMF

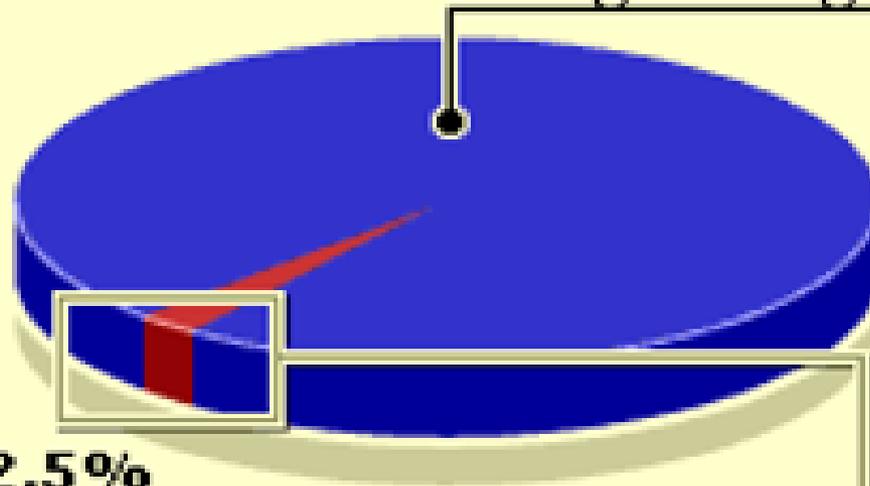




ÁGUA NO PLANETA TERRA

A água do mundo

Água salgada: **97.5%**

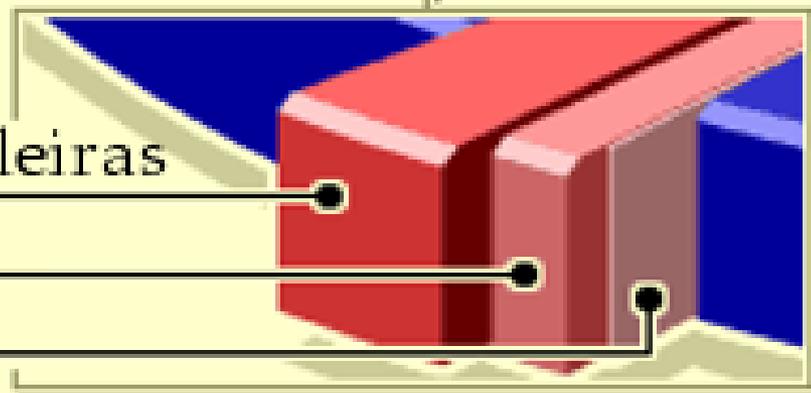


Água doce: **2.5%**

68.9% - Presa em geleiras

30.8% - Subsolo

0.3% - Lagos e rios

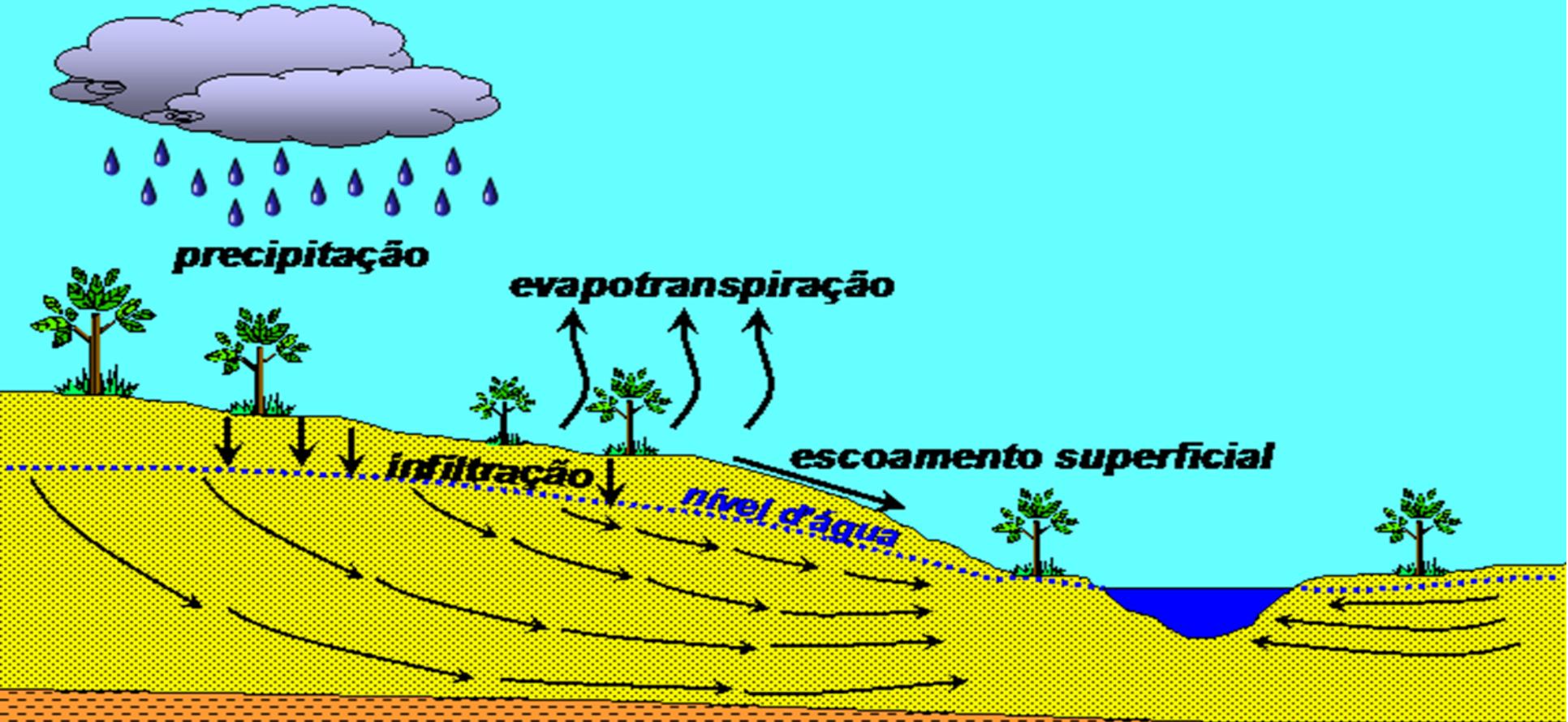


CICLO DA ÁGUA

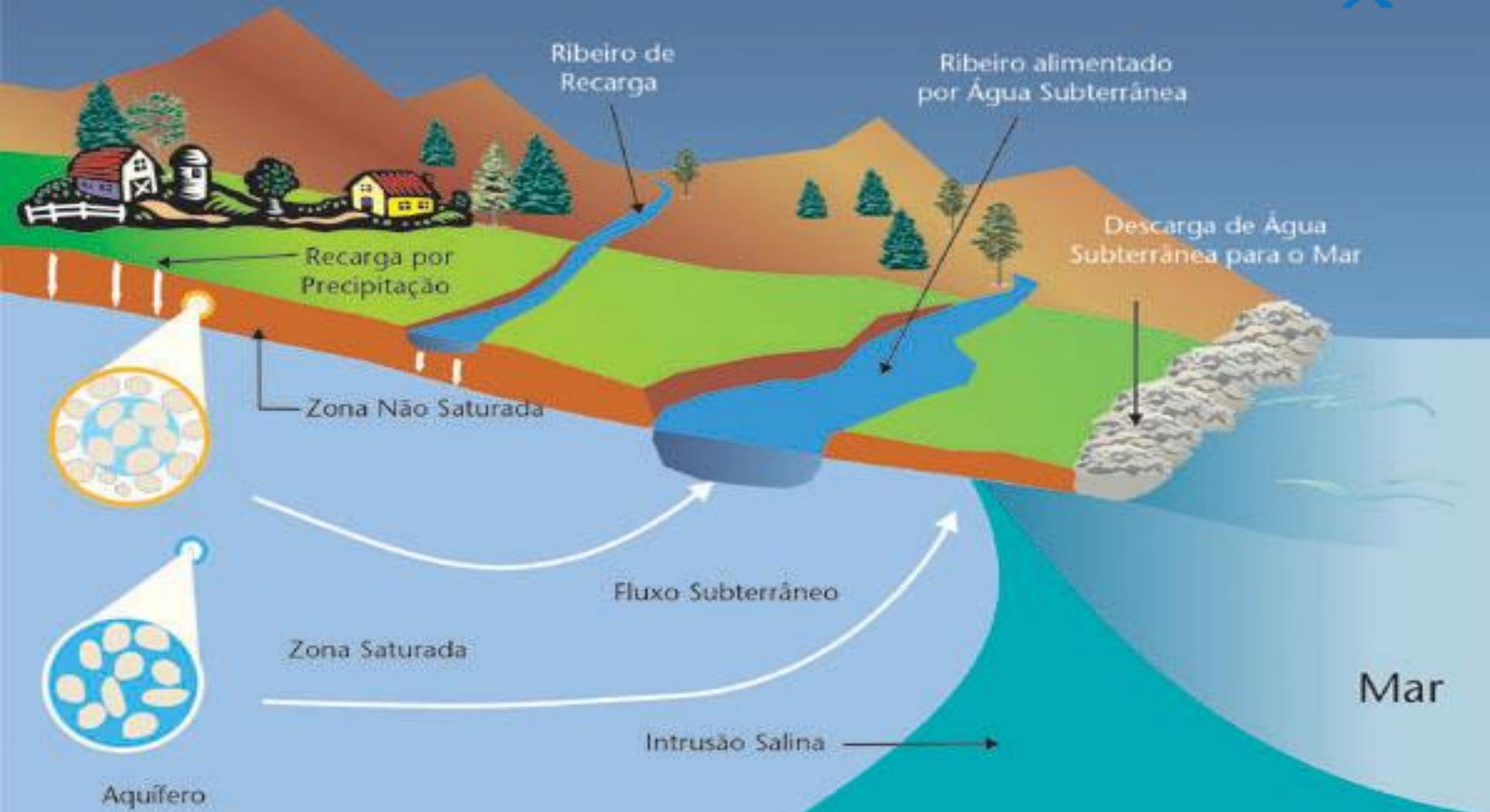


Fluxo das Águas Subterrâneas

unesp
Braga, A.C.O.



MODELO DE ABASTECIMENTO



QUAIS OS FATORES QUE INFLUENCIAM OS PROCESSOS DE INFILTRAÇÃO E DE DRENAGEM PROFUNDA?

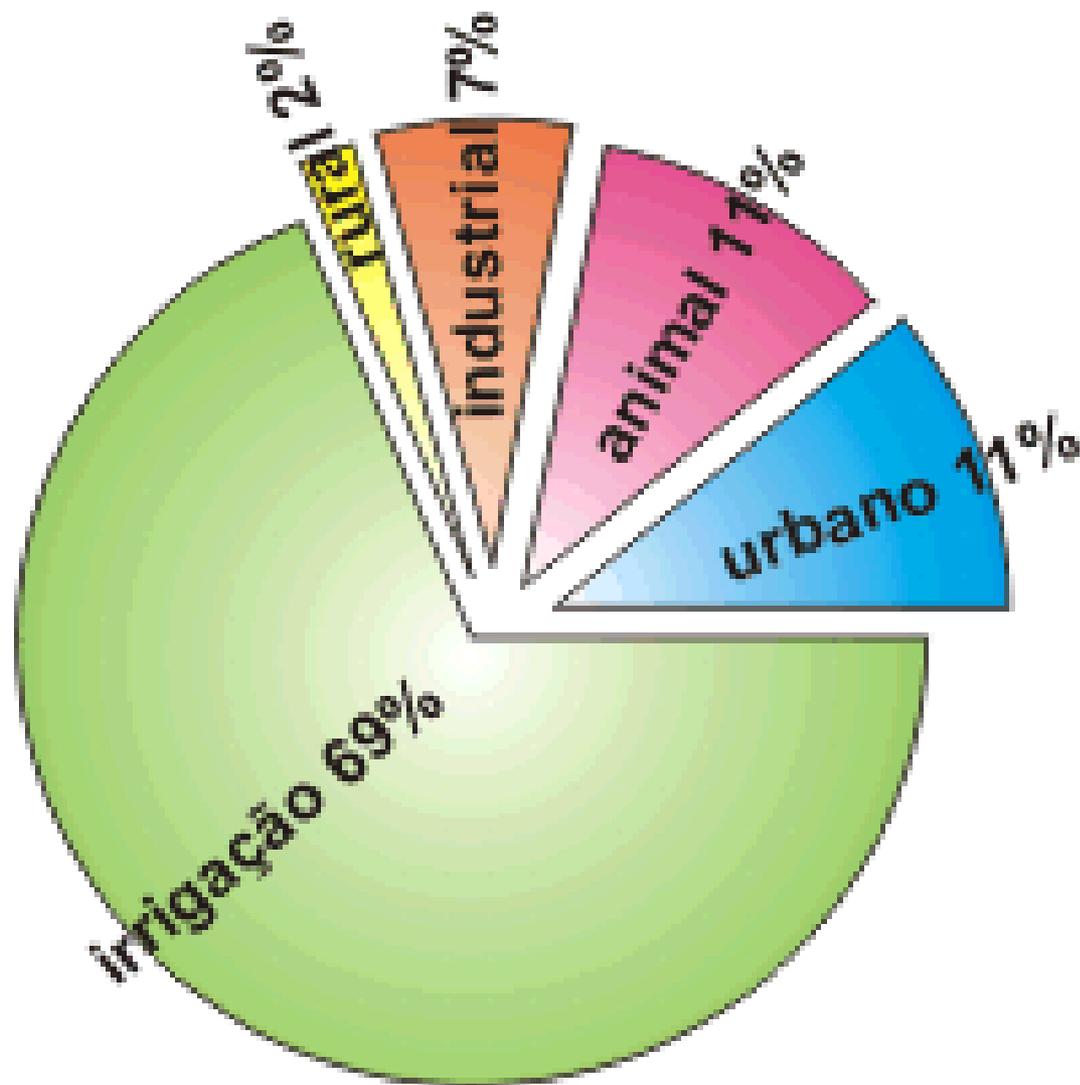
- **A infiltração e a drenagem profunda no interior do subsolo ocorre durante períodos de tempo bastante variáveis, em função de muitos fatores:**



- a) permeabilidade do solo:** a presença de argila;
- b) cobertura vegetal:** solo coberto por vegetação;
- c) declividade do terreno:** declividades acentuadas;
- d) tipo de chuva:** chuvas intensas saturam rapidamente o solo.



DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA NO BRASIL



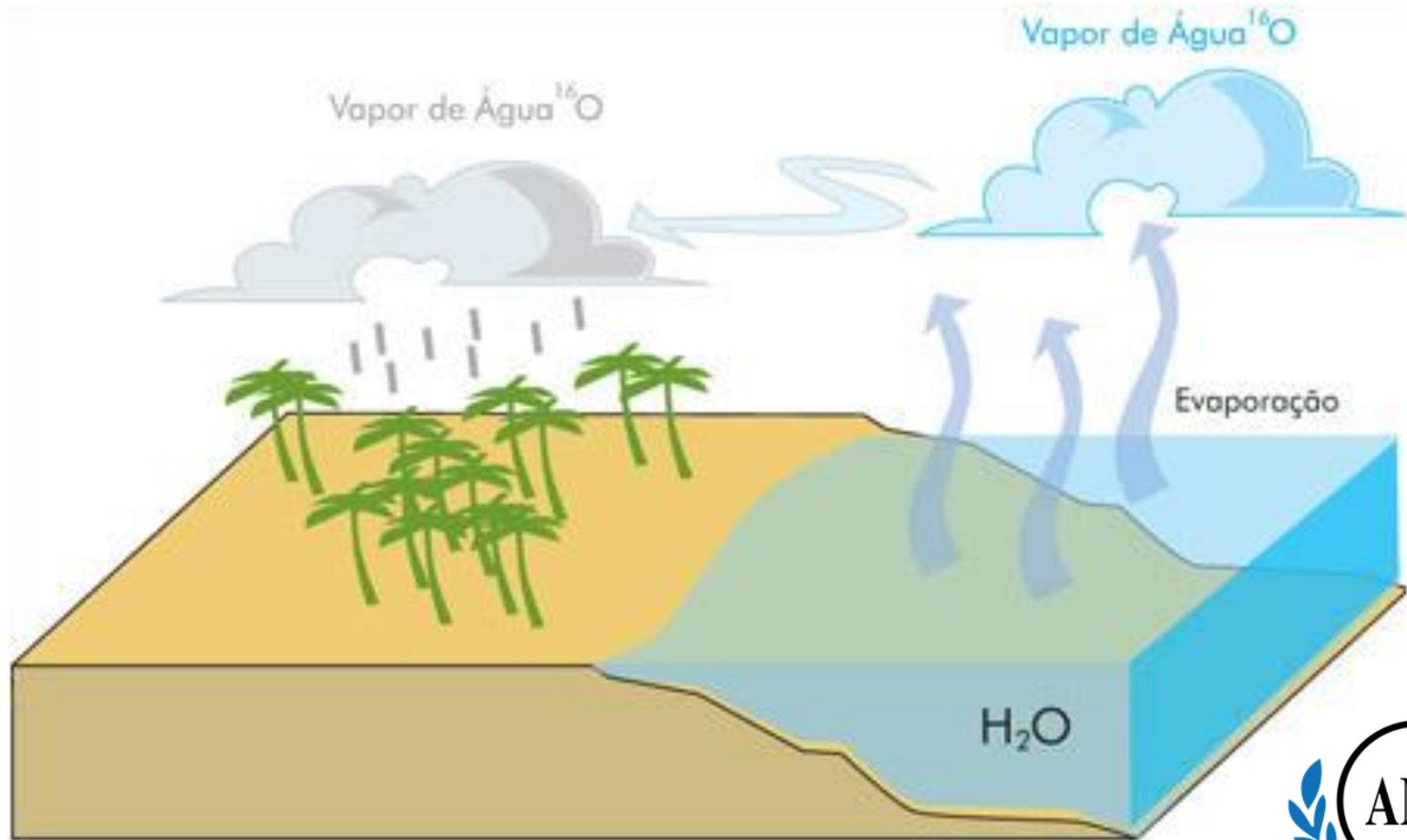
CICLO HIDROLÓGICO

PROCESSOS INTEGRANTES

- **Precipitação** – É a água que chega à superfície terrestre a partir da atmosfera.



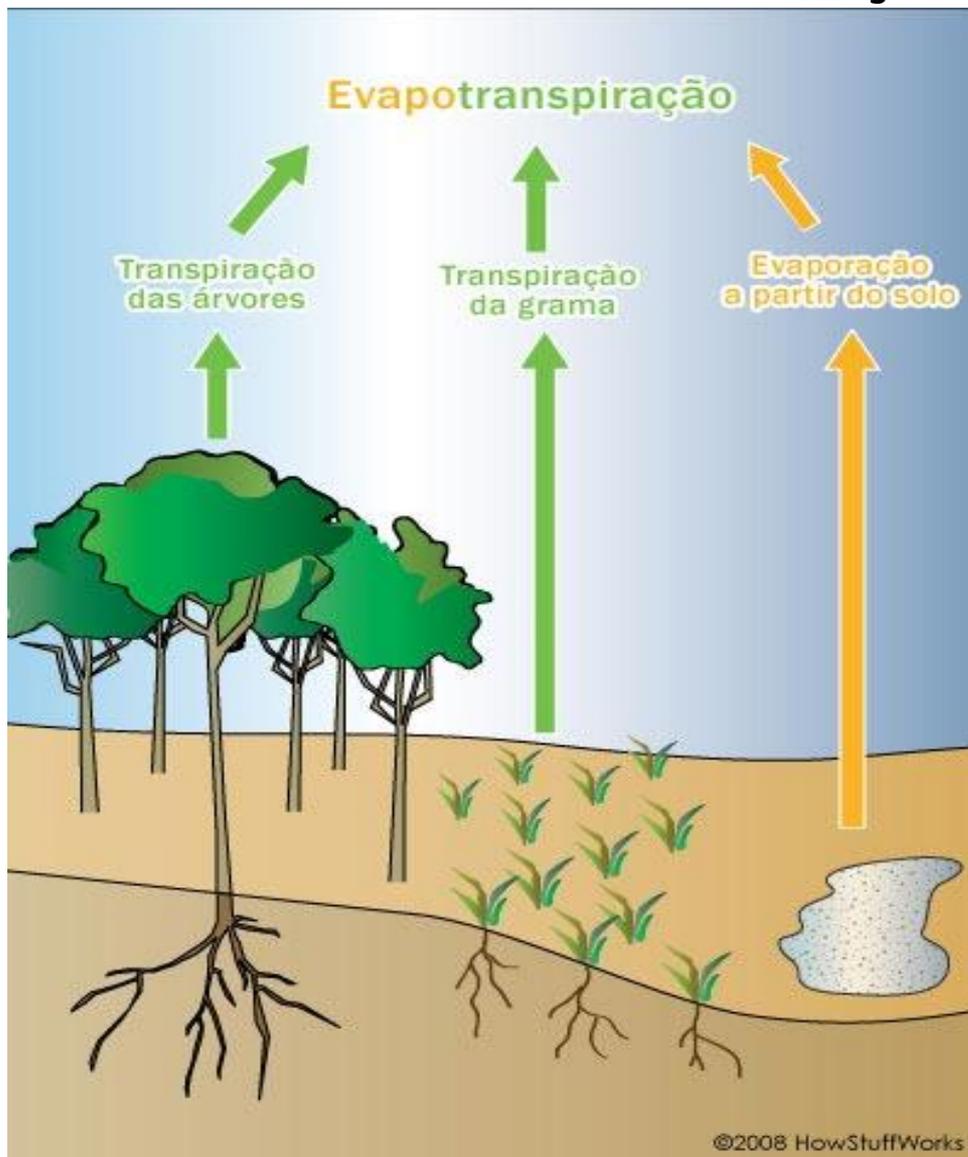
- **Evaporação** – É o processo através do qual a água, que está na fase líquida, transforma-se para fase gasosa.



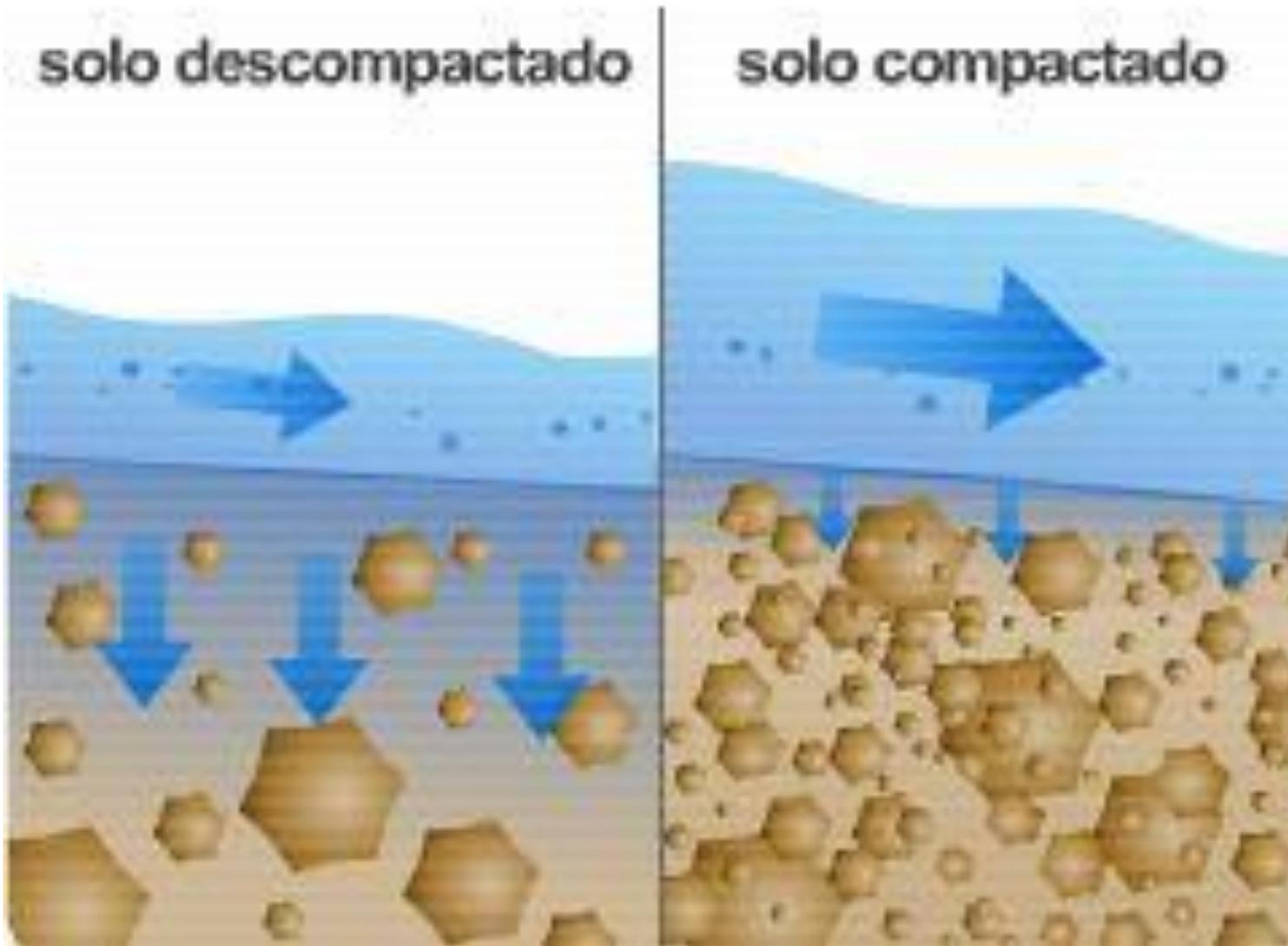
Fracionamento isotópico em condições interglaciais



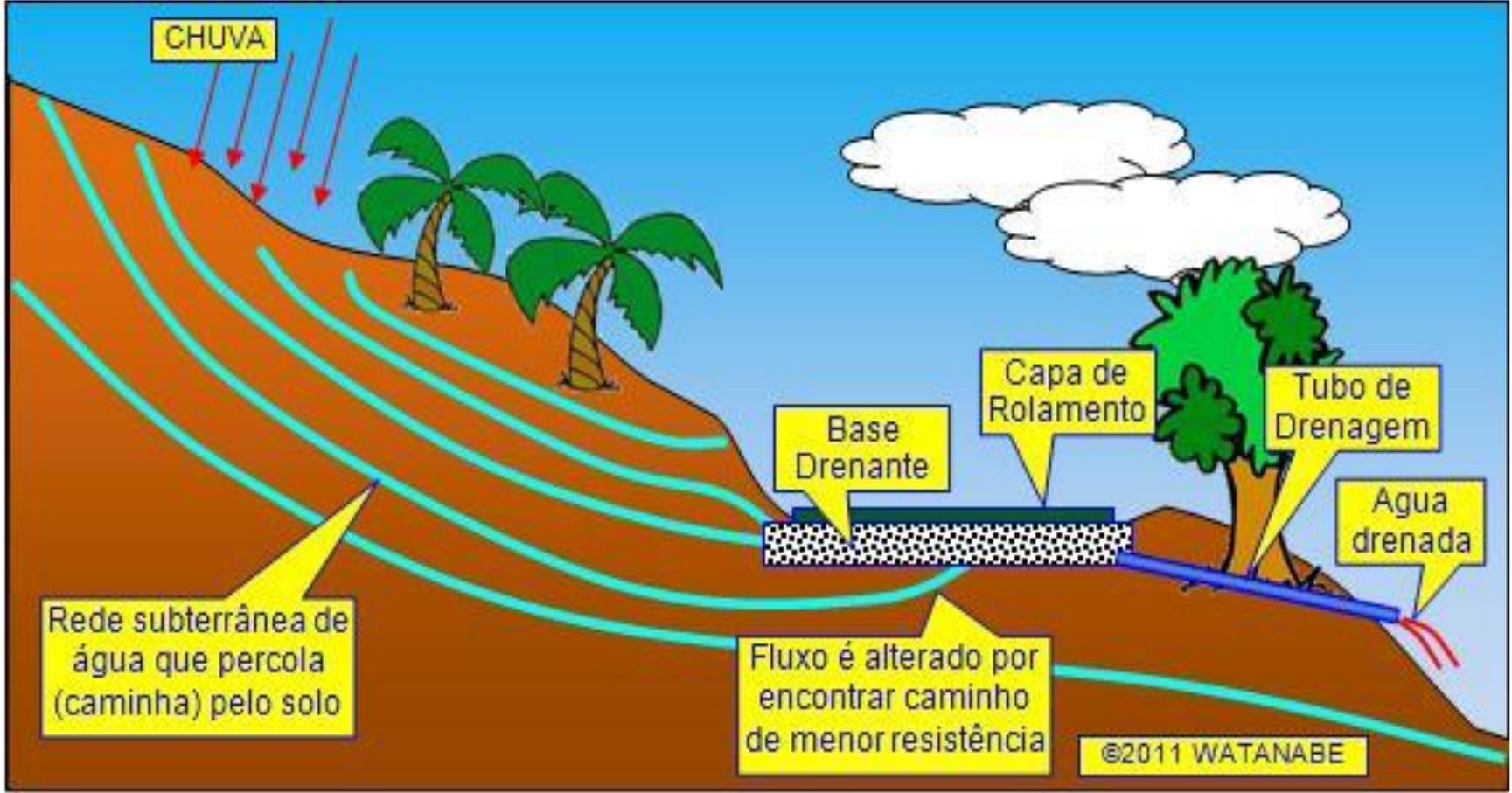
- **Transpiração** – Trata-se da perda de vapor d'água pelas plantas. **EVAPOTRANSPIRAÇÃO**.



- **Infiltração** – Processo pelo qual a água é absorvida pelo solo.



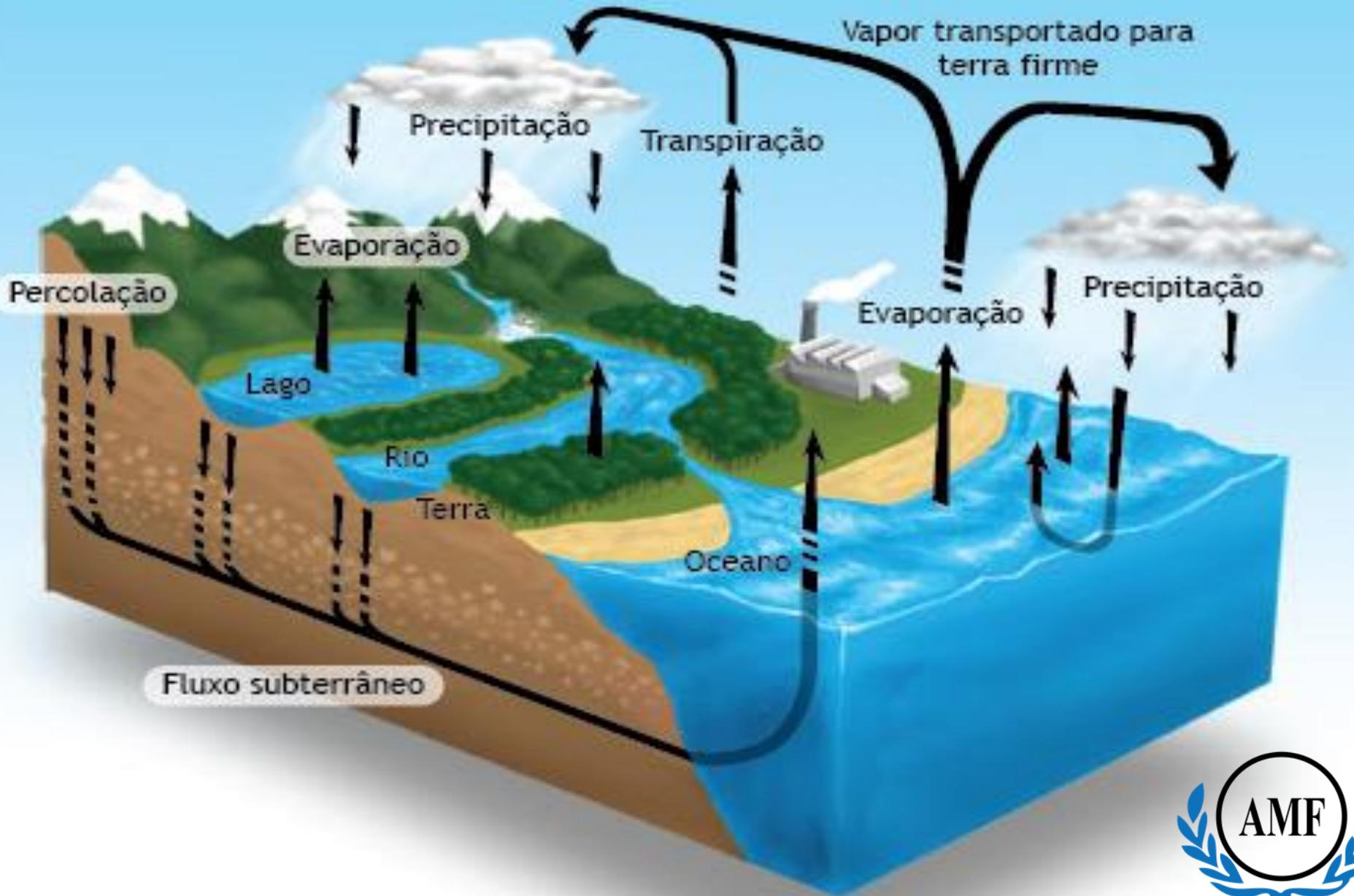
- **Percolação** – Processo pelo qual a água transloca-se do solo para camadas mais profundas e através das formações rochosas.



- **Escoamento superficial** – Processo pelo qual uma parcela da precipitação pluvial, que excede a capacidade de absorção do solo, escoam superficialmente



CICLO HIDROLÓGICO



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO MEIO RURAL

- Os usos da água no meio rural dependem tanto da quantidade de água disponível quanto da sua qualidade.
- Com o aumento populacional: aumento gradativo de contaminações bastante diversificadas tanto em mananciais de água superficiais quanto subterrâneos.



Como avaliar a qualidade da água?

- 1. A partir do ambiente;
- 2. Tipo de estrutura da fonte;
- 3. Material de condução e armazenamento;
- 4. Características da água.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - DEPARTAMENTO DE SOLOS

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUAS RURAIS (LAAR)

Nome: CEFET Fone: 0
 Endereço: CEFET Entrada: 22/11/07
 Município: SÃO VIENCENTE DO SUL Laudo: 17/01/11
 Identificação: A1 prox. Nascente custo = R\$ 204.80
 Coletado por: superficial Amostra: 79

LAUDO DE ANÁLISE DE ÁGUA

Nº	Alcalinidade	Colif. Totais NMP 100ml ¹	Esch. coli	pH	Cond. Elétr. µSm cm ⁻¹	Cor mg Pt-Co L ⁻¹	Turbidez UNT
1	-	4922	4.4	6.86	31.1	140	34.6
Padrão*		0	0	6 a 9,50	-	15	5.0

Nº	Ca mg L ⁻¹	Mg mg CaCO ₃ L ⁻¹	Dureza mg CaCO ₃ L ⁻¹	Fe mg L ⁻¹	Zn mg L ⁻¹	Mn mg L ⁻¹	Cu	Fosfato
1	49.18	7.89	155.36	1.22	0.01	0.18	nd	0.20
*	-	-	500.00	0.30	5.00	0.10	2.00	-

Nº	K mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	N-NH ₄ ⁺ mg L ⁻¹	N-NO ₃ ⁻ mg L ⁻¹	Nitrito	Fluoreto	Cloreto	Sulfato
1	4.40	13	0.55	0.90	nd	0.21	2.43	0.70
*	-	200	1.50	10.00	1	1.5	250	250

Nº	COs mg L ⁻¹	COT mg L ⁻¹	Ps mg L ⁻¹	Pt mg L ⁻¹	DBO	DQO	ST	SDT
1	-	-	nd	-	-	-	310.00	262.14
*	-	-	-	-	-	-	1000	-

(-) Parâmetro não solicitado; (nd) não detectado; (*) Valor máximo permitido para águas destinadas ao consumo humano segundo a portaria número 518/GM do Ministério da Saúde (2004)

LAAR 17/01/2011 22:20

Interpretação dos resultados:

Os valores em destaque (vermelho) estão fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, para águas destinadas ao consumo humano

1. Ambiente









ESTRUTURA DA FONTE



A





Cercada e florestada



Fechada





2. EQUILÍBRIO NOS ECOSSISTEMAS



É o equilíbrio entre os fatores bióticos e abióticos



Quando se perde essa relação de equilíbrio entre os seres vivos e o ambiente que os cerca, todo o ecossistema sofre consequências.

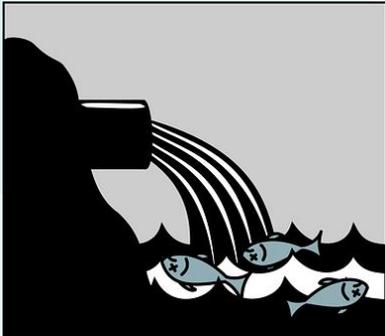
Uma pequena alteração nos fatores abióticos pode ameaçar a vida dos seres que se encontram naquele meio.

- **OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO SER HUMANO SÃO AS PRINCIPAIS AMEAÇAS AOS ECOSSISTEMAS DO PLANETA!**

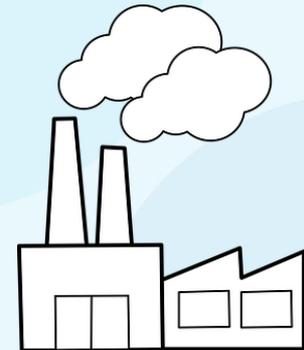


DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL

Quando o ser humano interfere na natureza e causa alterações biológicas, químicas ou físicas que impactam negativamente os ecossistemas, resulta em **DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL**.



Imagens: © Pixabay



CAUSAS DO DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL

- Emissão de gases do efeito estufa (principalmente queima de combustíveis fósseis);
- Despejo de metais pesados e agrotóxicos nos ecossistemas;
- Desmatamento e extração ilegal de madeira;
- Vazamento de petróleo;
- Descarte inadequado de resíduos.

Hora de REFLETIR...

Como podemos minimizar o desequilíbrio ambiental?



Imagem: © Pixabay



Algumas soluções...

**POLÍTICAS PÚBLICAS
AMBIENTAIS**

**EMPRESAS COM
RESPONSABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL**

**EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

 **CONSCIENTIZAÇÃO** 

Agricultura e impactos ambientais



Meio Ambiente

Agricultura



Os principais impactos associados.

Devido à irrigação

- ✓ **Redução da disponibilidade hídrica** em algumas regiões menos favorecidas.
- ✓ **Favorecimento de erosão** em regiões de solo descoberto.
- ✓ **Salinização de solos**, principalmente em regiões áridas e semi-áridas.
- ✓ **Contaminação dos mananciais** devido ao lixiviamento de inseticidas, pesticidas e fertilizantes.

Meio Ambiente

Agricultura



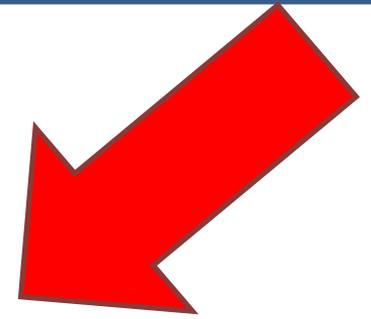
Os principais impactos associados.



Meio Ambiente

Agricultura

Os principais impactos associados.



Meio Ambiente

Agricultura

Os principais impactos associados.



ASSOREAMENTO DOS RIOS





Meio Ambiente



Meio Ambiente

Agricultura

Os principais impactos associados.

Sobre a atmosfera

- ✓ **Desmatamentos** e redução de áreas de grande biodiversidade (cerrado e floresta amazônica).
- ✓ **Fragmentação de habitats** causando a redução da biodiversidade.
- ✓ **Empobrecimento do solo**
- ✓ **Desertificação e Erosão do solo**



Meio Ambiente

Agricultura

Alternativas ecologicamente corretas

Rotação de culturas

É uma técnica agrícola de conservação que visa **diminuir a exaustão do solo**.

✓ Consiste em alternar espécies vegetais, numa mesma área agrícola.



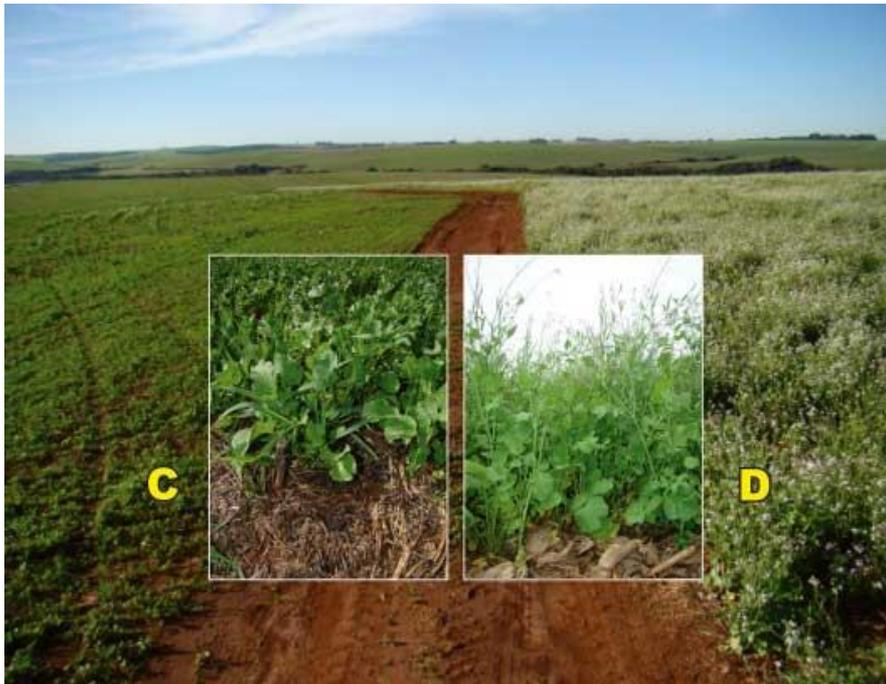
Meio Ambiente

Agricultura



Alternativas ecologicamente corretas

Rotação de culturas...



MEIO AMBIENTE

Agricultura

Alternativas ecologicamente corretas

Adubação verde

Consiste em adicionar ao solo fragmento de espécies leguminosas, visando aumentar o teor de nitrogênio do mesmo, ou o plantio consorciado/alternado de espécies leguminosas e não leguminosas.



COBERTURA DE SOLO



Perda da Biodiversidade



Meio Ambiente

Perda da Biodiversidade



Conceito de biodiversidade

- ✓ A biodiversidade engloba a variedade de genes, espécies e ecossistemas que constituem a vida no planeta.



Meio Ambiente



Perda da Biodiversidade

Fatores causadores da redução da biodiversidade

- ✓ **Introdução de espécies exóticas.**
 - Ex: Pinus, Eucalipto, Soja, etc...



Meio Ambiente



Perda da Biodiversidade

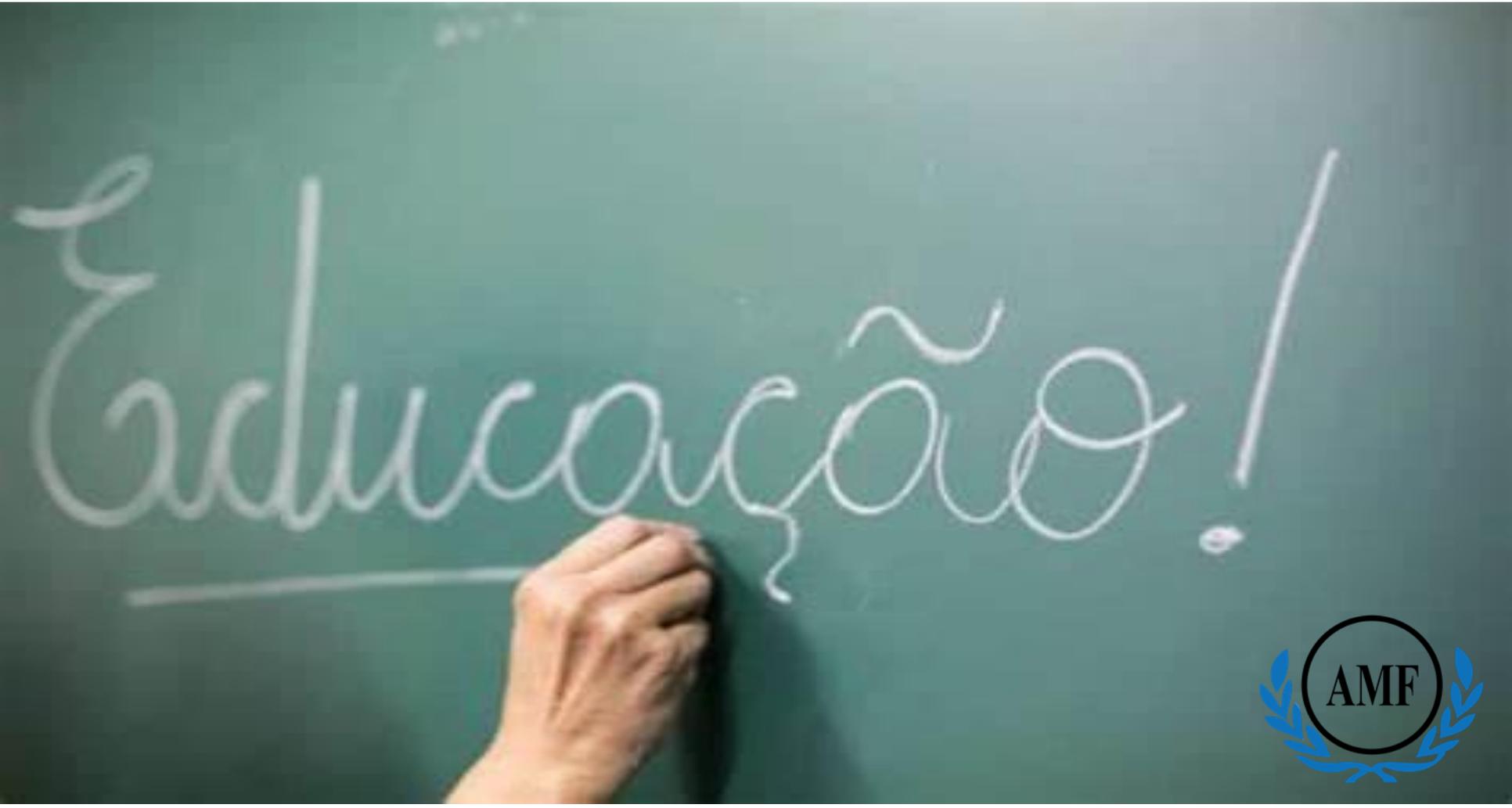
Fatores causadores da redução da biodiversidade

- ✓ **Fragmentação de habitats**



Meio Ambiente

COMO NÓS PODEMOS AUXILIAR NO PROCESSO?







OBRIGADO!

alexfabianog@ufsm.br

(55)997035539