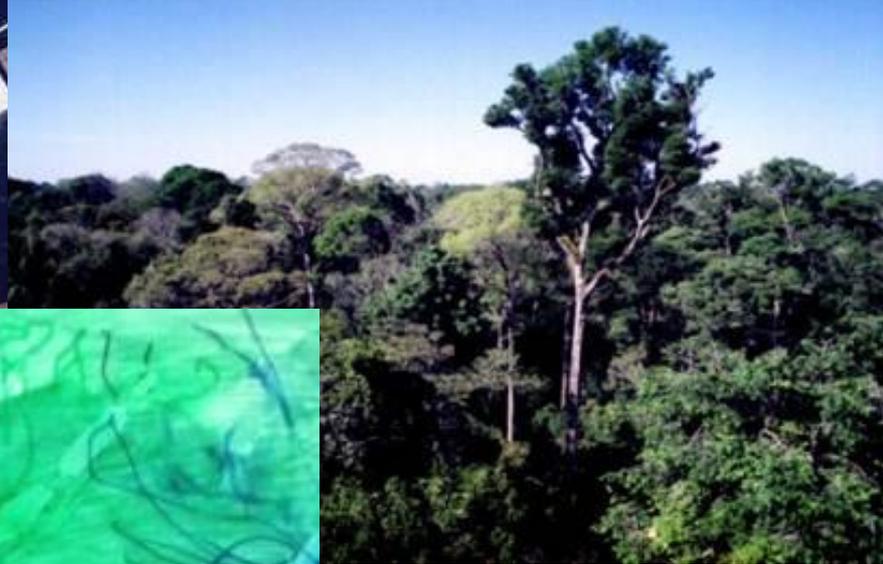


ACH - 4026

- Recursos Naturais, Hídricos, Minerais e Energéticos-



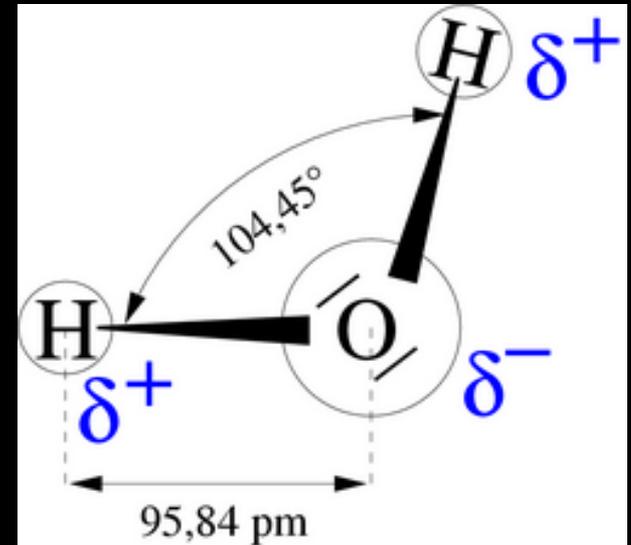
Recursos Hídricos – Parte 1



Água

- H₂O -

- Líquida em temperatura ambiente
- Estado gasoso e sólidos em condições terrestres
- Maior densidade no estado líquido (4°C)
- Se expande quando sólido
- Solvente universal
- Abundante
- Alto calor específico
- Transparente a luz visível

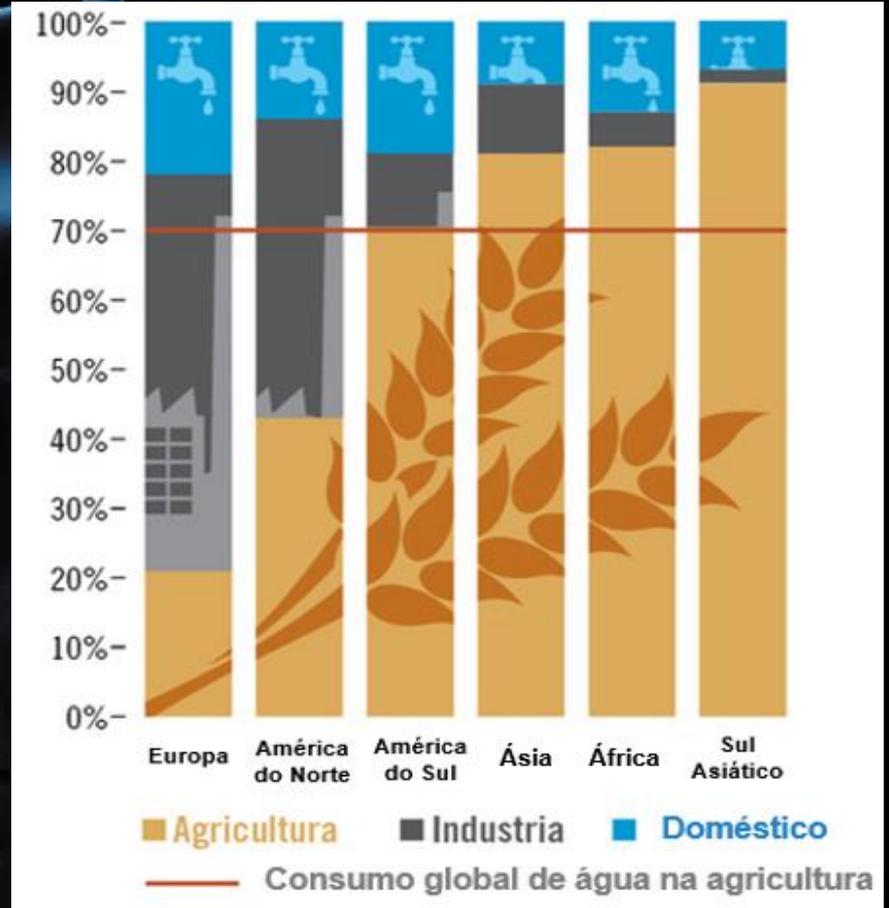
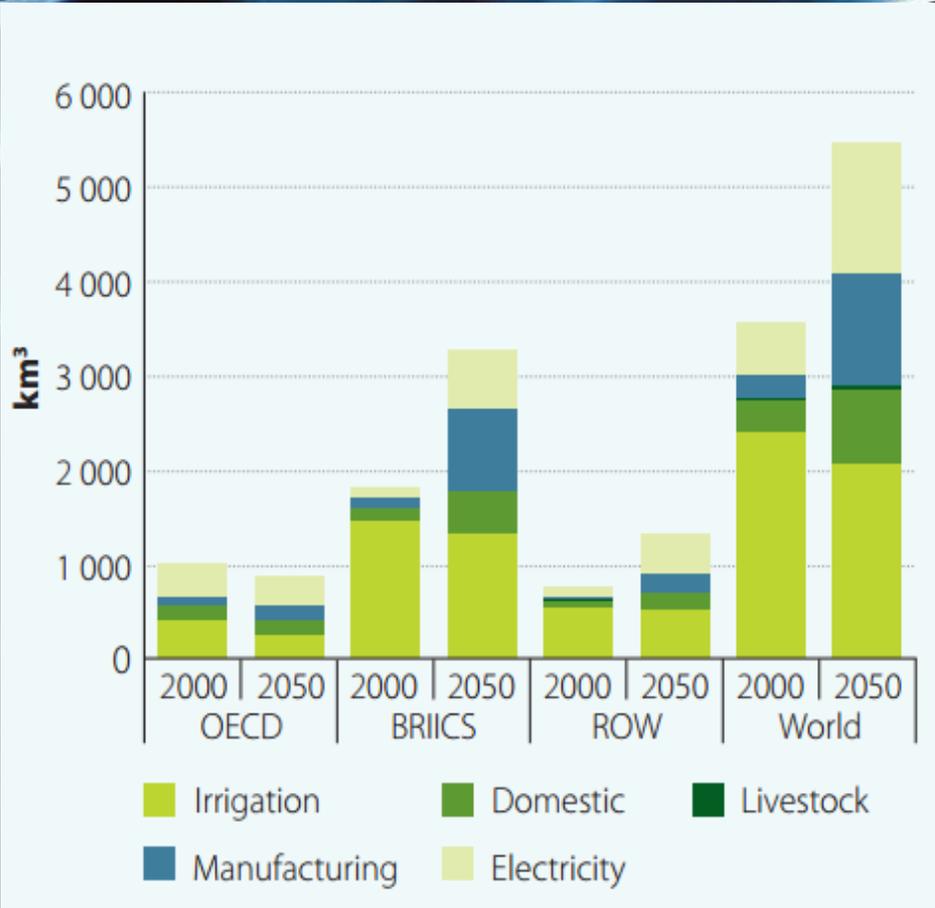


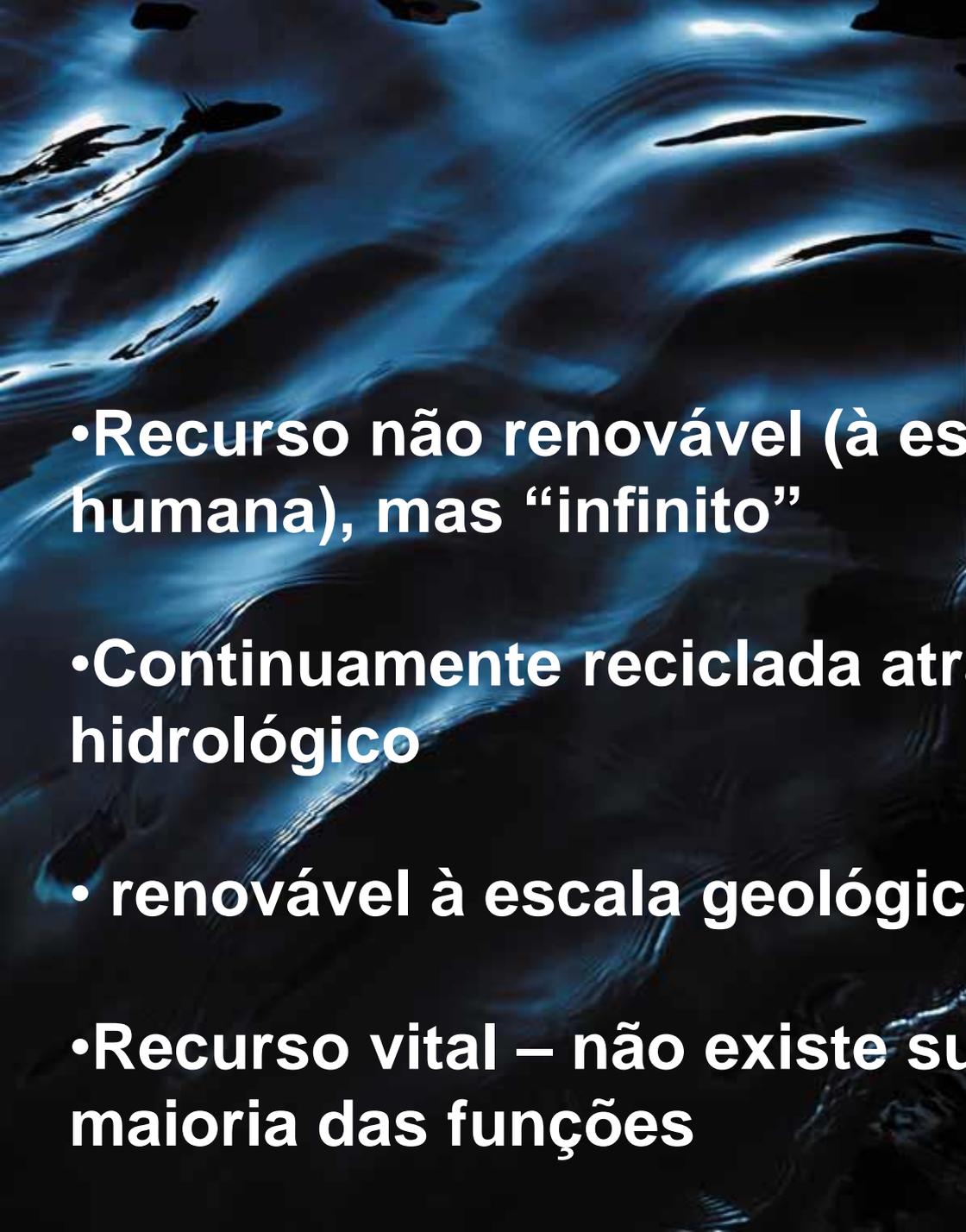


Recurso = Utilização!

- **Ciclo Vital (humano e recursos vivos)**
- **Indústria**
- **Transporte**
- **Geração energia**
- **Produção de alimentos**
- **Sistemas de saneamento**

Recurso = Utilização!



A close-up photograph of water with intricate, swirling ripples and reflections, creating a dynamic and textured blue surface. The lighting highlights the curves and troughs of the waves, giving it a sense of movement and depth.

Água

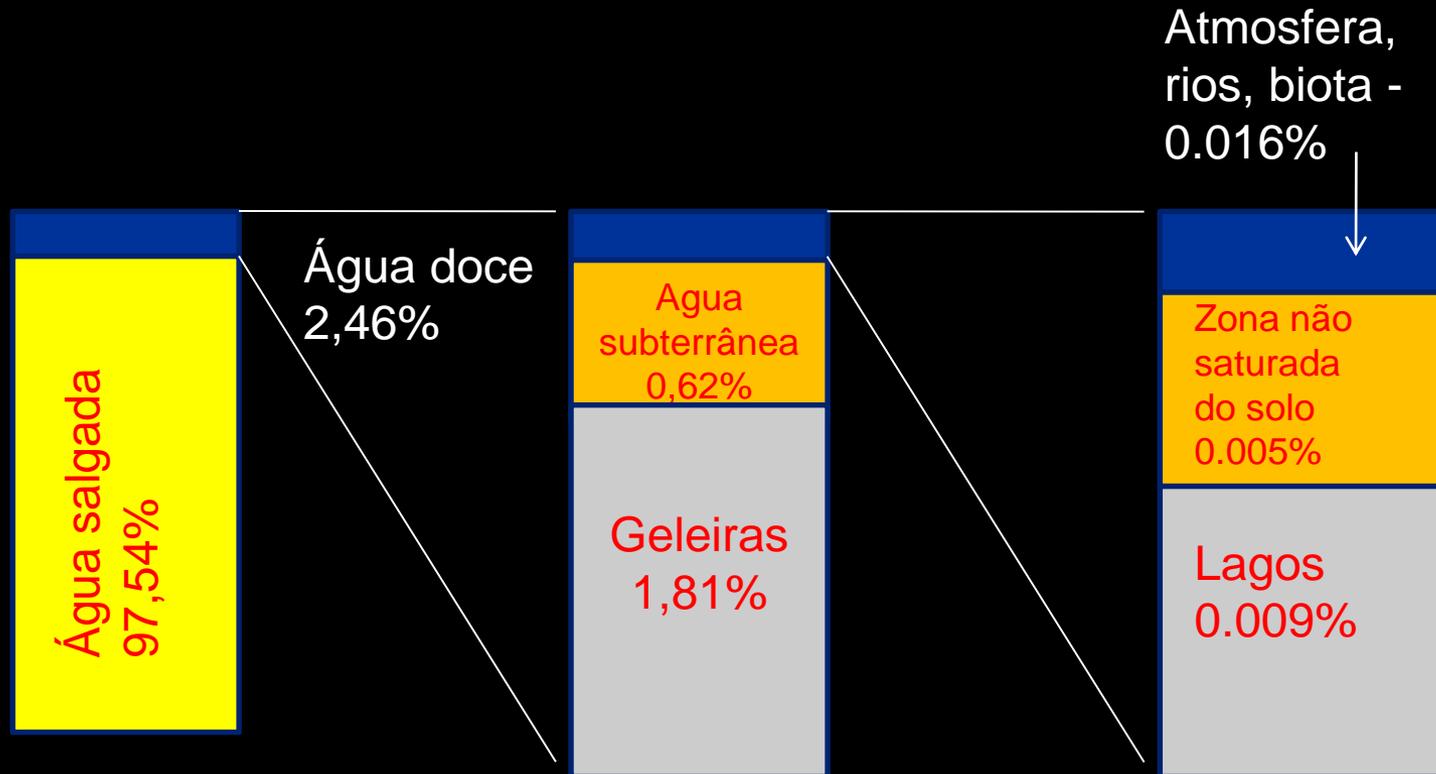
- **Recurso não renovável (à escala da vida humana), mas “infinito”**
- **Continuamente reciclada através do ciclo hidrológico**
- **renovável à escala geológica**
- **Recurso vital – não existe substituto para a maioria das funções**

Água

“Podemos considerar os recursos hídricos sob três aspectos distintos, em função de sua utilidade:

- Como elemento ou componente físico da natureza;***
- Como ambiente para a vida (ambiente aquático);***
- Como fator indispensável para a manutenção da vida terrestre.” (Branco, 2003, p. 58-59).***

A água no planeta terra



Ciclo da Água



A água no planeta terra – Tempo e espaço

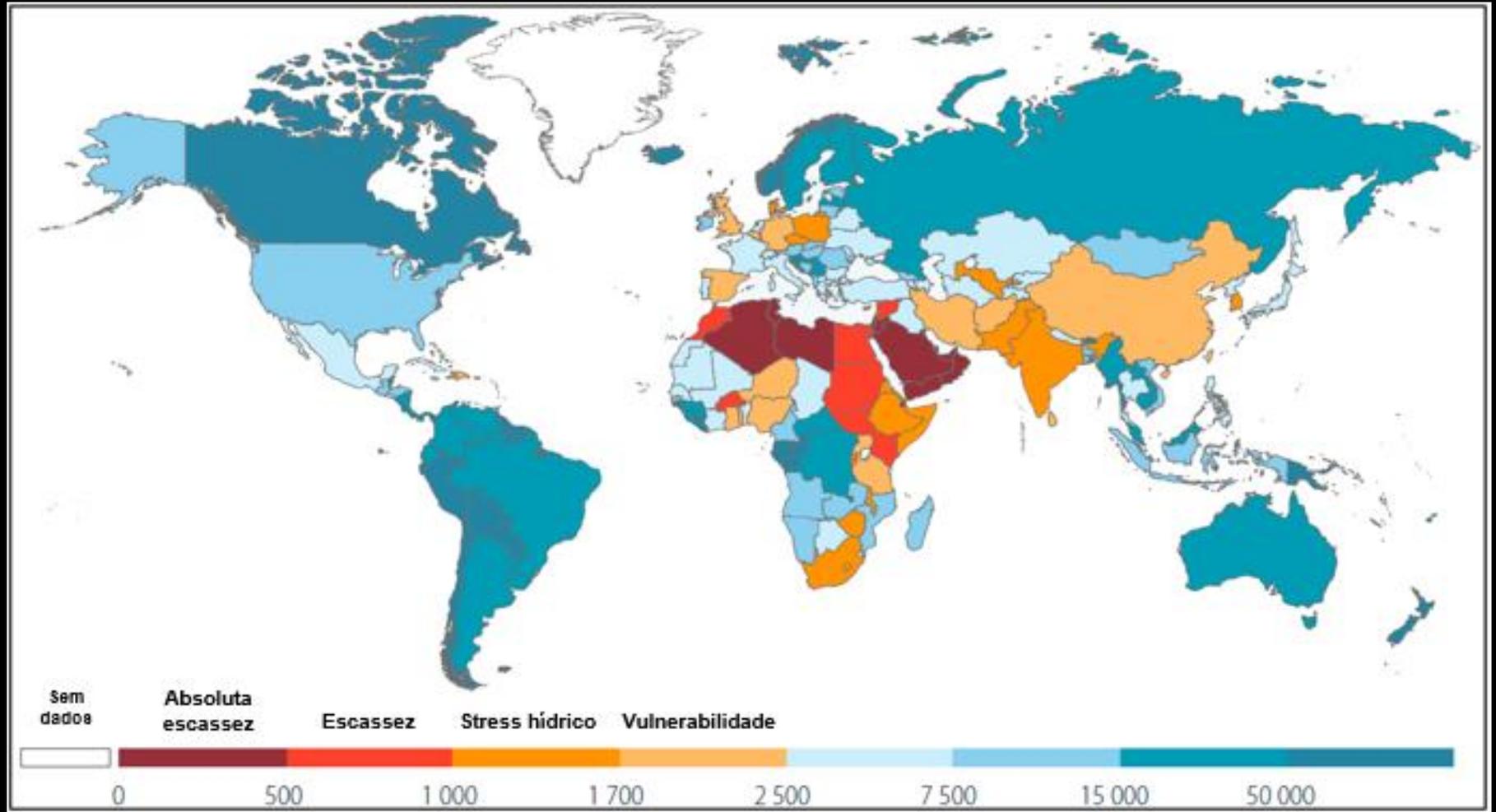
Local	Volume (km ³)	Percentual do total (%)	Tempo de renovação
Oceanos	1.370.000	97,61	3.100 anos
Calotas polares e geleiras	29.000	2,08	16.000 anos
Água subterrânea	4.000	0,29	300 anos
Água doce de lagos	125	0,009	1-100 anos
Água salgada de lagos	104	0,008	10-1.000 anos
Água misturada no solo	67	0,005	280 dias
Rios	1,2	0,00009	12-20 dias
Vapor d'água na atmosfera	14	0,0009	9 dias

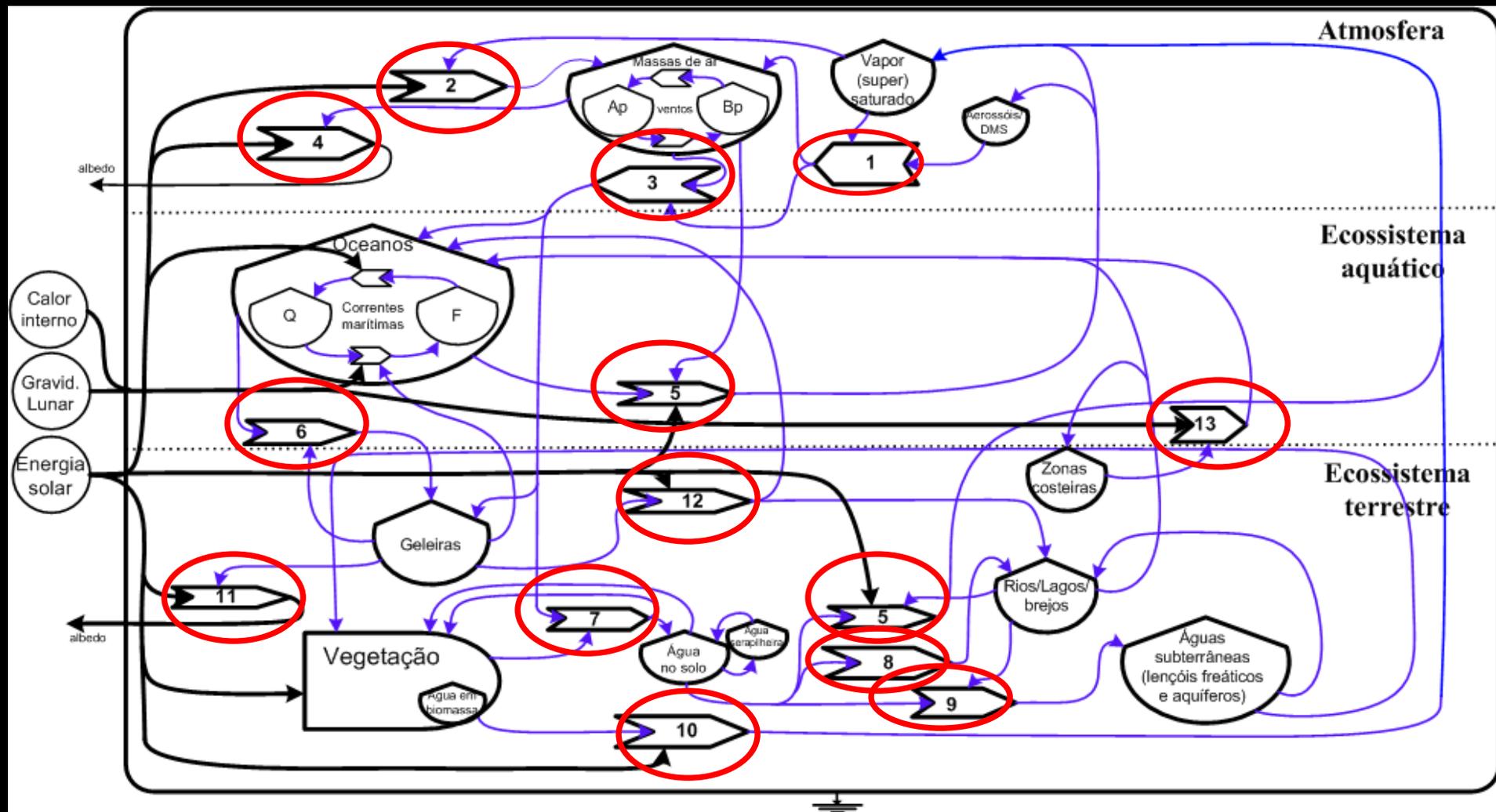
A água no planeta terra – Tempo e espaço

**Volume anual de água doce nos rios de diversos continentes
(Merritts et al., 1997)**

Continente	Vol. (Km2)	% TOTAL
Europa	76	4
Ásia	533	27
África	184	9
América do Norte	263	12
América do Sul	946	47
Oceania	24	1
Total	1999	100

A água no planeta terra – Tempo e espaço





Processos naturais importantes:

13 – Efeito das marés em zonas costeiras