

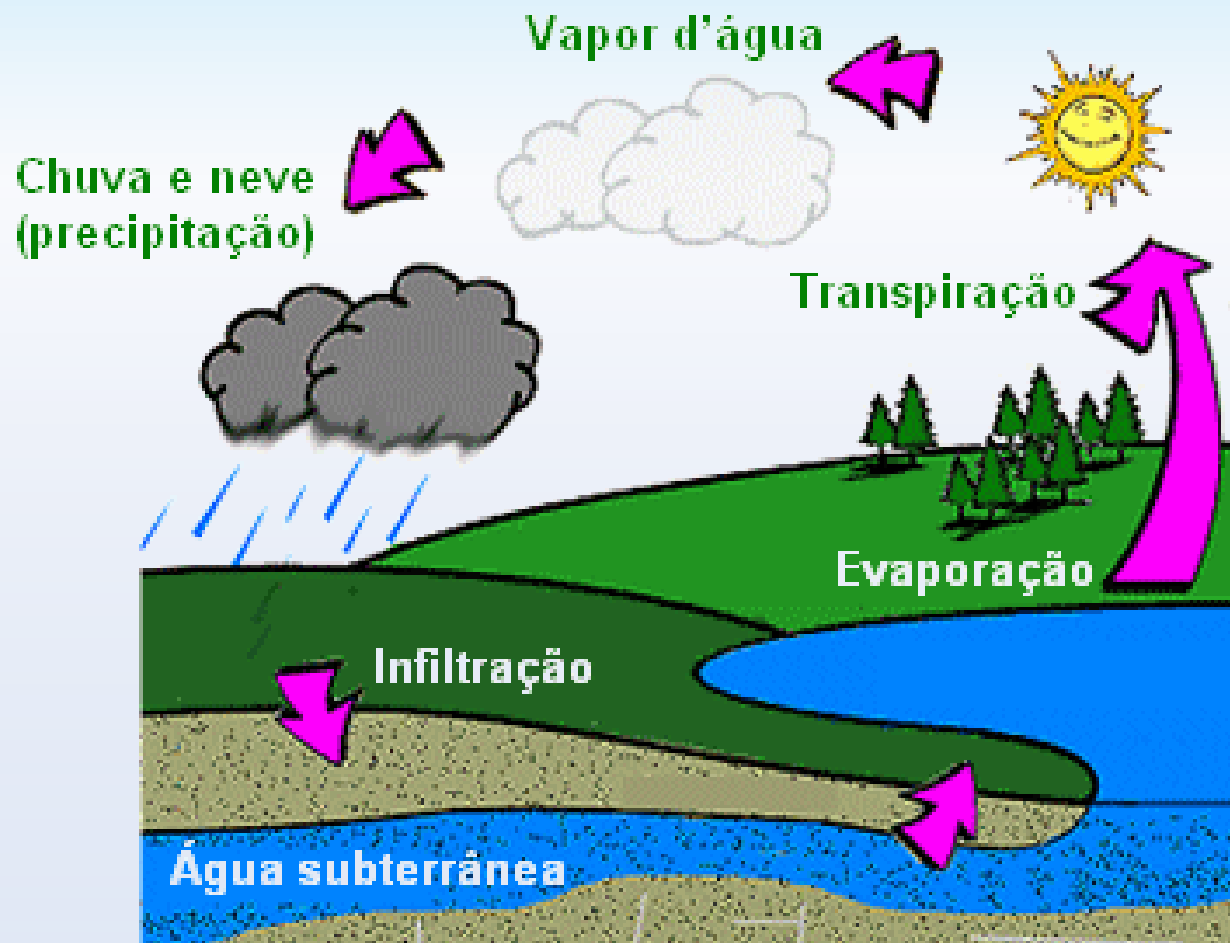


PAINEL 5

SUSTENTABILIDADE HÍDRICA

Dr. Arly de Lara Romêo
Presidente da SANASA Campinas

Ciclo da Água



A Água e o Planeta Terra

70% da superfície da Terra é ocupada por água

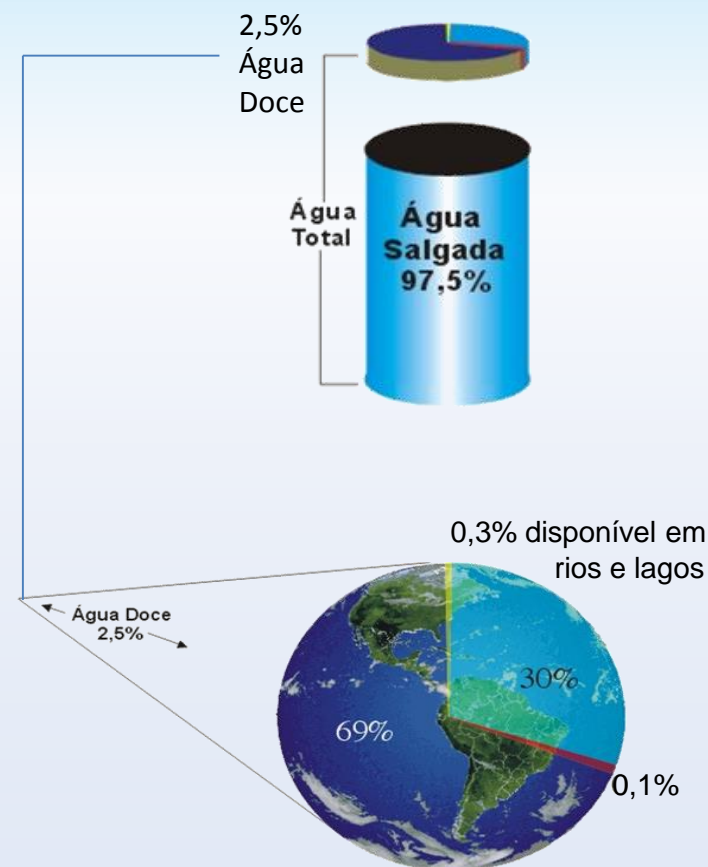


97,5% da água do ciclo hidrológico estão contidos nos mares, oceanos e lagos salgados (Ecossistemas marinhos: oceanos; estuários; mangues e recifes)

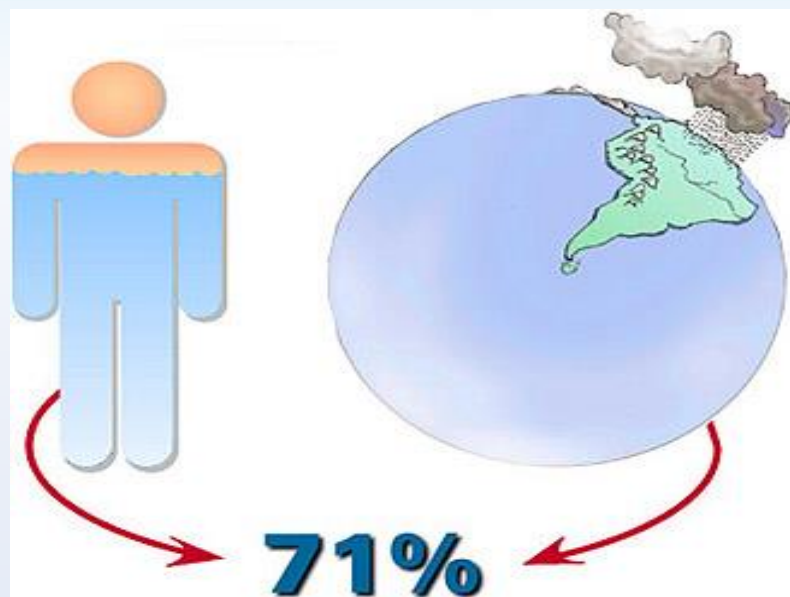
2,5% da água do ciclo hidrológico são de água doce (Ecossistemas de água doce: lagos; charcos; Pântanos; rios e riachos)

Água no Mundo

Local	Volume (1.000 km ³)	Total de Água (%)	
		Água Total	Água Doce
Oceano	1.338.000	96,54	
Água Subterrânea	23.400		
Doce	10.530	0,76	30,06
Salina	12.870	0,93	
Solo	16,5	0,001	0,05
Calotas Polares	24.023,5	1,73	68,58
Gelo e Neve	340,6	0,02	0,97
Lagos	176,4		
Doce	91	0,007	0,26
Salina	85,4	0,006	
Pântanos	11,47	0,0008	0,03
Rios	2,12	0,0002	0,006
Seres Vivos	1,12	0,0001	0,003
Atmosfera	12,9	0,0009	0,037
Total Água	1.385.984,61	100	
Total Água Doce	35.029,21	2,53	100



Água no Mundo

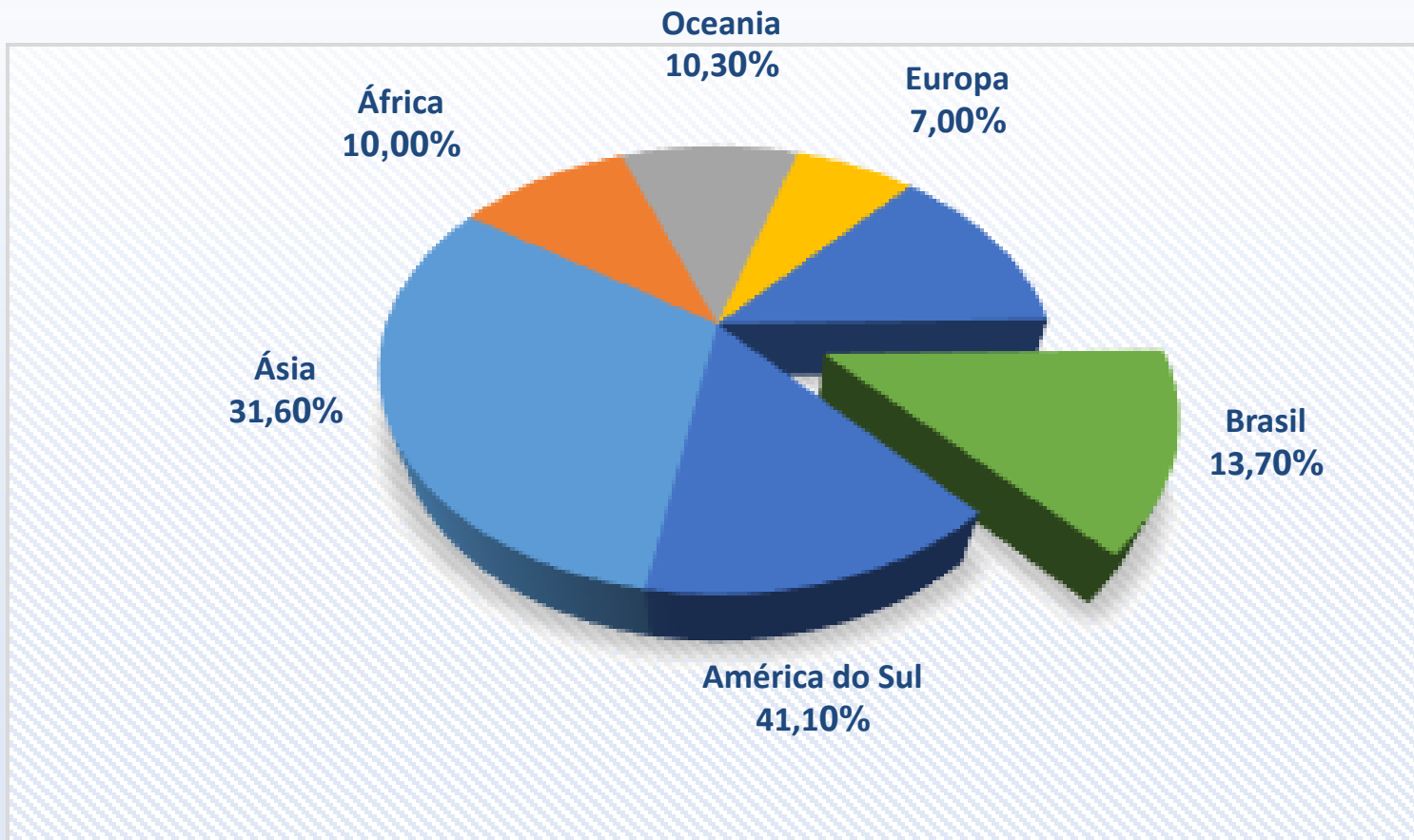


A maior parte do corpo humano é feita de água, assim como em todos os seres vivos: é o maior elemento em quantidade nas células e no sangue dos animais e também na seiva das plantas.



Distribuição da Água Doce nos Continentes

DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOCE SUPERFICIAL NOS CONTINENTES



- Constituição de 88:
 - Águas são **bens públicos**, de domínio da **UNIÃO** e dos **ESTADOS** (não existem mais águas de domínio do município, nem águas particulares)
 - **Municípios** têm competência para atuar em **assuntos de interesse local**: ordenamento territorial, resíduos sólidos, saneamento, meio ambiente, controle a poluição, etc.
 - **União** deverá instituir o **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH** e definir critérios de outorga.

Lei 9.433/97 - Lei das Águas

Fundamentos:

- Água é um bem de **domínio público**;
- Água é um recurso natural limitado, dotado de **valor econômico**;
- Em situações de escassez, o **uso prioritário** é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- Gestão deve proporcionar o **uso múltiplo** das águas;
- A **Bacia Hidrográfica** é a unidade territorial de gestão e planejamento; e
- A **Gestão** deve ser **descentralizada e participativa** (poder público, usuários e sociedade civil).

Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2017

Águas residuais - O recurso inexplorado:

- Dois terços da população mundial vivem em áreas com escassez de água ao menos durante um mês por ano;
- Cerca de 500 milhões de pessoas vivem em áreas nas quais o consumo de água excede em duas vezes os recursos hídricos renováveis localmente;
- O aumento do despejo de esgotos não tratados, combinado com o escoamento agrícola e as águas residuais tratadas de forma inadequada pela indústria, resultaram na degradação da qualidade da água em todo o mundo.

Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2017

Águas residuais - O recurso inexplorado:

Média de tratamento de águas residuais urbanas e industriais

Países de renda alta	→	70% de tratamento
Países de renda média-alta	→	38% de tratamento
Países de renda média-baixa	→	28% de tratamento
Países de renda baixa	→	8% de tratamento

Média no âmbito global

**Mais de 80% despejos
sem tratamento adequado**

2,4 bilhões de pessoas ainda não têm acesso a instalações sanitárias

1 bilhão de pessoas ainda praticam defecção ao ar livre

Estima-se que 842 mil mortes ocorridas em 2012 nos países de renda média e média-baixa foram causadas por água potável contaminada, por instalações inadequadas para lavagem das mãos e por serviços sanitários inapropriados ou inadequados.

“A capacidade de uma população de salvaguardar o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade para garantir meios de sobrevivência, o bem estar humano, o desenvolvimento sócio-econômico; para assegurar proteção contra poluição e desastres relacionados à água, e para preservação de ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política”

“A capacidade de uma população garantir o acesso a quantidades adequadas de água de qualidade aceitável para sustentar a saúde humana e dos ecossistemas nas bacias hidrográficas e assegurar proteção eficiente de vida e propriedade contra desastres relacionados com a água – enchentes, deslizamentos e secas”

OBRIGADO !!!



**PREFEITURA DE
CAMPINAS**

A FORÇA DA INOVAÇÃO



A vida bem tratada



Dr. Arly de Lara Romêo
Diretor Presidente

DIRETORIA EXECUTIVA DA SANASA

Diretor Presidente - Arly de Lara Romêo

Chefe de Gabinete – Maria Paula Balesteros Silva

Procurador Geral – Maria Paula Balesteros Silva

Diretor Administrativo – Paulo Jorge Zeraik

Diretor Comercial – Luiz Fernando Lopes

Diretor Financeiro e de Rel. com Investidores – Pedro Cláudio da Silva

Diretor Técnico – Marco Antônio dos Santos

www.sanasa.com.br 0800 77 21 195

