

Água e Recursos Hídricos: de Diretos Fundamentais a Commodities

Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti
UEA – PPGDA
GEDA - CNPq



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Água e Recursos Hídricos: de Diretos Fundamentais a Commodities

Prof. Dr. Eivaldo Cavalcanti

UEA – PPGDA

GEDA - CNPq



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Reflexões/Questionamentos

Devemos pensar a água como:

- Fonte de riqueza?
- Geradora de conflitos entre países?
- Mercadoria em escala internacional?
- Direito de todos?



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Art. 1º da PNRH, II (Lei 9.433/97)

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I – a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Carta Europeia da Água (1968)

“A água é um patrimônio comum, cujo valor deve ser reconhecido por todos; cada um tem o dever de economizar e de a utilizar com cuidado e a gestão dos recursos hídricos deve inserir-se no âmbito da bacia hidrográfica natural e não das fronteiras administrativas e políticas”.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Princípio 4 da Declaração de Dublin

(Conferência Internacional de Água/1992)

“A água tem valor econômico em todos os seus usos e deve ser reconhecida como um bem econômico. De acordo com esse princípio, é vital reconhecer como prioritário o direito básico de todo ser humano a ter acesso a água potável e ao saneamento, a um preço acessível. No passado o não reconhecimento da água como valor econômico permitiu o seu desperdício e a danos ambientais decorrentes do seu uso”.



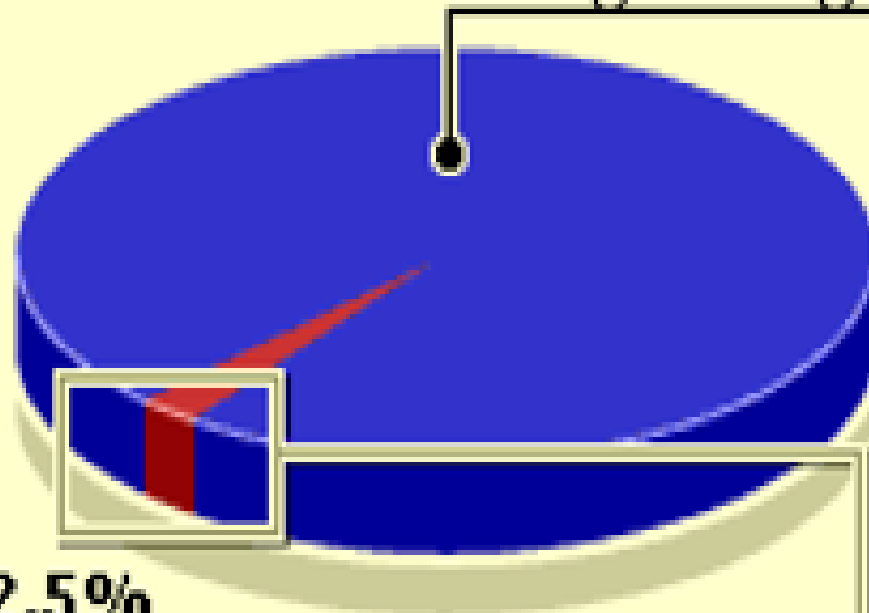
PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Proposta:

Art. 6º CF/1988 - São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (EC 26/2000, EC 64/2010 e 90/2015).

A água do mundo

Água salgada: **97.5%**

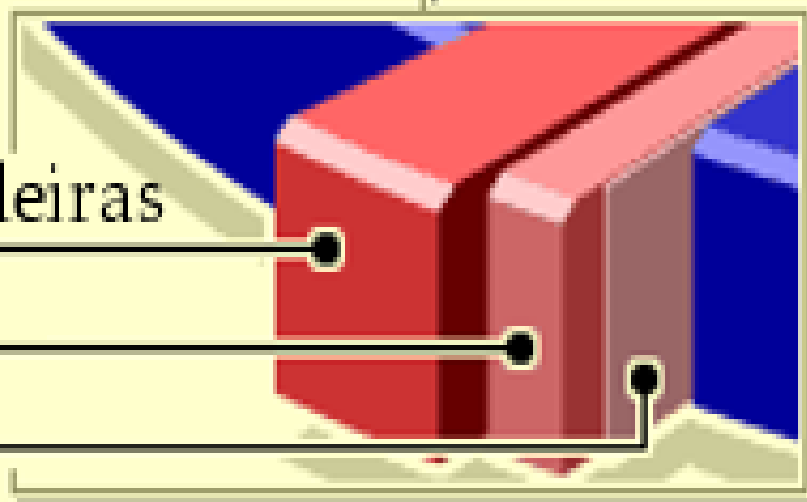


Água doce: **2.5%**

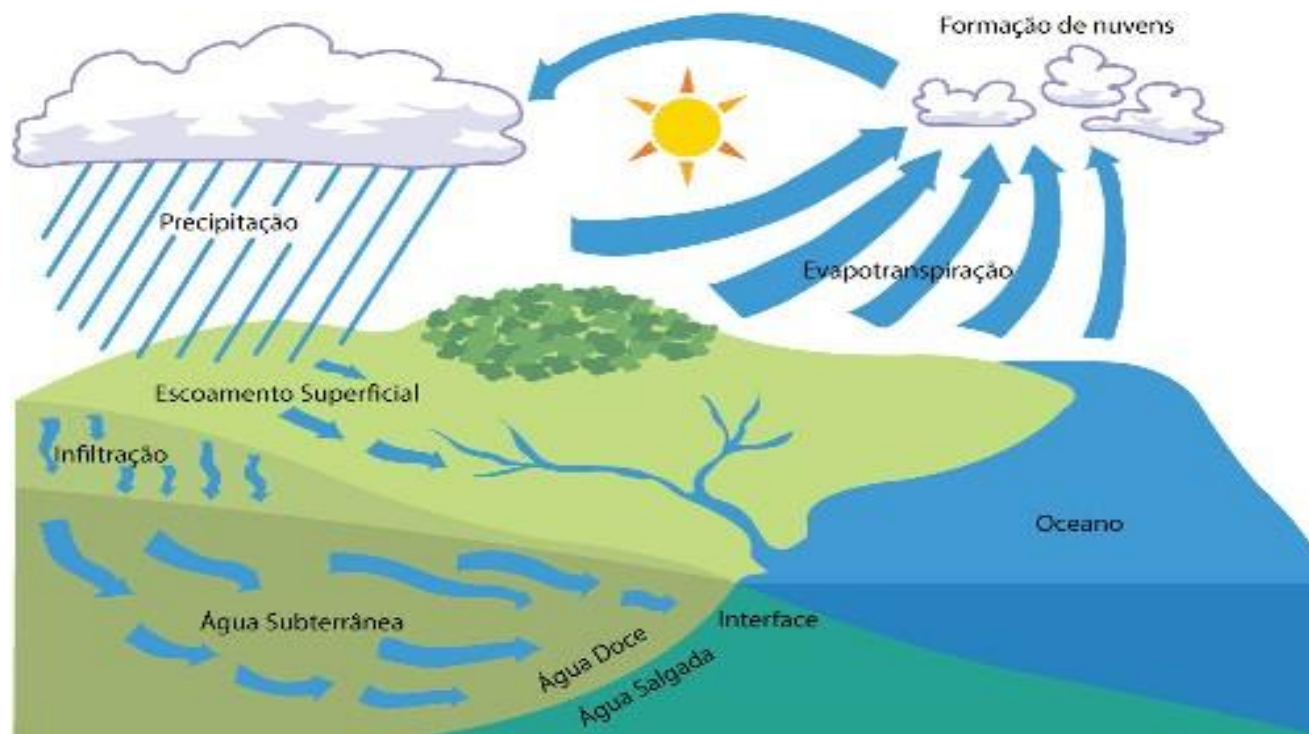
68.9% - Presa em geleiras

30.8% - Subsolo

0.3% - Lagos e rios



Ciclo Hidrológico

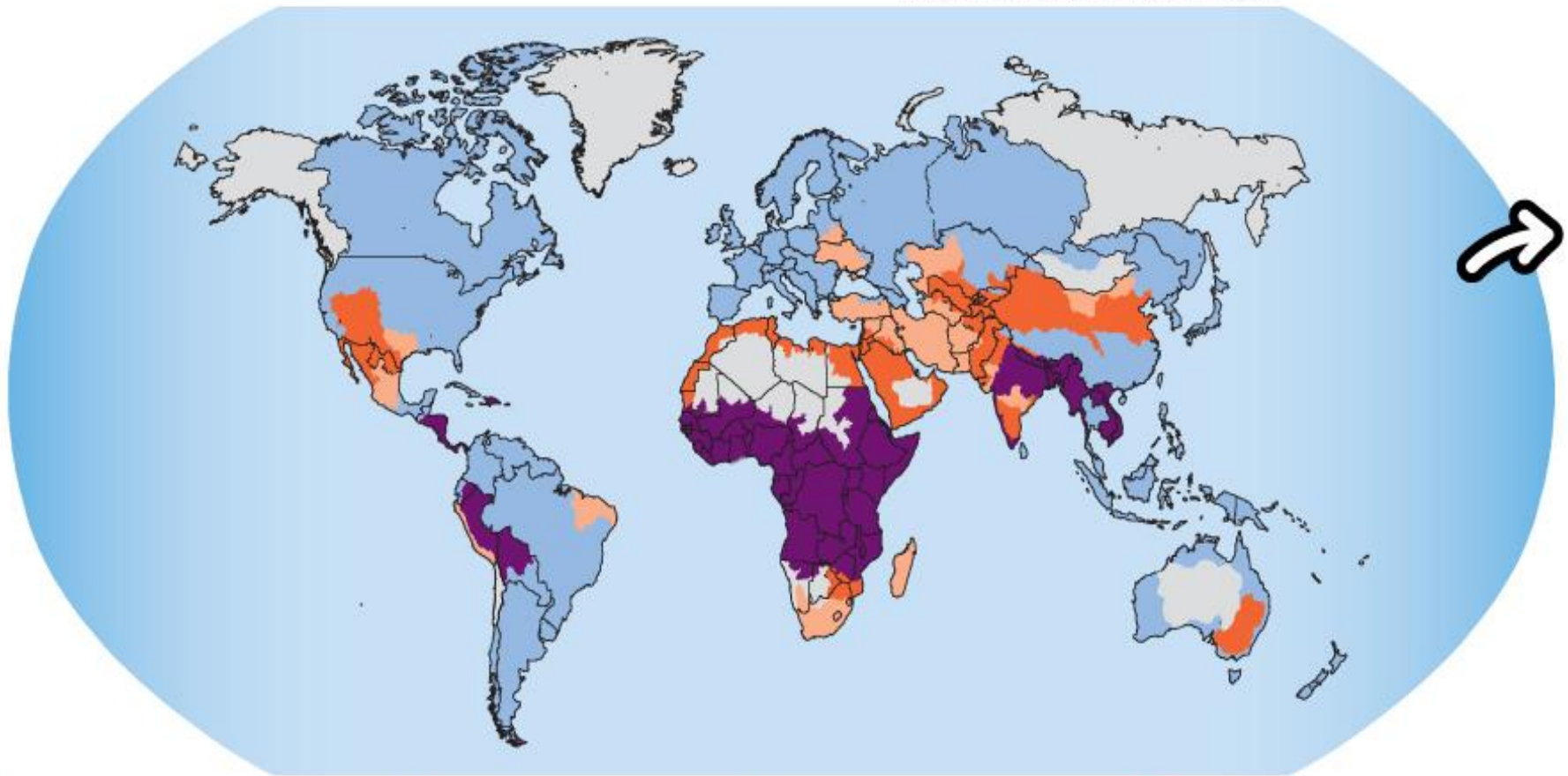


Escassez de água

Tipos de escassez *Rios por perto não significam falta de problemas*

Os países pobres do mundo sofrem com a escassez econômica de água, pois não têm recursos para administrar suas bacias hidrográficas. Já em lugares semiáridos, como o Nordeste do Brasil, o problema é físico: a água no subsolo é salobra e os rios são temporários.

PLANISFÉRIO ESCASSEZ DE ÁGUA



■ Pouca ou nenhuma escassez ■ Escassez econômica ■ Próximo da escassez física ■ Escassez física ■ Não avaliada

FONTE: *International Water Management Institute, 2007*



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

1º Momento:

Geopolítica - Relações recíprocas entre o poder político e o espaço geográfico.

Geoestratégia - É um subcampo da geopolítica que procura relacionar/estudar os problemas estratégicos militares com os fatores geográficos, quer dizer com os recursos de um país com objetivos geopolíticos.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Utilização da Geopolítica

Expansionista - Conquista territorial.

Defensiva - Conter a expansão alheia.

Interna – Ocupação do seu próprio território.

Proposta:

Hídrica – Dominar o acesso e a distribuição do recurso água como forma de submeter outro estado soberano.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O

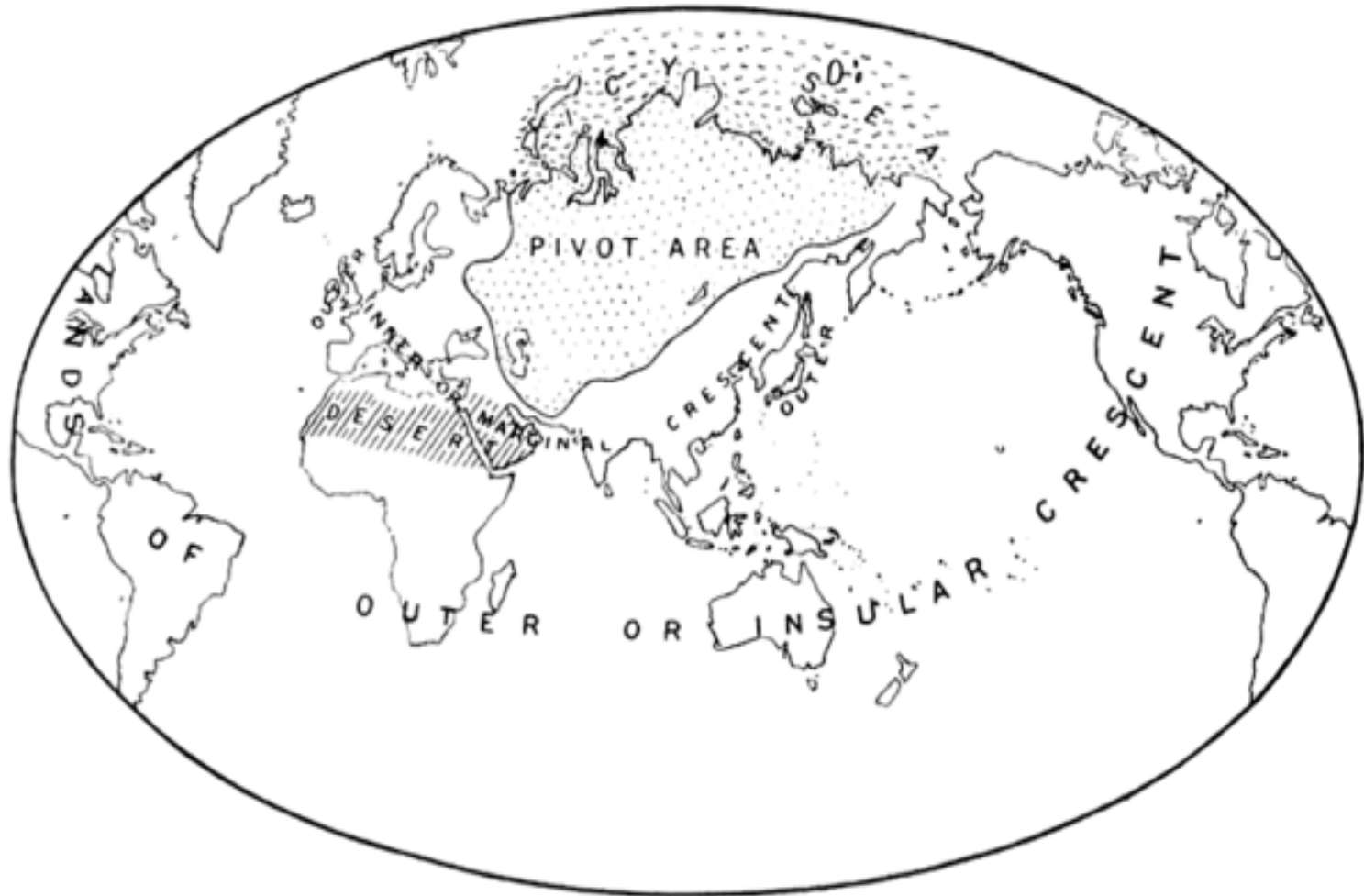
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

2º Momento:

Teoria do Poder Terrestre – 1904

- Halford Mackinder publicou um artigo intitulado “*The Geographical Pivot of History*”.
- Para ele o coração da terra ou área pivot , *é uma* massa continental fértil, rica em recursos naturais e delimitada por fronteiras que funcionam como defesas naturais contra um possível inimigo externo que será contido.

Teoria do Poder Terrestre – Pivot Area

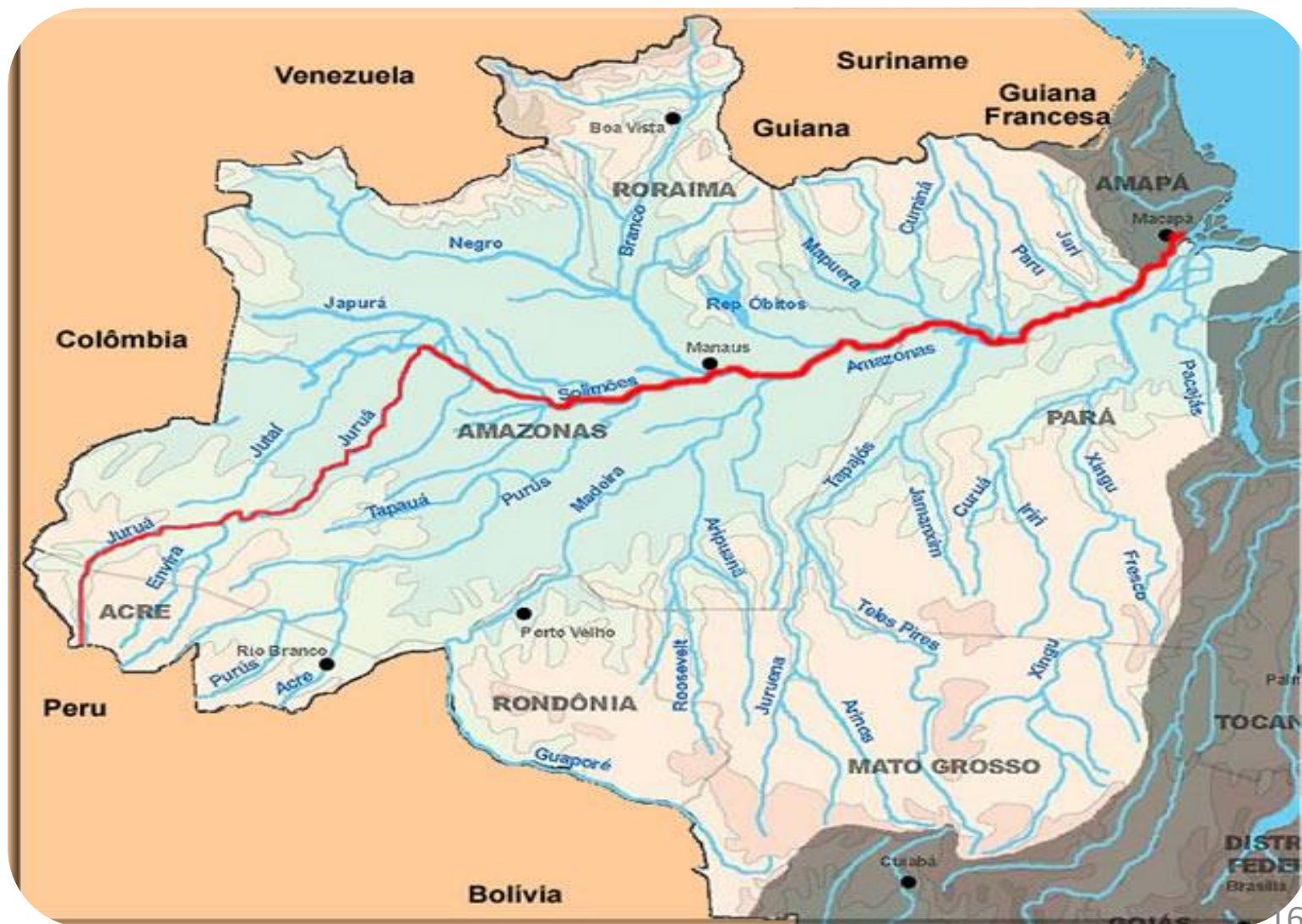




PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- A partir desse raciocínio criamos uma nova teoria do heartland : **O Heartwater ou poder hídrico**, onde o seu centro seria a Amazônia.
- A bacia do Amazonas é constituída pela mais extensa rede hidrográfica do globo terrestre, ocupando uma área total da ordem de 6.110.000 km², desde sua nascente nos Andes peruanos até sua foz no oceano Atlântico.

Tese: O poder hídrico





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

O Tratado de Cooperação Amazônica foi assinado em 03/07/1978 pelo Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela com o objetivo de promover o desenvolvimento dos seus territórios amazônicos, afirmando a soberania nacional sobre os recursos naturais e de promover ações conjuntas para o desenvolvimento da Bacia Amazônica.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Em 1998, com a aprovação do Protocolo de Emenda ao TCA foi criada oficialmente a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica - OTCA como mecanismo responsável pelo aperfeiçoamento e fortalecimento do processo de cooperação desenvolvido no âmbito do Tratado.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

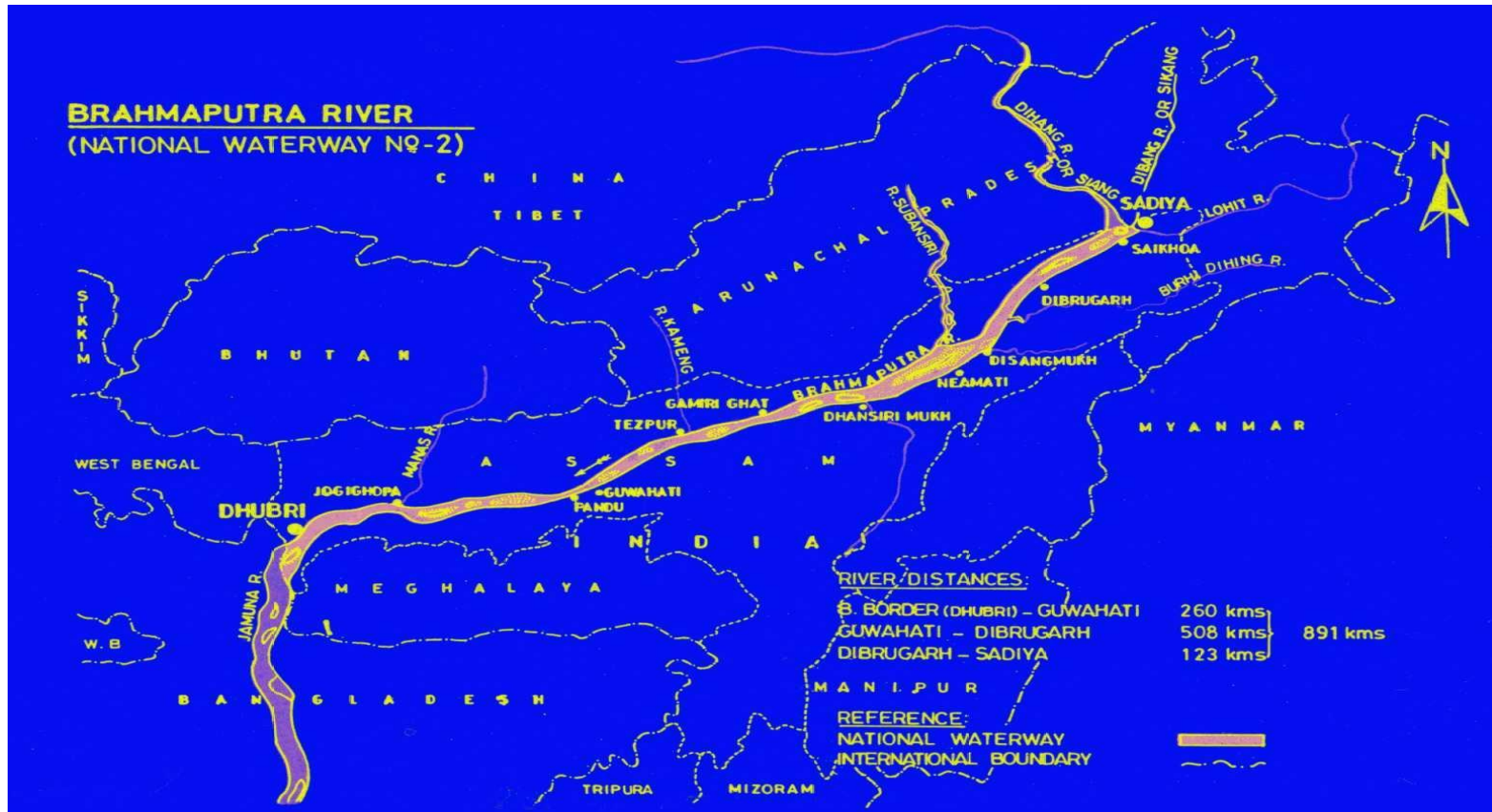
Conflitos Hídricos no Mundo

(clássicos ou entre estados soberanos)

Rio Jordão



Rio Brahmaputra



Região da Caxemira



Rio Nilo



Tigre-Eufrates





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Atual Centro de Disputas



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Senhores da água

Britânicas Severn Trent, Anglian Water e Kelda Group, as espanholas OHL e Águas de Barcelona (Agbar), as francesas Suez, Bouygues-SAUER e Vivendi, a alemã RWE-Thames Water, além das norte-americanas The Capital Group Companies, Bechtel-United Utilities e American Works Company; a Nestlé e a Coca-Cola (engarrafamento).



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Movimentos Sociais

- Internacionais: Fórum Mundial de Águas, Fórum Internacional sobre Globalização, Instituto Polaris do Canadá e o Greenpeace.
- Movimentos Nacionais: Movimentos dos Atingidos por Barragens, Movimento dos Sem Terra, Amigos da Água e Planeta Água.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- Para a ONU cada pessoa gasta de forma direta, em média, 40 m³ de água por ano, isso equivale a 110 litros por dia.
- **Água virtual** é aquela utilizada nos processos de produção, de bens manufaturados a alimentos.
- Os maiores exportadores mundiais de água virtual são os Estados Unidos, o Brasil, a Índia e a China.

Saiba a quantidade de água utilizada na produção de cada produto



**1 Kg de carne bovina
16 mil litros**



**1 calça jeans
10 mil litros**



**1 Kg de açúcar
3,4 mil litros**



**1 Kg de arroz
3 mil litros**



**1 hambúrguer
2,4 mil litros**



**1 coco
2,5 mil litros**



**1 litro de leite
1 mil litros**



**1 copo de suco de
laranja 170 litros**



**1 cálice de vinho
120 litros**



**1 xícara de café
140 litros**



**1 copo de cerveja
75 litros**



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Propostas:

- 1 - Criar Fóruns representativos;
- 2 - Criar uma Organismo Internacional de Águas
- 3 - Criar um Parlamento Mundial de Recursos Hídricos.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Obrigado !

geda@uea.edu.br
erivaldofilho@hotmail.com

Fone e WhatsApp: 55+92+xx+ 98421-3620