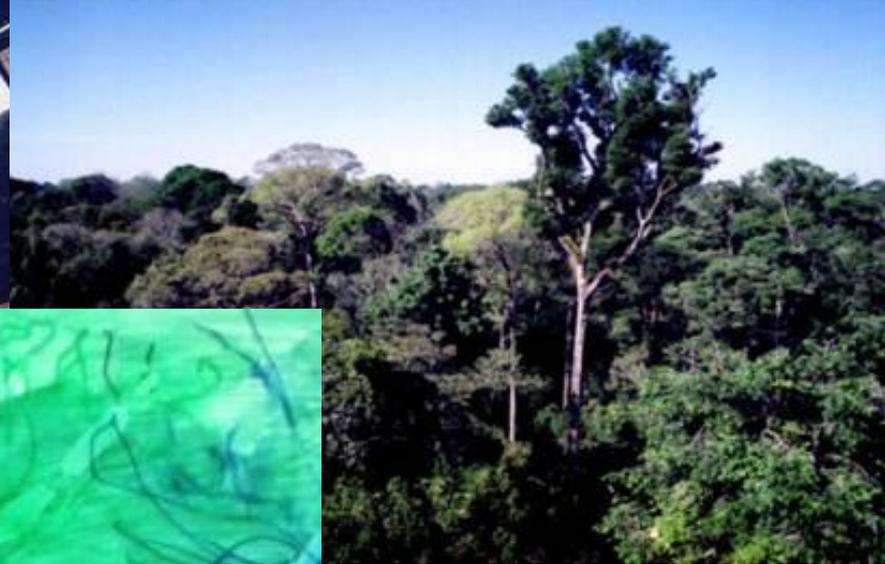


ACH - 4026

- Recursos Naturais, Hídricos, Minerais e Energéticos-



Recursos Hídricos – Parte 3



Usos da água

A utilização da água pelo homem depende da sua disponibilidade, da realidade socioeconômica e cultural, das formas de captação, tratamento e distribuição. • Os principais usos da água são:

- Uso doméstico (como fonte de vida, bebida, no preparo de alimentos, higiene pessoal, limpeza na habitação, irrigação de jardins e pequenas hortas particulares, criação de animais domésticos, entre outros)
- Uso público (moradias, escolas, hospitais e demais estabelecimentos públicos, irrigação de parques e jardins, limpeza de ruas e logradouros, paisagismo, combate a incêndios, navegação, etc).

- **Uso Industrial** - Como matéria-prima, na produção de alimentos e produtos farmacêuticos, gelo e etc, em atividades industriais onde a água é utilizada para refrigeração, como na metalurgia, para lavagem nas áreas de produção de papel, tecido, em abatedouros e matadouros, etc e em atividades em que é utilizada para fabricação de vapor, como na caldeiraria, entre outros.
- **Uso Agrícola e pecuário** - Na irrigação para produção de alimentos, para tratamento de animais, lavagem de instalações, máquinas e utensílios
- **Uso Recreativo** - Em atividades de lazer, turismo e socioeconômicas, nas piscinas, lagos, parques, rios, etc.
- **Uso na Geração de energia elétrica** - Na produção de energia através da derivação das águas de seu curso natural.
- **Uso no Saneamento** - Na diluição e tratamento de efluentes

Uso de recursos hídricos

- Qualidade da água (poluição – inviabilidade para uso)
- Acesso/Escassez de água – “Balanço Hídrico”

Discussão - Como o Homem interfere no ciclo hidrológico?
A água é uma commodity?!

(recurso com preço determinado pelo mercado internacional)

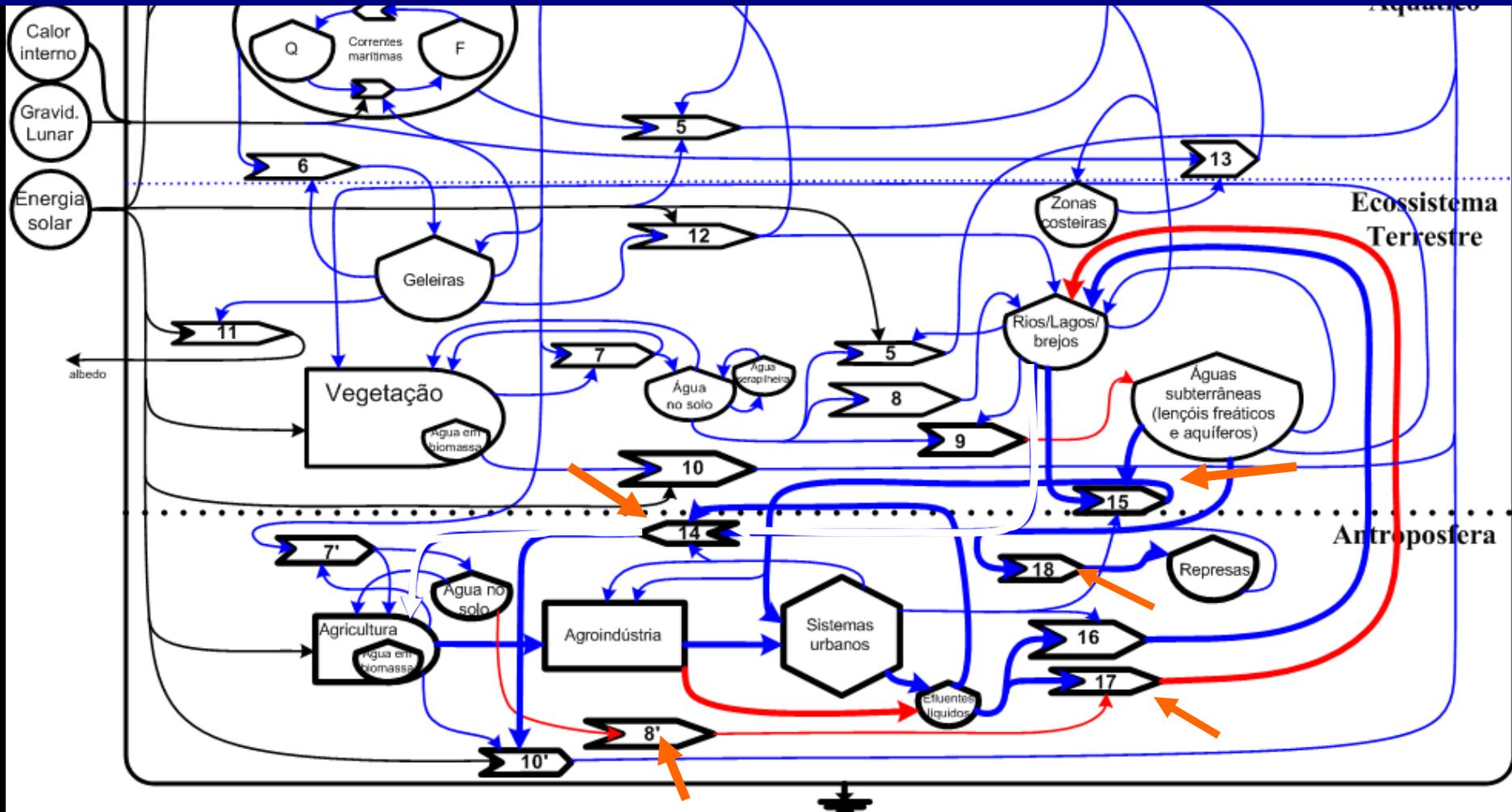


O valor econômico dos recursos hídricos de um país ou de uma região é a soma dos seguintes componentes: (PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS Programas de Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil)

- 1) valor de uso direto dos recursos hídricos pelos indivíduos e pelas organizações que os utilizam como insumos e como produtos (uso residencial, industrial, irrigação, recreação, etc.);
- 2) valor de uso indireto dos recursos hídricos, que corresponde ao conceito de “funções ecológicas” (equilíbrio do ecossistema, microclima, etc.);
- 3) valor de opção de uso, relacionado com o montante que os indivíduos e as organizações estariam dispostos a pagar para conservar os recursos hídricos para um uso futuro relativo a (1) e (2);
- 4) valor de existência, relacionado com as avaliações monetárias dos ativos ambientais (aqüíferos, lagos, etc.), sem vinculação com seu uso corrente ou com seu uso opcional; é um componente importante do valor econômico total, particularmente em situações de incerteza quanto à extensão dos danos ou de ativos únicos (águas subterrâneas, mangues, etc.);
- 5) valor de legado, quando o desejo de pagar para preservar um ativo ambiental está vinculado aos benefícios que esse ativo poderá trazer para o bem-estar das gerações futuras.

Principais diferenças observadas:

18 – Confinamento de água de rios em reservatórios (represas e barragens)



✓ Impacto Humano: Principais Mudanças no Ciclo Global

1 - Aumento do **Runoff** (mudança de uso da terra)

2 – **Diminuição da disponibilidade** de água em rios e **aquíferos** devido ao consumo agrícola, industrial e doméstico

3 – **Poluição** da água de rios e **aquíferos** por efluentes agrícolas, industriais e domésticos

4 – **Confinamento** da água em represas e barragens

Quem gerencia e controla o uso de água?

- A CF/88 o artigo 20, inciso III arrola como bens da União “ os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais”;

- no artigo 26, I da CF/88 está prevista a dominialidade estadual das “ águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União”

Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997

Fundamentos:

- a água é um bem de domínio público;
- a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Diretrizes :

- a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e
- a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

ARRANJO INSTITUCIONAL – ORGANISMOS

1 – CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (diretrizes e estratégias) – ANA PNRH

- Decisão de grandes questões do setor (Instrumento de planejamento)
- Mediar conflitos e resolver contendas de grande vulto

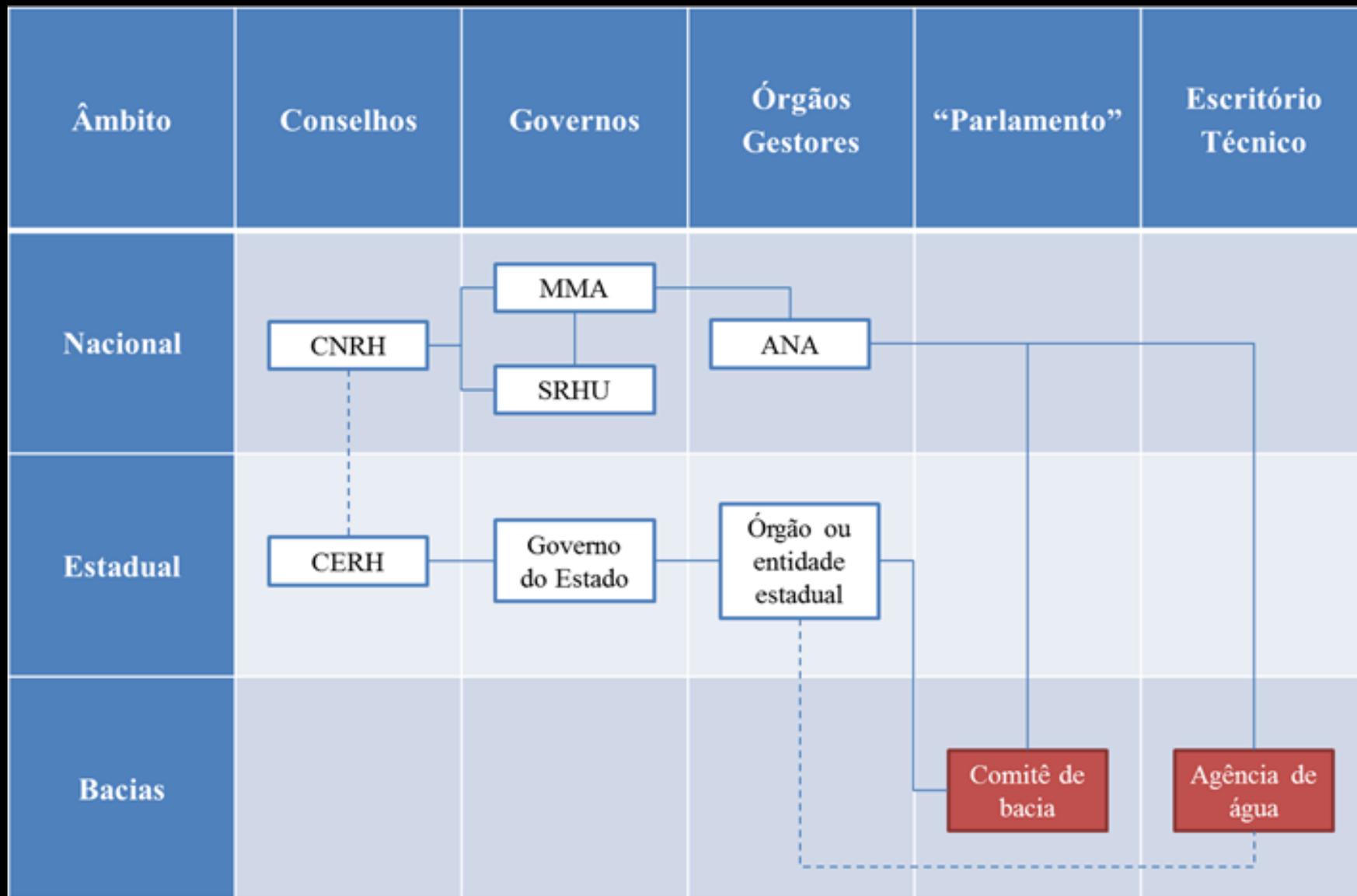
2 – CBH – COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA

- Organização da sociedade civil
- “Parlamento das águas da bacia”
- Decisões sobre uso atual e futuro
- Investimentos em preservação, conservação e melhorias

3 – AGÊNCIA DE ÁGUAS

- Gestão de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água
- Executora da “Engenharia” do sistema de gestão de recursos hídricos

Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH



Artigos interessantes para ler e complementar (no e-disciplinas)

“Oportunidades de Ciência e Tecnologia em Recursos Hídricos” – Tucci, 2001

“Educação para a água” - Bacci & Pataca, 2008

Vídeo para pensar

A lei da água - https://www.youtube.com/watch?v=jgq_SXU1qzc