

Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
XVII Congresso, outubro 2012 ,Bonito, MS.

Desafios do Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos

Rubem La Laina Porto
Escola Politécnica da USP

Introdução

- A água é uma só.

Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa.

Põe quanto és
No mínimo que fazes.

Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive
Fernando Pessoa

Gerenciamento de Recursos Hídricos

- Consiste basicamente em harmonizar disponibilidades e demandas, em quantidade e qualidade, no espaço e no tempo, de forma social e economicamente viável, satisfazendo de maneira apropriada o papel ambiental e ecológico dos sistemas de recursos hídricos

*Francisco Nunes Correa
Instituto Superior Técnico, Lisboa, Pt*

- **PODEM APLAUDIR!**

Gerenciamento de Recursos Hídricos

- A definição pode ser trivial, mas...
 - Quem determina as necessidades?
 - Quem diz qual é a satisfação apropriada das funções ambientais?
 - Quem decide o que é viável social e economicamente
 - Quem decide sobre usos competitivos?
 - Quem resolve (ou gerencia) conflitos e disputas?
 - Quem define critérios e estabelece os “pesos” correspondentes

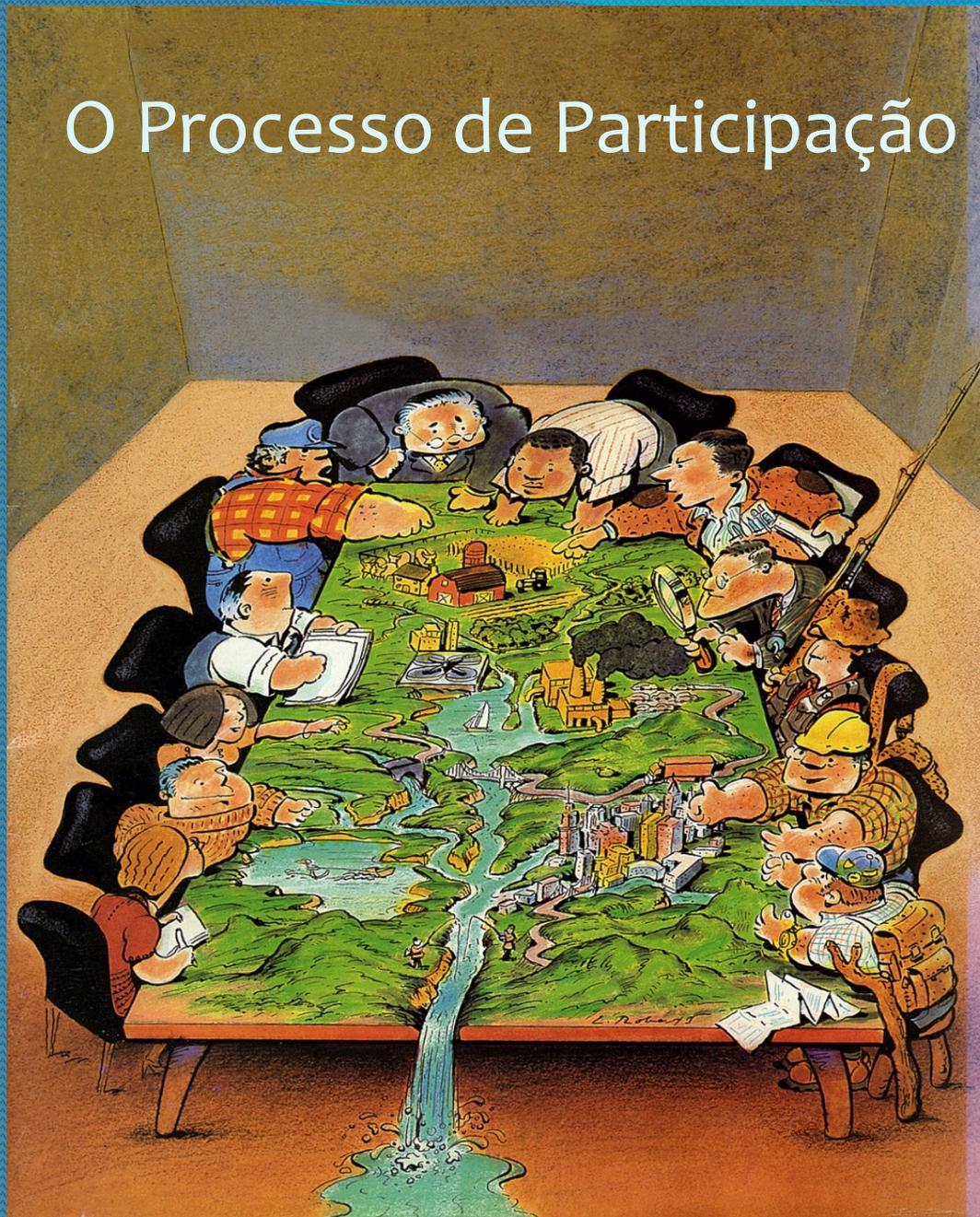
Gerenciamento de Recursos Hídricos

- Parece claro que estas questões não têm uma resposta simples ou única
 - Tecnologia, por mais essencial que seja, não responderá às questões formuladas
 - Gerenciar recursos hídricos é inseparável da forma como a sociedade funciona
 - Este é o grande desafio e a imensa beleza do GRH
 - Esta é a razão que justifica a abertura com os versos de Fernando Pessoa.

Gerenciamento de Recursos Hídricos

- O que podemos concluir até agora?
 - Não existem receitas prontas!
 - A sociedade precisa ser conquistada para a causa e participar efetivamente.
 - O papel da ABAS, ABRH, ABES etc
 - Estas coisas não acontecem espontaneamente: é preciso contar com condições institucionais adequadas, energia e liderança.
 - Ajustes de rumos
 - GRH é um processo, não é uma epifânia
 - Difícil? Dificílimo!
 - Entretanto os progressos são notáveis.
 - Exemplos...

O Processo de Participação



As dimensões chave do GRH

- Gerenciamento de recursos hídricos deve ser entendido como o **controle da água** pelas pessoas quando ela passa pelas etapas do ciclo hidrológico, com uma atenção balanceada para **maximizar benefícios ambientais, econômicos e sociais**. (Grigg, 1985)
 - A água como um recurso (deve atender de forma balanceada às necessidades das pessoas, dos agentes econômicos, do ambiente)
 - A água como um bem econômico (deve **gerar recursos** para garantir programas de **gestão a longo prazo**)
 - A água como um bem social (deve atender ao estabelecimento de uma relação entre os diversos setores da sociedade que seja duradoura e aceitável por todos)

As dimensões chave do GRH

- Os conceitos anteriores podem ser rephraseados, desenvolvidos e reciclados, eventualmente adicionando mais luz e clareza aos mesmos.
- Entretanto é incrível a consistência como eles são aceitos em todo o mundo
- Exemplo: Longs Peak Working Group- Agenda for Clinton Administration (1992)
 - Water use efficiency and conservation
 - Ecological integrity and restoration
 - Clean water
 - Equity and participation in decision making
 - Institucional reform

As dimensões chave do GRH

- Os princípios de Dublin

- **Princípio Ecológico:** maior intenção ao ambiente; atuações independentes desenvolvidas pelos usuários não são suficientes; bacia hidrográfica como unidade de gerenciamento; terra e água devem ser gerenciadas em conjunto
- **Princípio Institucional:** envolvimento de todos os usuários
- **Princípio instrumental:** a água precisa ser valorizada como um recurso econômico; maior uso de instrumentos econômicos para melhorar a alocação, qualidade e conservação da água

O que diz a Lei 9.433?

CAPÍTULO III: DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação...

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação da quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;

V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI - a integração da gestão das bacias com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

Banco Mundial (Policy Papers)

- 7 caminhos para melhorar o GRH
 - 1. Estabeleça liderança e senso de propriedade
 - 2. Encontre soluções “ganha-ganha”
 - 3. Avalie os resultados, não os planos
 - 4. Valorize o diálogo (entre setores usuários, entidades de governo, e a sociedade de forma geral)
 - 5. Administre as complexidades e aceite trocas (tradeoffs)
 - 6. Use parcerias e construa capacidades
 - 7. Seja paciente... reformas tomam tempo

O novo paradigma: a questão contextual da água

- A água não pode gerenciada isoladamente de seu contexto.
- Ela não pode ser considerada como um elemento isolado da sociedade, seus atores, seus processos de decisão, seus aspectos culturais
- Contextos diferem entre regiões, estados, países: é essencial entender claramente estes contextos, seus agentes, forças atuantes...
- É necessário entender que as decisões são atos políticos e portanto tomadas no espaço político.



O novo paradigma: a questão contextual da água

- Neste espaço a viabilidade imediata frequentemente prevalece sobre soluções ótimas a longo prazo.
- Planejadores e gestores de recursos hídricos usualmente tem dificuldades em lidar com estes aspectos e, pior, tendem a não incluí-los em suas análises.

O novo paradigma: a questão contextual da água: tecnologia

- O papel essencial da tecnologia é fornecer as melhores informações ao seu alcance para a tomada de decisões.
- É essencial que as técnicas forneçam respostas efetivas e práticas aos problemas da sociedade e que estas tenham significado para o processo decisório.
- O técnico de hoje não pode se restringir a dominar suas áreas de conhecimento específico. Deve entender os fatores aqui discutidos e ser capaz de atuar em ambientes multidisciplinares e complexos.

Integração: o que há numa palavra?

- A palavra integração transformou-se num “bordão”, muito repetido, mas nem sempre bem entendido
- No mínimo três aspectos do termo devem ser considerados:
 - 1. Integração das várias partes ciclo da água (natural e modificado pelo homem)
 - 2. Integração da água como o solo, biota e outros componentes ambientais. O papel da água precisa ser entendido (e modelado) de uma forma holística.
 - 3. Integração da água nos domínios econômicos e sociais: a água como fator de desenvolvimento, saúde; a importância da água para os diversos setores da sociedade



Sustentabilidade: a palavra chave

- A palavra sustentabilidade também transformou-se num “bordão”
- Brundtland Report (1987) ... é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades (“ability”) das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades. (tradução do autor)
 - 1. Como transformar o conceito em algo operacional, mensurável e verificável? (Rio, 1992)
 - 2. World Economic Forum (2002), esforço muito importante para estabelecer indicadores de sustentabilidade.
 - 3. Limitações para estabelecer indicadores para o setor água

Em busca de um caminho para o SIGRH

A Lei 9433 consagrou o tripé:

participação ✿

descentralização 👍

integração ?

- o conceito de gestão integrada permeia o sistema
- a efetividade dependerá da implantação

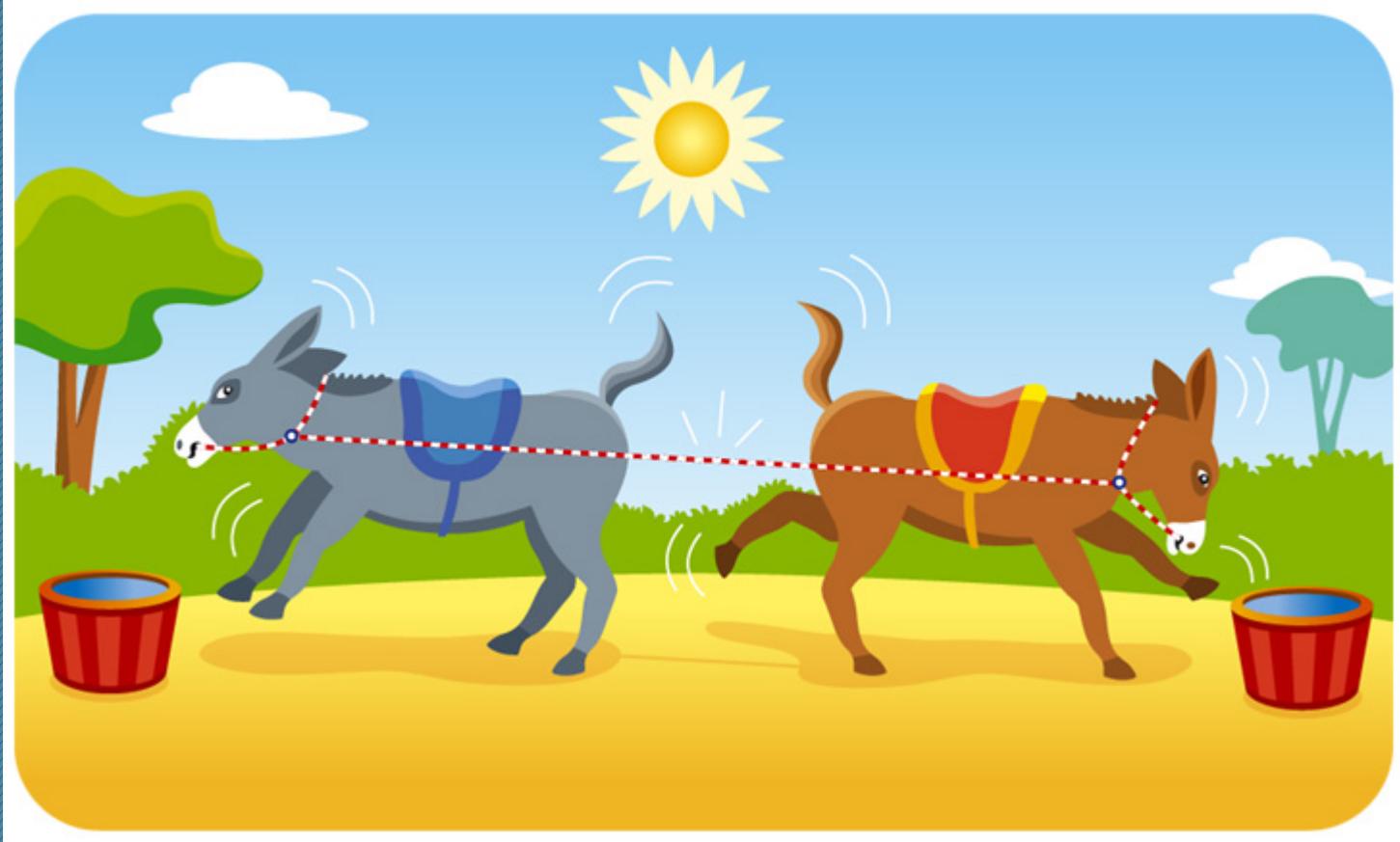
DESAFIO DA INTEGRAÇÃO

- a gestão INTEGRADA, significa:
 - integrar USOS
 - integrar USUÁRIOS
 - integrar NÍVEIS DE DECISÃO
 - integrar DIFERENTES ÓRGÃOS
 - integrar DIFERENTES COMPONENTES
(uso do solo, transporte, habitação...)

Como superá-los?



E não esquecer nunca: por maiores que sejam os conflitos e disputas o GIRH é um **processo de parcerias**: não há solução fora deste espaço





Grrr!
!!@#!

!!@#!
GRRR







Moral da história:



Até os burrinhos conseguem...

E finalmente...

A escala de tempo do GIRH é de gerações... há que trabalhar muito e persistir

Muitos progressos foram alcançados desde os primeiros momentos desta maravilhosa aventura e isto deve nos encorajar

leish

OBRIGADO

Que droga
de viagem!
Choveu o
tempo todo!

