

# **Mesa Redonda 05 – “Principais Conflitos por Usos Múltiplos no Brasil”**

Antônio Carlos Tatit Holtz

Campo Grande, MS.

23/11/2009

# Usos da Água

Podem ser divididos em consuntivos e não consuntivos:

- **Consuntivos**: abastecimento de água para uso humano (urbano e rural), dessedentação animal, uso industrial (inclusive mineração e garimpo) e irrigação;
- **Não consuntivos**: geração hidrelétrica, navegação, pesca/aqüicultura e turismo/recreação, destacando-se nesta palestra os dois primeiros.

Nota: O uso da água para preservação ambiental, mesmo nos casos em que não é consuntivo, pode limitar a disponibilidade para os outros usos.

# Possíveis Conflitos Diretos

Conflitos pelo uso consuntivo da água:

- Abastecimento de água às populações;
- Lançamento de esgotos;
- Garimpos; e
- Irrigação.

Conflitos pelo uso não consuntivo da água:

- Navegação; e
- Hidroeletricidade.

# Conflitos por Uso Consuntivo

A relação demanda e disponibilidade hídrica no Brasil, é bastante confortável como um todo, havendo, no entanto, a nível regional, grandes diferenças entre a oferta e a demanda, levando a regiões com alta disponibilidade hídrica e pouca densidade populacional e outras com baixa disponibilidade e alta demanda.

Normal esperar que esse desequilíbrio resulte em conflitos para o uso dos recursos.

Mas, mesmo onde existem altos índices da relação demanda / disponibilidade como a Região Hidrográfica Amazônica, poderá haver conflitos de uso, o que não seria tão óbvio a primeira vista.

# Conflitos Indiretos

Atividades, consuntivas ou não, realizadas dentro das bacias, mas não nos rios, e que podem impactar negativamente nos recursos hídricos:

- Agricultura; e
- Pecuária.

Podem se constituir em fontes de poluição localizadas que alteram a qualidade da água, ou fazem desmatamento e compactam o solo alterando a sua quantidade.

# Conflitos por Uso Não Consuntivo

- Os aproveitamentos hidroelétricos e a navegação são os que podem apresentar os mais importantes conflitos.
- É importante focar o que esses setores esperam dos usos futuros da água no País para identificar os eventuais conflitos e as vulnerabilidades ambientais que possam agravar ou estar a elas sujeitos.

# Planos do Setor Elétrico

- O **Plano Nacional de Energia 2030** supõe que o potencial hidroelétrico aproveitável é de 180 GW que não tem problemas ambientais insolúveis;
- Não há hidroelétricas suficientes para atender toda a demanda de eletricidade;
- Implica em contar com grandes aproveitamentos na Amazônia, com destaque para as bacias dos rios Madeira, Xingu e Tapajós;
- Embora de grande porte e consideradas as melhores soluções tanto em termos ambientais como econômicos, não resolvem sozinhas o problema da demanda de eletricidade no país.

# Expansão Prevista

- Essas hidroelétricas representarão um total de aproximadamente 32 GW novos instalados até 2030.
- Quase 50% da capacidade hidroelétrica instalada em dezembro de 2006, de 74 GW, considerando todo o parque gerador existente, as interligações internacionais e a parcela Paraguaia de Itaipu importada pelo Brasil.



# Planos do Setor de Transportes

- **O Plano Nacional de Logística de Transportes**, em elaboração pelo MT, prevê até o horizonte de 2023, grandes investimentos na área hidroviária;
- Considera soluções para os transportes nacionais rodoviárias e hidroviárias, muitas delas na Amazônia.

# Vias Navegáveis

Fazendo um paralelo com o setor de transportes terrestres, onde há estradas de rodagem carroçáveis, não pavimentadas, pavimentadas e rodovias, no setor aquaviário, existem rios de **navegação rudimentar, francamente navegáveis e hidrovias.**

# Extensão Navegável na Amazônia

<b>Calha principal do Amazonas</b>	<b>3.108</b>
<b>Xingu</b>	<b>236</b>
<b>Tapajós</b>	<b>280</b>
<b>Madeira</b>	<b>1.056</b>
<b>Purus</b>	<b>2.550</b>
<b>Juruá</b>	<b>3.489</b>
<b>Mamoré</b>	<b>1.460</b>
<b>Guaporé</b>	<b>225</b>
<b>Acre</b>	<b>200</b>
<b>Total Geral</b>	<b>12.604</b>

# Definição de Hidrovia

São **vias** navegáveis interiores **balizadas** (com bóias de auxílio à navegação, que demarcam o canal de navegação) e **sinalizadas** (placas colocadas nas margens dos rios para orientação dos navegantes) para uma determinada **embarcação tipo**, que dispõem de **cartas de navegação** (mapas delimitadores das rotas de navegação).

# Extensão das Hidrovias

- Dos 44.000 km de vias consideradas potencialmente navegáveis, considera-se como hidrovias em uso entre 8.700 km e 12.000 km.
- Grande parte dessas hidrovias encontram-se na Amazônia.
- Utilização potencial para o mercado interno e as exportações.

# HIDROVIAS



# Interesse dos Usuários

- Grande usuário potencial, o Agronegócio.
- CONAB e CNA se interessam muito pelas hidrovias do Madeira, do Xingu e do Tapajós, mas desejam ver algumas estradas asfaltadas a curto prazo;
- Alguns técnicos pensam na conveniência de ferrovias que seriam mais fáceis de conservar, mas somente poderiam ser usadas depois de totalmente concluídas.



The islands of Trindade, Martin Vaz, Arquipelago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas, and Ilhas de São Pedro e São Paulo are not shown.  
 Trindade and Martin Vaz are administered by Espírito Santo; Arquipelago de Fernando de Noronha by Pernambuco.

**Brazil**  
 — International boundary



# O Agronegócio na Economia Brasileira

- 1/3 do PIB nacional;
- 37% do emprego;
- Potencial de geração de mais de 1.000 empregos a cada 18,5 milhões de reais de acréscimo do PIB;
- Saldo da Balança Comercial do Agronegócio em 2008 - US\$ 59,9 bilhões
- Relações aproximadas: exportações = 8 x importações = 1

# Estudo do BID (Desobstruindo Artérias)

O aumento de competitividade para as exportações advinda da redução dos custos de transporte nelas envolvidos, é pelo menos **duas vezes mais significativo do que os potenciais e aleatórios ganhos de uma rodada Doha.**

# Constatação

- Não pode haver dúvida quanto à importância tanto do programa hidroelétrico brasileiro como da consolidação das hidrovias no País.
- Também é evidente a importância do agronegócio como usuário dos recursos, tanto como insumo, como meio de transporte.
- Todo esforço deve ser feito para transformar qualquer conflito entre esses usuários em força indutora de soluções múltiplas.

# Premissas

- A alternativa de transporte de menor impacto negativo, excluído o **transporte aéreo**, é a **navegação** que, ademais, tem baixo custo por ton transportada.
- As **estradas de rodagem** têm impactos negativos muito importantes, além de não ser o modal recomendado para o transporte das grandes cargas previstas, mas tem seu papel.
- O escoamento da produção poder-se-á dar por ambas alternativas e a escolha deverá ser feita a partir de parâmetros econômicos e ambientais.
- A extensão final que terão as hidrovias pesa fortemente na decisão de qual transporte utilizar.

# Desafios

- O grande **desafio** é prover uma infraestrutura de transporte compatível com a fragilidade ambiental que caracteriza a área da Amazônia se a meta de desenvolvimento integrado e sustentável tiver de ser alcançada.
- A solução mais conveniente provavelmente será a multimodal, com plataformas de integração, que não sejam apoio para a devastação da floresta.

# Desafios

- O setor elétrico já tem programados os aproveitamentos hidroelétricos e previstos os leilões para encontrar os interessados em sua construção e operação.
- O mesmo não está ocorrendo com a área das hidrovias.
- Os produtores reclamam pela urgência de se prover transportes.
- O tempo para agir é limitado.

# Prós e Contras

- **Importante identificar dificuldades e, ao mesmo tempo, oportunidades para a construção coordenada de usinas e hidrovias;**
- **As dificuldades são: o curto prazo para tomar decisões; estabelecer quem será responsável pelos investimentos nas eclusas; verificar se as eclusas se mostram viáveis economicamente; e aspectos sócio-ambientais das terras atravessadas;**
- **A oportunidade é de intervir nesse processo de modo a tentar conduzir a solução para um ponto mais próximo possível do ótimo em termos de usos múltiplos.**

# O Papel das Agências

Ambos setores dependem da ação do setor de águas brasileiro, como é o caso da outorga de uso dos recursos hídricos que tem lugar em duas etapas:

- A primeira, correspondente à Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, que é atribuída pela ANA à ANEEL após criterioso exame dos estudos de viabilidade feitos.
- A segunda, correspondente à Outorga de Uso dos Recursos Hídricos, é uma concessão de competência da ANA, indispensável para a obtenção, pelo empreendedor, da Licença de Instalação junto ao IBAMA.



# Problemas Antevistos

- Há um problema para as agências reguladoras ANA e ANEEL que, para aprovar a outorga do recurso hídrico e os projetos de engenharia em qualquer bacia, teriam de estar seguras que todos os eventuais benefícios estariam sendo conseguidos com o uso desse recurso;
- Essa segurança somente poderia advir de estudos conduzidos com enfoque amplo do uso múltiplo do recurso, o que ainda não é parte da nossa cultura.
- Isso nos remete a necessidade primordial de bons Planos que permitam a escolha das melhores soluções com uma visão abrangente.

# Problemas Antevistos

- Um ponto polêmico, após a definição de como seria usado o recurso, seria o estabelecimento da repartição dos custos entre o setor de transportes e o elétrico.
- Outro ponto crucial, é a compatibilização de cronogramas. Essa não sendo possível, um dos dois setores poderá ter de antecipar investimentos do outro.

# Considerações

- No custo da energia elétrica estão normalmente incluídos todos os custos das obras necessárias à produção de eletricidade, inclusive os gastos de caráter sócio-ambiental, mas não podem caber nesse montante custos estranhos a essa prestação de serviços;
- Tanto a escolha da hidroenergia como da navegação fluvial são altamente benéficas no ponto de vista ambiental, para evitar a construção de termoelétricas poluidoras e garantindo o escoamento de uma grande produção sem a abertura de longas estradas de rodagem, que permitam a ocupação desordenada da área.

# Possíveis Soluções

- O Ministério de Meio Ambiente – MMA e os órgãos em sua área de influência como o IBAMA e a ANA deveriam estudar uma forma de premiar o uso múltiplo do recurso hídrico reconhecendo seu valor como projetos de interesse ambiental do país.
- Uma forma de fazer isso, seria aceitar, pelo menos parcialmente, os gastos adicionais a um uso específico como sendo um investimento de interesse ambiental que pudesse ser abatido dos inúmeros custos sócio-ambientais impostos aos projetos pelos licenciadores.

# Possíveis Soluções

- No caso de ser possível a compatibilização de cronogramas, pode-se estudar a possibilidade de conceder os serviços de navegação e de produção hidroelétrica a empresários interessados, em leilões que levassem em conta os dois usos.

# Proposta para os Usos do Terreno

No lado da produção agrícola e das atividades pecuárias, há necessidade de estabelecer como poderia ser a atuação das agências junto ao MAPA e órgãos como a EMBRAPA no sentido de premiar a adoção de práticas que preservem os mananciais superficiais e subterrâneos, e encorajando programas que eventualmente contemplem compensações financeiras como é o caso do Produtor de Água.