

## As concepções da escassez de recursos hídricos no Brasil e no mundo: a saída é a cobrança?

The conceptions of scarcity of water resources in Brazil and all over the World: the solution is in the installation of a paying service?

*Les concepts de rareté des ressources hydriques au Brésil et dans le monde: l'installation d'un service payant comme solution ?*

*Las concepciones de la escasez de recursos hídricos en brasil y en el mundo: ¿la solución es exigir?*

Jairo Bezerra Silva \*  
Deolinda de Sousa Ramalho\*\*  
Lemuel Dourado Guerra \*\*\*  
Cláudio Ruy Portela de Vasconcelos\*\*\*\*

Recebido em 28/05/2005; revisado e aprovado em 03/11/2005; aceito em 31/01/2006.

**Resumo:** Constitui nosso objetivo principal neste artigo analisar a proposta de gerenciamento racional dos recursos hídricos, desmistificando alguns aspectos do discurso construído em torno da escassez dos mesmos no Brasil e no mundo. Para realizar tal tarefa, partimos de uma concepção teórico-crítica que discute a emergência do mercado de recursos hídricos, investigando os pontos obscuros da proposta mencionada.

**Palavras-chave:** Escassez; cobrança; recursos hídricos.

**Abstract:** It constitutes our main objective in this article to analyze the purpose of Rational Water Resources Management, demystifying some aspects of the discourse constructed around the scarcity of them in Brazil and around the world. To carry on it we adopt a critical theoretic conception, which discuss the formation of a water resources market, investigating obscure points of the purpose mentioned above.

**Key-words:** Scarcity; collection; water resources.

**Résumé:** L'objectif principal de ce travail est d'analyser une proposition de gestion rationnelle des ressources hydriques, démystifiant certains aspects de discours construits autour de la rareté de ses ressources au Brésil et de part le monde. La réalisation de cet objectif part d'une conception théorique-critique qui analyse l'émergence du marché des ressources hydriques, s'attachant plus particulièrement aux points noirs de la proposition décrite.

**Mots-clés:** Rareté; collection; ressources hydriques.

**Resumen:** Constituye nuestro objetivo principal en este artículo analizar la propuesta de planteamiento racional de los recursos hídricos, desmitificando algunos aspectos del discurso construído en torno de la escasez de los mismos en Brasil y en el mundo. Para realizar tal tarea, partimos de una concepción teórico-crítica que discute la emergencia del mercado de recursos hídricos, investigando los puntos oscuros de la propuesta mencionada.

**Palabras claves:** Escasez; cobranza; recursos hídricos.

### Introdução

O discurso acerca da escassez de recursos hídricos, em cuja iminência viveria a população mundial, tem como desdobramento central a defesa do princípio de que os mesmos devem ser redefinidos enquanto mercadoria<sup>1</sup>, semelhante a outra qualquer, a ser oferecida no mercado para consumo determinado pelas condições de compra e venda. Esse discurso não tematiza os inúmeros

conflitos e contradições responsáveis pelas tensões em torno do acesso aos recursos hídricos no Brasil e no mundo.

Para realizar uma discussão acerca dos mitos, valores e crenças mobilizados na versão segundo a qual viveríamos na iminência da escassez de recursos hídricos, partimos de perspectivas teóricas que examinam a proposta de gestão racional dos recursos hídricos através do estabelecimento de preço para a água.

\* Professor visitante da Universidade Estadual da Paraíba e do CESAC (Centro de Ensino Superior de Santa Cruz do Capibaribe-PE), Rua Antonio Bezerra Paz, 80. Bloco-A301, Campina Grande-PB. 58109-230, Bairro: Bodocongó. Tel.: 8333337410. (jairobezerra@bol.com.br ou nel.nunsiilva@bol.com.br).

\*\* Professora aposentada do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Campina Grande.

\*\*\* Diretor do CH (Centro de Humanidades) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Campina Grande-PB. (lenksguerra@yahoo.com.br).

\*\*\*\* Professor do Departamento de Ciências Básicas e Sociais da Universidade Federal da Paraíba CFT/UFPB.

Inicialmente nos concentraremos na reflexão acerca dos limites e ambigüidades do discurso construído em torno da profecia da escassez de água e na segunda parte nos concentraremos na reflexão acerca dos aspectos ideológicos da argumentação pró-mercantilização.

### Os elementos constituintes do discurso da escassez

Desde o fim do século passado vem se constituindo, em termos globais, uma visão segundo a qual a falta de água se constituirá num problema grave para a população mundial, num período próximo. Os relatórios *Global Environment Outlook 2003*, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, divulgados em 1999 e 2002, respectivamente, indicaram que a falta de água será um grave problema em 2025.

De acordo com o *The United Nations World Water Development Report*, produzido por um conjunto de 23 agências da ONU, apresentado em Kyoto, em 2003, a escassez de água atingirá cerca de 2 bilhões de pessoas, num cálculo otimista, e cerca de 7 bilhões, se confirmada a concepção mais pessimista, em torno de 2050.

A inquietação com a falta de água ganha mais consistência quando começam a ser apresentadas previsões de falta d'água em países desenvolvidos, tais como os Estados Unidos, a França, a Itália, dentre outros. É essa cartografia a que passam a se referir as previsões catastróficas referentes ao acesso à água que pode nos ajudar a entender o porquê da disseminação em nível mundial da preocupação com a gestão dos recursos hídricos na última década, a realização de três Fóruns Mundiais da Água e a definição de 2003, como Ano Internacional da Água.

De acordo com os relatórios e discussões científicas, se os países centrais não promoverem alterações no estilo de vida de suas populações, o que parece cada vez mais difícil de ser alcançado, terão de conseguir água doce em outros países. Não é à toa que um dos temas que mais despertou atenção em Kyoto foi justamente o comércio da água doce, sendo os países como Brasil e outros da América do Sul e da África os quais possuem e manterão excedente hídrico (o que

não se verifica em países europeus e nos Estados Unidos) alvos da atenção mundial (cf. Ribeiro, 2003:71).

Em consonância com o que coloca Ribeiro (2003), Udaeta (2005) partilha da idéia de que a questão central na área dos recursos hídricos em termos mundiais não é apenas a escassez de recursos hídricos no mundo, mas a ausência de políticas públicas pontuais no sentido de universalizar o abastecimento de água de boa qualidade, o que se reflete no fato de que mais de dois bilhões de pessoas não têm acesso à água potável e em que mais de três bilhões não têm acesso a serviços de saneamento básico no mundo.

Ainda em referência à discussão acerca da problemática da escassez de recursos hídricos e das ambigüidades do seu discurso, Bouguerra (2004) propõe a questão de outra maneira: há escassez ou má gestão de recursos hídricos no mundo? Vejamos abaixo, a maneira como o mesmo se pronuncia sobre esse tema:

Enquanto isso, durante o Fórum Mundial da Água, em março de 2000, em La Haye, o Centre for Science and Environment de Deli, por sua vez, achava que o problema não era a "escassez d'água, mas sim a "má gestão da água", que precisava ser resolvida. O jornal israelense *Há'aretz* publicou um artigo de Nehemya Strassler, intitulado "Os kibbutzim se comportam como se estivessem na Noruega", no qual são criticadas as responsabilidades dos políticos com relação à carestia d'água em Israel e a importação d'água da Turquia. Strassler termina assim seu artigo: "A carestia d'água que fere Israel é puramente artificial. Ela é consequência de escolhas políticas daqueles que estão no poder. Por isso, a importação de água turca é uma heresia. A manutenção de um sistema enviesado de subsídios e de cotas favorecendo setores pouco rentáveis e dispendiosos é a realidade de nossos políticos. Se até agora nenhum projeto de reforma aconteceu, é porque muitos de nossos políticos têm interesses diretos nesses setores subvencionados da agroindústria" (Bouguerra, 2004, p.121).

Bouguerra (2004) coloca ainda que um dos principais limites acerca do discurso apocalíptico em torno da escassez de recursos hídricos no mundo, coordenado em grande medida pelos Estados Unidos, não coloca o problema da competição existente entre os diversos setores da atividade econômica pela água naquele país, a exemplo da indústria, da agricultura e do comércio, como sendo um dos principais fatores que

geram situações de escassez de recursos hídricos, inevitáveis para alguns consumidores. Em nível de ilustração, vejamos a maneira como o discurso apocalíptico da escassez é ambíguo nos Estados Unidos, uma vez que o mesmo não revela as faces ocultas do que acontece, por exemplo, em usinas de *Chips e Wafers*:

(...) Uma usina de médio porte produtora de chips e de Wafers para aparelhos domésticos e para a indústria eletrônica em geral utiliza uma quantidade de água diária capaz de encher 24 piscinas, além de se tratar de uma água duas mil vezes mais pura que a água potável. (...) Em 1993, existiam 900 usinas desse tipo no mundo-350 delas só nos Estados Unidos. E, desde 1994, 24 foram planejadas ou construídas naquele país; enfim, desde 1997, a firma INTEL, por exemplo, construiu uma dessas unidades de produção a cada nove meses<sup>3</sup>. (...) Por exemplo, na bacia do Rio Powder, as perfurações vão bombear uma quantidade de água comparável à que seria necessária para abastecer Nova Iorque durante trinta meses. (...) Compreende-se, então, a gravidade dos conflitos entre os fazendeiros, os agricultores e os ambientalistas de um lado, e as companhias de gás de outro. (...) Alguns condados proibiram desde já as companhias de fazerem perfurações em seus territórios, mas essas decisões foram levadas à justiça. A administração Bush, bastante comprometida com as companhias de gás<sup>4</sup>, aprovará a perfuração recorde de 39.000 poços para extrair gás de quatro milhões de hectares de terras federais. (...) No Chile, o deserto de Atacama é a região mais seca do mundo, mas a água próxima é desviada do uso doméstico para atividades de mineração. Daí a escassez de água, que a seca só faz aumentar: por isso o Chile foi obrigado, em 1999, a racionar a eletricidade, contada duas horas por dia e, não obstante, privatizada. Isso custou cem milhões de dólares por mês às empresas<sup>5</sup>.

É esse lado não mencionado nos discursos que se articulam em torno da iminência de uma crise mundial de recursos hídricos, referente à dinâmica capitalista de apropriação de recursos hídricos atualmente em curso em várias economias nacionais, que buscamos colocar em discussão neste trabalho.

Para apontar os limites, desmistificar os discursos que anunciam a crise hídrica mundial e a proposta de Gestão Racional das Águas levantamos questões que pairam esparsas ao redor da temática discutida, tais como as seguintes:

a) a do gritante desequilíbrio no acesso aos recursos hídricos, especificamente, aos indivíduos do baixo estrato social, num

contexto em que ele é abundante, como na América do Sul;

- b) a da lógica da cobrança pelo uso dos recursos naturais como mecanismo de adequação da relação oferta-demanda a médio e longo prazo, a qual tem recebido o apoio estatal nas esferas estadual e federal no Brasil;
- c) a do crescente interesse dos grupos de capital privado pelo gerenciamento e apropriação dos recursos hídricos em escala mundial, inclusive no Brasil e na América Latina, os quais, (cf. Sader, 2005) estão querendo assumir o controle dos serviços públicos de água, caso a população não resista à pressão privacionista que está em processo de expansão no Brasil;
- d) a da relação existente entre a ausência de políticas públicas e escassez de recursos hídricos, a América Latina. Vejamos abaixo como Ribeiro (2003) se pronuncia acerca dessa discussão:

Na África e na América Latina, a população sem acesso à água passou de 293 para 309 milhões e de 86 para 92 milhões, respectivamente (EM QUE PERÍODO?). Esse expressivo contingente populacional passou a buscar água em outras áreas do continente, criando enorme fluxo migratório e pressionando os estoques hídricos locais. É curiosa a falta de água na América Latina, onde há abundância do recurso. Estima-se que juntos os países andinos e o Brasil detenham cerca de 1/4 do estoque de água doce mundial. A carência de água só pode ser explicada pela ausência de políticas públicas que permitam a adoção de um sistema de coleta, tratamento e distribuição de água para a população local. Entretanto, a má gestão pública não deve ser encarada como justificativa para a entrada do capital internacional. A recente experiência em Cochabamba, na Bolívia, deve ser analisada. Na ocasião, houve majoração em cerca de 30% da tarifa pela empresa estrangeira que ganhou a concessão do serviço de abastecimento de água na cidade, o que resultou em movimento contestatório da população local em pagar a diferença da tarifa. A empresa processou a Bolívia exigindo ressarcimento sobre ganhos futuros que acabou não realizando, dado o levante populacional. Esse processo continua em tramitação. O exemplo boliviano indica que a privatização pode ser um problema, dado que o capital internacional quer remunerar o serviço de acordo com os preços internacionais, tornando muito cara a “mercadoria da água doce” para quem recebe salários baixos até mesmo para padrões latino-americanos (Ribeiro, 2003, p.74).

Para Udaeta (2005), que analisa a privatização da água na Bolívia e a cobrança pelo uso desta como mecanismo de regula-

ção, nos moldes em que está sendo colocada na América do sul, implica no agravamento das possibilidades de acesso à água de qualidade para os consumidores de baixo poder aquisitivo, sendo limitada em resolver o problema da escassez *profetizada* pelas agências multilaterais e grandes corporações de capital privado internacional, parcialmente parceiras em seus instrumentos de ação para com a finalidade de *universalizar* o acesso satisfatório aos serviços de água no mundo, uma vez que propõem a privatização como marca referencial de qualidade.

Segundo os dados disponibilizados pela ONU (Organização das Nações Unidas) e outras instituições a respeito da situação hídrica mundial, tanto em referência à posse de recursos, quanto em referência ao ritmo e intensidade de apropriação e uso de água, o que se tem apresentado como uma situação de iminente catástrofe como um perigo para todos, funcionando, junto com um conjunto de discursos que apelam para o caráter sistêmico e para as metáforas de inclusão, atua como diluidor das avaliações referentes às responsabilidades diferenciadas no enfrentamento da questão.

Assim, países com a condição na qual o Brasil se encontra no momento, em termos de disponibilidade de recursos hídricos, não em situação de vulnerabilidade hídrica, uma vez que detemos aproximadamente 12% da água doce existente no planeta, são colocados na mesma situação de outros nos quais os estilos de produção e de apropriação de recursos naturais em geral e dos hídricos, especificamente, são muito mais intensos e depredadores, resultando em situações locais de estrangulamento nos sistemas de abastecimento.

É interessante para esses lugares nos quais se observam situações atuais de crise hídrica, construir uma concepção disseminada de que a crise é geral, assim como também a responsabilidade em enfrentá-la, bem como um consenso em torno da Gestão Racional de Águas baseada no mecanismo de mercadorização do recurso natural em questão como estratégia única de regulação da oferta e demanda hídrica mundial.

Contraopondo-nos ao discurso apocalíptico referente à escassez mundial de água não estamos querendo afirmar aqui que os recursos hídricos brasileiros devam ser utili-

zados de maneira irracional pelos diferentes tipos de consumidores. O que defendemos é que os mesmos sejam geridos não a partir de uma racionalidade que atenda às determinações do mercado capitalista, mas com base numa racionalidade que contemple as possibilidades e os interesses dos diferentes estratos sociais no Brasil, sempre com ênfase na justiça social e na igualdade.

Petrella (2003) considera que o caminho apresentado como viável pelas corporações de capital privado internacional, tem vieses de unilateralidade e de impossibilidade, já que propõem alternativas que se restringem especificamente à modificação na maneira de acessar os recursos hídricos pela regulação da cobrança, colocando os mecanismos de acesso financeiro, simbolizados nas contas de água como condição necessária para que haja um prolongamento dos mesmos para as próximas gerações, sem que seja problematizado o fortalecimento constante das corporações envolvidas com privatização e a mercantilização da água em escala global. Vejamos como o autor se expressa sobre o ponto:

Por enquanto, as coisas ainda são bastante "feitas em casa". Todos sabem, por exemplo, que as corporações francesas - em particular as duas chamadas pela mídia de "gigantes da água", a Générale des eaux (do grupo Vivendi) e a Suez-Lyonnaise des eaux - são, de longe, as maiores companhias distribuidoras de água do mundo. Vivendi é a principal operadora hídrica do mundo (com um volume anual de vendas no valor de US\$ 7,1 bilhões em 1997) e está envolvida também em serviços coletivos no setor ambiental, de energia, de saneamento urbano e de transporte público. Embora sendo a segunda depois do Vivendi em termos nacionais, com um volume anual de vendas de de 5,1 bilhões em 1996, internacionalmente a Lyonnaise des eaux (agora parte do grupo Suez) é a número um (US\$ 2,9 bilhões em 1997 contra os US\$ 2,20 bilhões da Vivendi) e sua subsidiária, a Degremont, é a líder mundial em engenharia de tratamento de água (Petrella, 2003, P. 101).

Dois elementos podem ser destacados como necessários a uma discussão capaz de revelar os lados ocultos e os aspectos ideológicos do discurso apocalíptico sobre a iminência de uma crise hídrica mundial: o primeiro deles, o fato de que são mobilizados símbolos, mitos e crenças que têm como objetivo construir representações, concepções, visões de que estamos todos num mesmo barco, no que se refere às condições de

apropriação e uso dos recursos hídricos em nível mundial, sendo, portanto, todos igualmente responsáveis pelas medidas necessárias à solução da crise hídrica anunciada.

Como efeitos desse discurso totalizador, unificador, de inclusão internacional, temos a proteção dos atores mais responsáveis pela poluição das águas mundiais, bem como daqueles que se privilegiam de estruturas desiguais de acesso e uso do recurso, os quais *desaparecem*, graças às operações mediadas pela articulação das metáforas de inclusão acima mencionadas.

O segundo elemento é a concepção de inescapabilidade forjada pelos propositores da Gestão Racional de Águas com Base na Cobrança, a qual esconde os interesses de um mercado de fornecedores de água crescentemente competitivo e lucrativo.

Tendo como obstáculo concreto a definição da água enquanto recurso comum, objeto de políticas estatais de bem estar social, a potencialização da competição entre os fornecedores de recursos hídricos origina um poderoso discurso de defesa do mecanismo de cobrança, que depende da redefinição da água enquanto mercadoria, aludindo ao mesmo tempo à racionalidade e à eficiência regulatória do mercado.

As preocupações alegadas pelos enunciadores do discurso apocalíptico da escassez da água em nível mundial, as agências multilaterais e alguns governos de países desenvolvidos, soam hipócritas, na medida em que silenciam em relação a aspectos tais como:

- a) os efeitos da crescente privatização do setor de recursos hídricos no mundo e do conseqüente encarecimento da conta de água para consumidores que não podem arcar com os novos valores, a exemplo do acontecido na África do Sul, na Argentina e na Bolívia<sup>6</sup>;
- b) as conseqüências do acirramento da competição entre corporações de capital privado de recursos hídricos<sup>7</sup>;
- c) o estilo de produção que privilegia o uso intensivo de água, à revelia dos outros setores da vida social;
- d) os resultados da poluição das águas causada pela atividade industrial ecológica e socialmente irresponsável<sup>8</sup>.

Ao silenciar sobre esses pontos acima elencados, o discurso apocalíptico sobre a

iminente crise hídrica mundial precisa ser tomado não como uma descrição neutra da situação, em relação à qual as populações e governos locais precisam reagir com urgência e presteza colonizadas. Pensamos que a alternativa dos países latino-americanos continua sendo a de superar os altos índices de desigualdades sociais em vários campos e também no do acesso à água de qualidade, construindo mecanismos de regulação que resultem na racionalização do acesso e uso do recurso, sem que sejam atingidos as exigências de democratização e da justiça social. Neste sentido, um sistema de controle da apropriação dos recursos precisa ser colocado em ação, de maneira a estabelecer limites claros de acesso e uso da água, tanto em referência às estruturas distribuição de água de qualidade a toda a população, sendo controladas as quantidades disponibilizadas para os diversos atores sociais envolvidos, quanto às regras de uso ecologicamente responsável do recurso, sendo o caminho da privatização do mesmo o menos indicado possível!

### **As justificativas para o estabelecimento da cobrança a partir da privatização do setor de recursos hídricos**

Os argumentos dos que defendem a mercadorização da água como mecanismo básico de regulação da relação oferta-demanda de recursos hídricos protegem do questionamento o modo de produção capitalista, como indutor de uma série de incômodos no acesso aos recursos hídricos para grande parte da população mundial, ao mesmo tempo em que justificam a obtenção do lucro nessa área, pela transformação da natureza em mercadoria e os seus conseqüentes impactos sócio-ambientais perversos e imprevisíveis para a humanidade. Vejamos a seguir como se articulam os defensores da adoção de mecanismos de mercado como estratégia para garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos mundiais.

Kelman (2003) entende que a introdução da cobrança pelo uso da água no Brasil tem um caráter positivo, por diversos fatores: primeiro, porque tende a proporcionar um uso disciplinado por parte dos usuários, o que contribui para o aumento da oferta e para o afastamento de uma provável crise de es-

cashez de recursos hídricos; segundo, por desonerar o Estado, que muitas vezes investe na execução de serviços desnecessários à sua alçada. O autor comenta também o delicado tema dos subsídios na área dos RHs:

(...) Nas últimas décadas, expressivos subsídios foram carreados para as companhias públicas de saneamento. Entretanto, a maior parte dos subsídios serviu para alegrar empreiteiros, diminuir o custo do serviço para os mais ricos, compensar a ineficiência operativa e dar vantagens aos empregados.(...) Teria sido preferível que os subsídios fossem condicionados à efetiva prestação de serviços em benefício daqueles que não conseguem pagar o correspondente custo ou da comunidade como um todo, principalmente para coleta e tratamento de esgotos. Isso resultaria em maior eficácia e transparência (Kelman, 2003).

Ainda para Kelman (*idem*), o Estado brasileiro está caduco no que concerne à administração das políticas públicas de recursos hídricos pelo fato de ainda não ter conseguido universalizar o acesso e o uso dos mesmos dentro de uma lógica protecionista. Por esse motivo, aponta como alternativa a transferência de responsabilidade do gerenciamento estatal de recursos hídricos para a iniciativa privada com a finalidade de fazer com que possíveis crises de escassez não venham a acontecer, uma vez que os indivíduos passarão a regular o acesso pela possibilidade que terão em pagá-lo.

Um outro ponto presente na discussão sobre a temática do mercado de recursos hídricos é apresentado por Tundisi (2003), de acordo com o qual o valor dos recursos hídricos é muito baixo, sendo a permanência de seus preços atuais, configurada como *irreal* em termos mercadológicos, configurando um processo de *escassez* dos mesmos para grande parte da população nos próximos vinte anos, caso a sociedade não instaure um novo modelo de acessá-los. Assim se pronuncia o autor citado:

A água doce é muito barata. Os vários processos econômicos associados ao tratamento e distribuição da água, além das economias de escala relacionadas ao suprimento da água, fazem com que todos os custos da água sejam relativamente baratos. Águas municipais custam menos de US\$ 0,30 por tonelada métrica, enquanto areia, provavelmente a mercadoria mineral mais barata, custa US\$ 3, a tonelada; o ferro, US\$ 30, a tonelada. No Brasil, a água municipal, cujo custo varia, está em torno de R\$ 0,40 para R\$ 35/1.000m<sup>3</sup> para uso doméstico (custo do tratamento) (Tundisi, 2003, p.188).

Autores como Rebouças (2003)<sup>9</sup>, Berbert (2003) e Senra (2003), além de Tundisi (2003), colocam 2025 como o ano em que a crise no abastecimento de recursos hídricos terá início para grande parte da humanidade, caso a proposta de gestão racional-mercadológica não seja implementada de maneira eficiente.

Os contra-discursos relativos à ótica privacionista do mercado de recursos hídricos são feitos, destacadamente, por Ramos (2003), Felicidade & Martins(2003). Refutando a idéia de penalidade (cobrança) pelo *desperdício*, defendida por Rebouças (2003), Ramos (2003) não aprova o princípio de valoração da água/mercadoria como estratégias capazes de solucionar os problemas da escassez, fazendo com que as crises sejam estendidas ou eliminadas.

A argumentação de Petrella (2003) também vai na direção de Ramos (2003) e nos estimula a subverter a ordem do discurso profético, diante da qual se constroem as idéias de *terrorismo* da escassez e da *segurança* da privatização. O autor questiona as vantagens da implementação das diretrizes do mercado de recursos hídricos no Brasil, seguindo o modelo dos Grupos *Vivendi*, *Suez* e *RWE*, apontando alguns dados da evolução da competição entre fornecedores de produtos hídricos:

Após a privatização da água no Reino Unido, em 1989, as companhias britânicas na área (inicialmente oito, mas reduzindo-se a cinco através de aquisições e fusões) começaram a se interessar pelos mercados internacionais, especialmente a Severn-Trent e a Thames Water. No entanto, elas ainda estão bem atrás das corporações francesas, assim como as norte-americanas (tais como a Bechtel), as alemãs e as japonesas. No momento, a presença mundial da Lyonnaise des eaux é única (veja tabela seguinte), porém, em 1998 e 1999, a Vivendi conquistou um grande número de mercados estrangeiros e agora não está tão atrás da Lyonnaise (...) À medida que mais cidades vão privatizando a distribuição da água, as oportunidades de lucro aumentam; daí o crescente interesse do capital privado em tomar conta do subsetor de água potável. Para tomar apenas o exemplo da Lyonnaise des eaux, o número de grandes cidades que confiaram a essa companhia o gerenciamento de sua água e/ou do meio ambiente vem crescendo a um ritmo rápido. Só em 1997 e 1998, as seguintes quatorze cidade tomaram essa iniciativa (Petrella, 2003, pp.101-104).

Martins & Felicidade (2003) também se posicionam contrários ao princípio da

cobrança e acreditam que a introdução desse mecanismo mercadológico de regulação da apropriação da água, construída como uma mercadoria rara significa colocar as políticas referidas a esse recurso sob os diversos interesses do mercado. De acordo com esses autores, ao centralizar a análise exclusivamente no uso econômico individual dos recursos naturais, deixa-se de apreender a relação existente entre a sociedade e a natureza como processos históricos, dotados de dinâmicas que ultrapassam a ação isolada dos agentes econômicos. Esses autores expressam assim sua opinião a respeito da mercantilização da água e são cautelosos quanto à profecia que preconiza o fim do estoque de recursos hídricos para as próximas gerações:

(...) Submeter o acesso à água a relações lógicas de mercado significa não só privatizar e mercantilizar o ciclo hidrológico natural, mas também criar relações de domínio sobre as possibilidades de reprodução tanto dos novos excluídos do acesso ao recurso quanto de outras espécies naturais. Desse modo, a criação de mercados de direitos de água não é uma forma alternativa de gestão dos recursos hídricos, mas uma nova frente para investimentos e acumulação de capital, mantendo, evidentemente, todas as características excludentes que o processo resguarda (Martins & Felicidade, 2003, p. 33).

Ao contrário da visão técnico-instrumental de Rebouças (2003) e Kelman (2003), Martins & Felicidade (2003), continuam a interpretar como questionável o papel do estabelecimento do mercado de recursos hídricos e da introdução da lógica da abordagem mercantilista na gestão do acesso e uso da água, afirmando os perigos e as limitações dessa abordagem que propõe evitar a catástrofe no que se refere ao acesso aos recursos hídricos, nos seguintes termos:

Para ilustrar, diríamos que, encerrando a capacidade de interação do homem/empresa com a natureza/recurso em um campo racional minuciosamente calculado para o consumo e o lucro, a economia neoclássica despreza, em seu formalismo, elementos relevantes na constituição da vida social-como a diversidade cultural e os fundamentos das estruturas sociais de poder-, os quais são passíveis de determinar preços e influenciar, por exemplo, comportamentos do mercado (Martins & Felicidade, 2003).

Para Ribeiro (2003), é verdade que os relatórios *Global Environment Outlook 2000* e *2003*, das Nações Unidas, divulgados recentemente, indicam que a escassez de água será

um grave problema nas próximas décadas. Porém, a “novidade” que Rebouças *et al* (2003) não mencionam é o conteúdo que os documentos revelam, ou seja, a falta de água em países ricos, como Estados Unidos (na Califórnia, Novo México, Texas e Flórida), França e Itália, dentre outros, para um período próximo e não nos países pobres<sup>10</sup>.

Ainda segundo Ribeiro (2003) isso explica a preocupação atual com a gestão de recursos hídricos em escala internacional na última década e a pressão exercida sobre países como o Brasil para a intensificação do comércio de Recursos Hídricos com os referidos países nos quais a crise de abastecimento já é uma realidade. Nas palavras do autor citado:

O elevado excedente hídrico brasileiro, estudado por diversos especialistas na obra organizada pelo geólogo Aldo Rebouças (2002), permite avaliar que, sanados os problemas de abastecimento da região semi-árida e de elevadas concentrações urbanas, como na Grande São Paulo, ou mesmo em áreas de intenso uso agropecuário, como o Pontal do Paranapanema, também no Estado de São Paulo, o país pode tornar-se fornecedor de água doce para outros, exportando essa substância fundamental à existência humana. Porém, não custa lembrar que de certo modo isso já ocorre por meio da comercialização para outros países de produtos agrícolas, os quais utilizam água em seu desenvolvimento. O comércio da água em escala internacional envolve diretamente os grandes grupos de capital privado, dos quais três se destacam: os franceses Vivendi e Suez e o Thames Water, de origem inglesa, recentemente incorporado ao grupo RWE, da Alemanha (Ribeiro, 2003, pp. 71-72).

Ao quadro acima apresentado se adiciona um conjunto de tensões<sup>11</sup> em torno da apropriação e distribuição de recursos hídricos no mundo, principalmente em lugares onde o nível de consumo tem uma dinâmica progressiva a exemplo dos Estados Unidos. A direção que o debate tem tomado, determinada pela influência das grandes corporações do hidronegócio, aponta para uma rota de turbulências para os consumidores cuja capacidade de circular no mercado de águas é restrita.

De acordo com Robert Kurz (2002), outro sociólogo que questiona a inflexão proposta pelos enunciadores do discurso apocalíptico da iminente crise mundial de água, as formas de apropriação desordenadas dos recursos hídricos por parte da propriedade

privada moderna, tende a obstaculizar cada vez mais o acesso democrático aos mesmos. Vale a pena citar seu comentário a propósito da situação em Cochabamba, na Bolívia:

A privatização do abastecimento de água na cidade boliviana de Cochabamba, que, por determinação do Banco Mundial, foi vendida a uma “empresa de água” norte-americana, mostra o que ainda nos espera. Em poucas semanas, os preços foram elevados a tal ponto que muitas famílias tiveram de pagar até um terço dos seus rendimentos pela água diária. Juntar água da chuva para beber foi declarado ilegal, e ao protesto respondeu-se com o envio de tropas. Logo também o sol não brilhará de graça. E quando virá a privatização do ar que se respira? O resultado é previsível: nada funcionará mais, e ninguém poderá pagar. Nesse caso, o capitalismo terá de fechar tanto a natureza como a sociedade humana por “escassez de rentabilidade” e abrir uma outra. (Kurz, 2002: **Caderno Mais**, Jornal Folha de São Paulo.)

Analisando a proposta de encarar a água como uma mercadoria comum e atribuir-lhe um preço como solução para eventuais problemas presentes e futuros de abastecimento, Veiga (1996) afirma que caso não seja efetivada uma mudança na redefinição do consumo orientado pelo mercado, o que pode ocorrer é o melhoramento de um estilo de acesso parcial para um pequeno grupo e um estaque na otimização do acesso coletivo aos recursos naturais, particularmente em relação aos recursos hídricos.

Para Machado (2004), um outro autor que discute o equacionamento dos problemas ligados à questão dos recursos hídricos pela via participativa, acreditando que os conflitos tenderão a ser dirimidos a partir de um consenso intersubjetivo, o acesso à água de qualidade constitui-se num dos fatores vitais à sobrevivência de um país no que se refere à saúde pública e à geração de riquezas. Para que esse recurso venha a ser disponibilizado de forma eficiente, se faz necessária a implementação de uma participação integrada entre os diversos segmentos da sociedade. Por isso, o autor considera como medida essencial a ser adotada pelo governo e pela sociedade uma *atitude nova* frente ao uso dos recursos hídricos, no espaço em que a bacia hidrográfica passa ser a unidade territorial de gestão em substituição às outras unidades político-administrativas, historicamente estabelecidas, a partir da tomada de decisões centralizada e tecnocrática.

No campo da sociologia brasileira, Sader (2005) é um autor que inova em relação à discussão da temática dos recursos hídricos enquanto um bem que passa a ter seu valor de troca hipertrofiado no mercado. O referido autor coloca como condição *sine qua non* para que se construa um acesso igualitário à água de qualidade, a necessidade da sociedade brasileira resistir tenazmente à lógica instrumental do mercado de recursos hídricos em gestação, trabalhando para adotar um modelo de gestão que seja diferenciado das diretrizes da lógica mercadológica e baseado num princípio solidário. Sader (2005) se pronuncia da seguinte forma em relação à cobrança pelo uso de recursos hídricos no Brasil:

Apesar de campeão mundial dos recursos hídricos, grande parte da população do Brasil sofre com a escassez de água. Apesar do fracasso em diversas regiões, a política de privatização dos serviços segue na ordem do dia. É preciso resistir. (...) De olho na crise da água na América Latina, muitas empresas privadas européias buscam assumir os serviços de abastecimento público de países da região, incluído o Brasil. Em geral são filiais locais das três principais corporações de serviços de água: as empresas francesas Suez e Vivendi e alemã RWE-Thames, que juntas fornecem serviços de água corrente e saneamento a 300 milhões de clientes em mais de 130 países. (...) Seguindo o Uruguai, seria um bom tema para que os brasileiros se pronunciem em plebiscito antes que a privatização da água seja uma realidade universal (Sader, 2005 In Agencia Carta Maior).

Esse autor também defende que os serviços de gerenciamento e distribuição de recursos hídricos no Brasil devem ser executados pelo Estado, justificando que ninguém pode ser privado deste bem e nem mesmo da participação nos canais de negociação que garantem água para todos. Concordando com a reflexão do referido autor, defendemos o princípio de que a transferência de responsabilidade do controle de abastecimento de água estatal para a iniciativa privada longe de funcionar para o bem de todos, pode criar condições para que aumentem os privilégios já estabelecidos no Brasil em outras áreas<sup>12</sup>.

Sader (2003) chama ainda a atenção para o fato de que aceitar a mercadorização da água significa justificar a ordem instrumental do mercado de recursos hídricos num contexto em que um modelo de estratifica-



ção social no qual se observam uma assimetria muito profunda, o que pode significar o favorecimento daqueles poucos que podem desfrutar das vantagens que são oferecidas pela hierarquia construída na sociedade capitalista. Esse argumento é fortalecido na abordagem de Martins & Felicidades (2004, p. 34), como apresentado a seguir:

O impacto que a criação de mercados de água traz para o exercício da cidadania precisa ser considerado urgentemente, sobretudo porque o cidadão está acima do consumidor no que concerne às garantias constitucionais de proteção dos direitos. Conforme mostra Castro (1998), os direitos sociais, como educação, saúde, proteção contra indigência, dentre outros, constituem as condições mínimas para a participação plena de qualquer indivíduo em sua comunidade e assim também para o exercício efetivo dos direitos e das obrigações da cidadania civil e política. Sem os direitos sociais reais (e não somente formais), a população que não possui condições de comprar educação, a saúde e - no caso em questão - a água em mercados, fica excluída também da cidadania civil e política. Nesse sentido, mesmo a simples cobrança pelo uso da água já traz consigo a possibilidade de gerar novos excluídos sociais.

Para entendermos adequadamente a questão da escassez de recursos hídricos no mundo, é necessário considerar os dados sobre as taxas de consumo associadas a países, aos setores das atividades econômicas e aos estratos sociais específicos. Vale a pena também considerar para quem e em que medida é proposto o uso racional em termos de uso racionado da água como pré-requisito capaz de evitar a escassez. O modelo proposto pelos Estados Unidos para racionar os recursos naturais/hídricos, associa-se a um princípio controverso de acordo com o qual se deve, a todo custo, diminuir o consumo de recursos hídricos por parte dos consumidores na América Latina, África e Ásia, enquanto as suas taxas atuais de uso de água devem ser mantidas e até aumentadas.

Argumentamos no sentido de que, caso não haja uma reversão no modelo de gerenciamento de recursos hídricos, passando de um que dá ao mercado livre espaço, para outro que implemente um gerenciamento estatal, recolocando a esfera da cidadania no conjunto de visões e ações a defender nos países nos quais amplos setores da população se encontram em níveis muito acentuados de pobreza, torna-se-á cada vez mais preocupante a desigualdade de acesso aos

recursos hídricos nos países periféricos.

Vivemos atualmente, a ausência de um modelo de gestão que seja capaz de formular um contrato social capaz de possibilitar à sociedade um acesso e uso mais eficiente e humanista na área dos recursos hídricos. Diante da ausência de um modelo de gestão pública competente de recursos hídricos, ficamos vulneráveis às concepções teóricas conservadoras que se sobrepõem no momento, limitadas em suas proposições de melhoria de acesso e uso satisfatório de recursos hídricos aos diferentes consumidores, pelo fato de desconsiderar o contexto histórico no qual os indivíduos se encontram.

Como principais conclusões a que chegamos neste trabalho, destacam-se as seguintes:

- A proposta apresentada pelos teóricos defensores da mercadorização, que prevê a *escassez* hídrica mundial como inevitável, apresentando a transformação dos recursos hídricos em mercadoria como mecanismo de regulação da relação entre oferta e procura do recurso, é limitada como instrumento capaz de assegurar o acesso e uso aos diferentes estratos sociais em quantidade e qualidade num contexto que não referencia a dinâmica da acumulação e da produção de mercadorias no atual sistema capitalista.

Ao nosso ver, a catástrofe que poderá ocorrer não se refere à escassez de água em nível mundial, mas advém da ameaça proporcionada pela privatização das companhias de água, elevando e repassando consideravelmente o preço aos consumidores que não podem pagar e enquadrando o acesso de recursos hídricos à lógica instrumental do mercado;

- Existem ambigüidades nas percepções que os diferentes atores sociais constroem em relação aos problemas ambientais em geral e aos observados na área dos recursos hídricos. O discurso apocalíptico a respeito de uma iminente crise mundial da água mobiliza símbolos, mitos e crenças que se articulam no sentido de proteger interesses particulares envolvidos na transformação da água em mercadoria.

- Há, no momento, um avanço considerável em relação aos níveis de desigualdade no acesso e uso aos recursos hídricos para

- os consumidores de baixa renda na América Latina, na África e na Ásia;
- Uma abordagem sociológica das questões envolvendo o manejo e controle dos recursos hídricos em nível mundial se faz mais do que nunca necessária, para que possamos entender o contexto e o porquê da consensualização em torno da abordagem anti-intervencionista.
  - Existe uma timidez por parte dos reguladores de recursos hídricos no Brasil em assumir um contra-discurso diante da imposição da abordagem que propõe a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, deixando os critérios de regulação do setor de recursos hídricos nas mãos dos técnicos e nas justificativas impostas pelas agências multilaterais.

#### Notas:

<sup>1</sup> Segundo o artigo 19, da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: I) reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II) incentivar a racionalização do uso da água; c) obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

<sup>2</sup> Courrier International, n. 505, julho de 2000, p.30.

<sup>3</sup> Jan Mazurak. Making microchips: Policy, globalization and economic restructuring in the semiconductor industry. MIT Press, 1999.

<sup>4</sup> Blaine Harden e Douglas Jehl. "Pumps extract gas and ranchers' anger". The New York Times, 12-13 de Janeiro de 2003.

<sup>5</sup> Gerard Moatti. *Lês Echos*, 29 de abril de 1999.

<sup>6</sup> As seis mortes ocorridas em Cochabamba, resultantes dos conflitos entre consumidores e policiais, quando a água foi privatizada; as epidemias de cólera na África geradas em decorrência da privatização da água que inviabilizou o pagamento das faturas pelos consumidores.

<sup>7</sup> Considerados o grande negócio do século XXI, os serviços de saneamento básico são disputados ferozmente pelas grandes multinacionais do setor, de olho num mercado potencial de US\$ 400 mil milhões por ano. São francesas as duas maiores do mundo - Veolia Environnement (nascida da gigante Vivendi Universal) e Grupo Suez (antiga Lyonnaise des Eaux). Juntas operam 80% dos serviços em seu país de origem e estão presentes em todos os continentes, inclusive América do Sul. Em 2004, a Veolia faturou € 24,6 mil milhões; a Suez, € 40,7 mil milhões. Muito mais que competência técnica, conforme afirma a propaganda das sofisticadas brochuras distribuídas pelos agentes da privatização, o segredo do êxito está em práticas impúblicáveis. Ou eram assim até o lançamento do livro *Les vérités inavouables de Vivendi* (As verdades inconfessáveis da Vivendi), de autoria do sindicalista Jean Luc Touly. Também presidente da seção

francesa da Associação pelo Contrato Mundial da Água, no início de março, ele esteve no Brasil a convite do Governo do Paraná - que disputa o controle da Sanepar com o consórcio liderado pela Vivendi-Veolia - e relatou parte dessas manobras. No dia 8, participou em São Paulo de debate sobre o tema, realizado pelo Sintaema (Sindicato dos Trabalhadores de Água, Esgoto e Meio Ambiente), com apoio do SEESP, IMG (Instituto Maurício Grabois) e outras entidades.

<sup>8</sup> Sobre esse tema, ver, por exemplo, Bouguerra (2004), segundo o qual a estimativa atual é a de que 40% dos rios estejam poluídos no referido país e que 3,5 milhões de pessoas, corram um alto risco de contrair algum tipo de câncer nos próximos anos. Um outro ponto problemático em relação à contaminação da água nos Estados Unidos é que o arsenal tecnológico capaz de operacionalizar a disponibilização de uma água potável aos consumidores em geral, não está sendo usado, uma vez que a solicitação dos produtores de cloro e dos industriais de madeira, tidos como os maiores financiadores da campanha de Bush, foi aceita pela justiça daquele país, impedindo o EPA de impor uma diminuição nas taxas de poluentes lançadas nos rios que são altamente cancerígenos.

<sup>9</sup> Reboças (2003) apresenta, como outro elemento de uma proposta de gestão de água para que evitemos a crise prevista um exemplo considerado por ele como eficiente na Europa e que deveria, ao seu ver, ser aplicado no Brasil com intuito de fazer com que os recursos hídricos não se transformem em algo escasso num futuro próximo: Na Inglaterra e na Europa como um todo, em geral as perdas por vazamentos ou roubos (os chamados 'gatos') chegam a no máximo 20%. É que, lá, a concessionária tem poder de polícia e, se detecta um vazamento, autua o responsável. Aqui, só é feito um registro. A SABESP é concessionária estatal e movimenta muito dinheiro e, com isso, possui um poder político muito forte. Não existe penalidade nenhuma para a ineficiência e o desperdício de água no Brasil (Reboças, 2003, p. 32).

<sup>10</sup> "Entre os 30 primeiros países em disponibilidade hídrica, de um total de 180 analisados no documento de 2003, apenas Canadá, Noruega e Nova Zelândia são considerados de renda elevada. O Brasil aparece na 25ª posição, com 48.314m<sup>3</sup> per capita/ano. Ribeiro (2003: 71).

<sup>11</sup> "No oriente Médio, a tensão pelo acesso à água envolve Israel, Palestina, Síria, Jordânia, Egito, Turquia e Iraque" (cf. Ribeiro, 2003:74).

<sup>12</sup> Em relação aos perigos da privatização do controle dos recursos hídricos vale a pena conhecer o exemplo apresentado por Petrella (2003), referindo-se à situação enfrentada em 1997, na cidade de Manilha, atual capital das Filipinas: Essa transferência de responsabilidades foi importante por dois motivos. Em primeiro lugar, foi a negociação sobre a água de maior vulto que já ocorreu em qualquer parte do mundo, envolvendo um investimento de pelo menos US\$ 7,5 bilhões e reforçando a tendência crescente de que a propriedade, a apropriação, o gerenciamento e a utilização da água em cidades importantes de países subdesenvolvidos passem para o controle de empresas privadas (outros exemplos incluem a Cidade do México, Hanói, Buenos Aires, Casablanca

e Moscou). Em segundo lugar, Manilha descobriu que aplicavam a ela o princípio de que o pobre paga pela água do rico, pois o primeiro grupo de empresas propôs-se a cobrar ao leste de Manilha (a parte mais rica da cidade, onde se localiza o distrito comercial) o preço de 7 centavos de dólar por metro cúbico, enquanto que o segundo grupo anunciou que venderia a água a 14 centavos de dólar por metro cúbico. Além disso, ambos os preços estavam bastante abaixo daquele pago anteriormente pelos residentes mais ricos de Manilha (aproximadamente 28 centavos de dólar por metro cúbico) (Petrella, 2003, p.29).

## Referências

BOUGUERRA, Mohamed Larbi. *As batalhas da água – por um bem comum da humanidade*. Tradução de João Batista Kreuch. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

BERBET, Carlos Oití. O Desafio das Águas. In: MARTINS, Rodrigo et al (orgs.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil*. São Carlos: RiMa pp.81-95. 2003.

KELMAN, Jerson. *Uma proposta: cobrar pela água confiável*. <http://www.ana.gov.br>. Consultado em: 20/10/2003.

KURZ, Roberto. A Privatização do Mundo. *Caderno Mais da Folha de São Paulo*. São Paulo, 14/2. 2002

LEI nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do Art. 21 da Constituição Federal, e altera o Art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

LIMA, Guilherme & MAUAD, Frederico Fábio Planejamento estratégico do sistema de recursos hídricos. In: *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais* (orgs.) MARTINS, Rodrigo & FELICIDADE, Norma, São Carlos: RiMa, 2003.

MACHADO, Carlos. A questão da água brasileira frente à Engenharia Ambiental e à cultura administrativa de forte tradição centralizadora e tecnocrática. Disponível em [www.sbpnet.org.br/jc](http://www.sbpnet.org.br/jc), consultado em 15-10-2004.

MARTINS, Rodrigo & FELICIDADE, Norma. *Uso e gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais*. São Carlos: RiMa, 2003. Volume I. 2003.

MARTINS, Rodrigo et al. *Uso e gestão dos Recursos Hídricos no Brasil II Velhos e novos desafios para a cidadania*. São Carlos: RiMa, Volume II. 2004.

BELLO, Érika Dal & FELICIDADE, Norma. Impactos da Política de Cobrança dos Recursos Hídricos sobre as Indústrias dos Municípios de São Paulo e Campinas. In: MARTINS, Rodrigo & FELICIDADE, Norma (orgs.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil/Desafios Teóricos e Político-Institucionais*. São Carlos: RiMa, volume 1, pp. 171-186. 2004.

PETRELLA, Ricardo. *O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial/tradução de Vera Lúcia Mello Joscellyne*, 2ª edição, Petrópolis: Vozes, 2003.

RAMOS, Pedro. Desenvolvimento, Excedente, Desperdício e Desigualdade: A Insustentabilidade do Nosso Modo de Vida. In: MARTINS, Rodrigo & FELICIDADE, Norma (orgs) *Uso e gestão de recursos hídricos/Desafios Teóricos e Político Institucionais*. São Carlos: RiMa, volume 1, pp. .35-51. 2003.

RIBEIRO, Wagner Costa. Água doce: conflitos e segurança ambiental. In: MARTINS, Rodrigo & FELICIDADE, Norma (orgs) *Uso e gestão de recursos hídrico*. São Carlos: RiMa, volume 1, pp. 71-77. 2003.

RIBEIRO, Wagner Costa. *A ordem ambiental internacional*. São Paulo: Contexto, 2001.

REBOUÇAS, Aldo et al. *Água doce no Brasil: Capital Ecológico, uso e conservação*. São Paulo: Escrituras Editora, 1999.

SADER, Emir. *Água de Beber*. [www.agenciartamajor.com.br](http://www.agenciartamajor.com.br), consultado em 20/03/2005.

SENA, João Bosco. Água o desafio do terceiro milênio. In VIANA et al (orgs). *o desafio da sustentabilidade: um debate sócio-ambiental no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, pp. 133-144.

SETTI, Arnaldo Augusto. *A Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica,-ANNEL: Agência Nacional de Águas- ANA. 2001.

SILVA, Jairo Bezerra. As transformações do estado e suas implicações sobre as políticas públicas no Brasil: o caso dos recursos hídricos. Dissertação (Mestrado)-UFCG/UFPB, 2003.

TUNDISI, José Galizia. *Água no Século XXI: enfrentando a escassez*. –São Carlos: RiMa. 2003.

VARGAS, Marcelo C & PAULA, Gabriela de. (2003), “Introdução à percepção social da água: estudos de caso no interior paulista” In: MARTINS, Rodrigo et al (orgs.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil*. São Carlos: RiMa, pp.127-147.

UDAETA, Maria Esther. Os Donos da Água. <http://resistir.info>, contato em 23/06/05 Tradução de Margareta Ferreira. 2005.

