

O Consumo Consciente da Água: um Estudo do Comportamento do Usuário Doméstico

Autoria: João Carlos de Campos Feital, Eduardo Eugênio Spers, Arsênio F. de Novaes Netto, Valéria Rueda Elias Spers, Mateus Canniatti Ponchio

Resumo

A escassez da água é um complexo problema ambiental com o qual a humanidade vem se defrontando. Isso a transformou em um bem que deve ser administrado para permitir às futuras gerações o atendimento de suas necessidades hídricas. Nesse contexto, a gestão dos recursos hídricos deve incluir uma ação conjunta entre os diversos atores interessados, tais como as autoridades governamentais, a iniciativa privada, a sociedade e, em uma visão de marketing, os consumidores domésticos desse bem. O objetivo deste estudo é analisar o comportamento do usuário doméstico, que pode dentro do ambiente familiar promover algumas medidas para evitar o uso indiscriminado da água. Para avaliar o consumo consciente da água foi construída uma escala, a partir de práticas pertinentes à conservação e ao uso desse bem com parcimônia. A pesquisa foi aplicada em uma amostra estratificada em 253 domicílios de um município. Foram confirmadas três hipóteses formuladas no estudo: que o uso consciente da água está de fato relacionado à idade e à renda, e, que a disposição de pagar mais pelo fornecimento de água está positivamente relacionada à renda familiar. Este estudo abre caminho para novas pesquisas em outros municípios com perfil e tamanho diferente do município analisado e com abordagem em outros usuários tais como o agrícola e o industrial.

1 Introdução

Fundamental para o funcionamento dos sistemas naturais, bem como para a sustentação dos ciclos e da vida no planeta, a água é um recurso natural limitado com diversas utilizações, tais como: (a) suprimento das necessidades humanas; (b) produção industrial e agrícola; (c) geração de energia elétrica; (d) transporte; (e) recreação; (f) esgotamento de efluentes urbanos e industriais; (g) meio de vida aquático e da vegetação terrestre.

A água tem uma disponibilidade futura cada vez mais dramática se não for adotada uma nova ética no seu uso. As reservas do planeta são constituídas pelos dois terços de sua superfície cobertos por água. Contudo, mais de 97,3% da água disponível é salgada e, dos 2,7% de água doce restantes, aproximadamente 77,2% estão dispostos em geleiras; 22,4% estão depositados em reservatórios subterrâneos profundos e, apenas 0,4% está disponível em rios e lagos (THAME, 2000). As reservas de água potável de fácil acesso (rios e lagos) são relativamente limitadas e, em muitas regiões do mundo, tornaram-se escassas.

A percepção da escassez da água para o consumo humano, seja pelo aumento da demanda de água, devido ao crescimento demográfico e ao desenvolvimento econômico, seja pela crescente deterioração da qualidade desse recurso natural, causada pela poluição indiscriminada, tem levado os governos de todo o mundo a reorganizarem o ambiente institucional e a definirem novos direitos e obrigações de propriedade, por meio de um sistema de gestão participativo descentralizado, e que estimule a utilização da água de forma racional (TUNDISI, 2003).

O ritmo crescente do consumo de água no mundo não é sustentável, pois as práticas atuais geram escassez em grande parte do planeta. Nesse sentido, a gestão para melhoria dos recursos hídricos precisa incluir, em seu processo de decisões e ações, não somente as autoridades governamentais, mas também a iniciativa privada e a sociedade em geral

De acordo com Gonçalves (2003) o problema do agravamento de escassez da água é composto por diversos elementos, tais como: urbanização desordenada; impermeabilização e erosão do solo; poluição e assoreamento dos corpos d'água; conflitos gerados pelos diferentes usos da água; práticas agrícolas com utilização dispendiosa de água na irrigação; deficiências no setor de saneamento; e, falta de consciência no uso da água pela sociedade. Este estudo enfoca a questão do consumo consciente da água por parte do consumidor doméstico.

Conforme Cavalcanti e Mata (2002), o consumidor consciente das implicações de seus atos de consumo passa a compreender que está ao seu alcance exigir que as dimensões sociais, culturais e ecológicas sejam consideradas pelo setor público e privado em seus modelos de gestão, produção e comercialização, o que requer mudanças de posturas e atitudes individuais e coletivas no cotidiano.

O controle do desperdício da água e o seu uso com maior racionalidade no ambiente familiar fazem com que seja necessário rever hábitos e discutir novos padrões de consumo, não apenas da água, mas também dos variados bens e serviços. Neste contexto, alguns questionamentos são levantados: (a) Qual a importância da educação formal no uso consciente da água? (b) Outros fatores que afetam uma decisão de compra, tais como idade e renda, influenciam o uso consciente da água no consumo doméstico? (c) O consumidor recebe na torneira de sua casa, água de qualidade e em quantidade necessária? (d) O poder público utiliza com eficiência os recursos à sua disposição para garantir um abastecimento eficaz de água de qualidade? (e) Quais ações a iniciativa privada pode ter no uso sustentável da água?

Com base nessas questões, buscou-se avaliar o consumo consciente da água, por parte dos consumidores domésticos, por meio de uma escala proposta com base na adotada pelo Instituto Akatu em suas pesquisas de consumo consciente. Trata-se de uma escala de pontuação, por meio da qual o consumidor é classificado de “não consciente no uso da água” até “muito consciente no uso da água”.

Como objetivo geral, este trabalho procurou analisar as atitudes e os comportamentos da população no consumo consciente da água. Como objetivo específico procurou: (a) investigar a percepção do consumidor com relação à qualidade e quantidade da água à sua disposição e avaliar se o mesmo faz uso racional desse recurso; (b) propor a criação de uma escala de valores comportamentais para avaliar o uso racional da água por parte do consumidor-usuário; (c) avaliar a existência de correlação entre variáveis como idade, grau de instrução e renda, com o uso consciente da água; (d) propor algumas ações que podem ser adotadas pelo setor público na busca de uma maior participação do consumidor doméstico no uso responsável da água.

A água é de grande importância, pois, além da manutenção da vida, apresenta um grande número de aplicações como, por exemplo, geração de energia elétrica, a produção e o processamento de alimentos, processos industriais diversos, transporte, recreação e lazer e processos de tratamento de efluentes. Essa demanda de água necessita ser gerenciada de forma a evitar o surgimento de conflitos entre os diversos usuários e a instalação de um estresse ambiental. A Política Nacional das Águas coloca o Brasil entre as nações mais avançadas no que diz respeito à legislação, estabelecendo a água como bem de domínio público, dotado de valor econômico e com uso prioritário no abastecimento humano e na dessedentação de animais (REBOUÇAS, 1999). Porém, todo esse aparato legal e institucional não terá eficácia se a população não se conscientizar de que a água deve ser utilizada de forma racional garantindo, assim, que futuras gerações possam também fazer uso desse líquido vital.

2 Hipóteses Propostas

São muitos os fatores que podem influenciar o comportamento do consumidor, dentre os quais: (a) Motivações - os consumidores podem ser influenciados por necessidades, que são divididas em fisiológicas (fome, sede, desconforto) e psicológicas (reconhecimento, auto-estima, relacionamento); (b) Personalidade - características psicológicas que conduzem a uma resposta relativamente consistente no ambiente em que a pessoa se encontra inserida; (c) Percepções - processo pelo qual as pessoas selecionam, organizam e interpretam informações e que determina sua decisão de consumo. A seguir são relacionadas às hipóteses deste trabalho que foram formuladas com o objetivo de validar a influência no comportamento do

consumidor diante do uso consciente da água com as variáveis, idade, educação formal e renda familiar:

H₁ : O uso consciente da água está positivamente relacionado ao grau de instrução

Para Fonseca (2004) a educação é uma variável que pode influenciar positivamente o padrão de consumo de alimentos, ou seja, consumidores com maior escolaridade têm um nível melhor de informações no momento do consumo de alimentos. Nesse contexto formula-se a primeira hipótese deste trabalho com o objetivo de verificar se o grau de instrução do consumidor influencia a sua maneira de interagir com o ambiente, estabelecendo-se uma correlação positiva.

H₂ : O uso consciente da água está positivamente relacionado à idade

Em estudo sobre o comportamento do consumidor, Lima Filho (1999) apontou modificações nos padrões de consumo das famílias, acompanhadas da sua alteração etária. As pessoas, por meio de suas experiências pessoais, adquirem, com o passar dos anos; uma visão mais ampla sobre a vida e uma elevação de sua espiritualidade. A percepção de respeito à natureza e de um estilo de conduta mais simples com decisões mais maduras, conduzem à formulação da segunda hipótese deste trabalho, que procura estabelecer uma correlação positiva entre a idade e o uso consciente da água..

H₃ : O uso consciente da água está positivamente relacionado com a renda do consumidor.

Conforme Moon et al. (1998) renda e educação exercem influência no nível de preocupação dos consumidores, em relação aos atributos nutricionais dos produtos, de forma que, quanto maior for a renda familiar, maior será o senso crítico em relação à qualidade dos alimentos. Nessa linha formula-se a terceira hipótese deste trabalho, que procura estabelecer uma correlação positiva entre a renda e o uso consciente da água.

H₄ : A disposição de pagar a mais pelo fornecimento de água está positivamente relacionada com a renda do consumidor.

De acordo com Lanna (2000), a disposição de pagar pela água está relacionada ao valor que o usuário atribui à satisfação adicional por uma nova unidade de água. Para atender à essa satisfação, entram em consideração fatores orgânicos, psicológicos, culturais e econômicos. Pelo fator orgânico e psicológico, a disposição de pagar pela água é baixa quando a água encontra-se naturalmente abundante. Pelo fator econômico, quanto melhor a renda do usuário, maior será sua disposição de pagar pela água, uma vez que esse custo tem uma participação relativamente pequena dentro de seu orçamento. Assim, a quarta hipótese deste estudo é formulada no sentido de verificar se a disposição de pagar a mais pelo consumo de água está positivamente relacionada à renda.

3 Comportamento do Consumidor Consciente

A sociedade tem um papel importante na sensibilização, integração e conscientização sobre o ambiente e deve promover ações, visando soluções dos problemas ambientais e em seu local de trabalho, nos bairros, nas escolas e nas comunidades. Em todo o mundo, começa a ocorrer uma mudança na mentalidade das pessoas, que passam a incorporar atitudes pró-ambientais. Por um lado constata-se comportamentos na busca da preservação ambiental e, por outro, o protesto contra ações predatórias.

Cidadãos conscientes começam a mudar seus hábitos de consumo ao repensar suas reais necessidades, escolhendo empresas e marcas de seus produtos de consumo por critérios ligados à responsabilidade sócio-ambiental e à sustentabilidade, além de agir sobre governos

para que se crie um novo marco legal que induza o desenvolvimento de processos industriais menos poluentes, materiais e energia alternativos, conduzindo a sociedade a uma nova realidade na qual as suas necessidades sejam supridas de forma mais sustentável.

3.1 Desenvolvimento Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável surge, no final da década de 70 e início da década de 80, com a ampliação da visão tradicional sobre a degradação dos recursos ambientais, que passa a ser vista sob a ótica dos efeitos sobre o equilíbrio dos ecossistemas e da sustentabilidade da vida no planeta, e não mais apenas com relação aos possíveis efeitos sobre o desenvolvimento econômico.

A necessidade de crescimento sustentável tem levado governos do mundo inteiro a buscarem o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção dos recursos naturais, e, em especial a água, por ser um recurso com disponibilidade geográfica irregular e com as questões de direito de propriedade vulneráveis.

O desenvolvimento sustentável conforme a concepção presente no Relatório Brundtland, foi definido como sendo aquele que satisfaz às necessidades presentes, sem comprometer as gerações futuras. O desenvolvimento sustentável exige que o crescimento econômico esteja associado à equidade social e à sustentabilidade ambiental de forma a garantir a capacidade de utilização dos recursos ambientais, por gerações futuras em níveis iguais ou superiores aos atuais.

O conceito de desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos deve promover a integração de todos os componentes biogeofísicos, econômicos e sociais para enfrentar a escassez e promover nova ética para a água, com base em considerações sociais, otimização dos usos múltiplos, controle do desperdício e recuperação de sistemas degradados. Para promover a compatibilização entre as diversas demandas de recursos hídricos e a limitação da oferta deve-se estabelecer um ambiente que se permita harmonizar os aspectos econômico, social e ambiental (TUNDISI, 2003).

3.2 Comportamento do Consumidor e o Consumo Sustentável

Para satisfazer as necessidades de um padrão de consumo vigente existe uma pressão sobre os recursos naturais, o que coloca a humanidade frente a um grande desafio, que é o de criar uma sociedade economicamente próspera, ecologicamente sustentável e socialmente justa sobre um planeta com recursos limitados. A busca do consumo consciente da água requer a mobilização de diversos grupos sociais locais como, comunidades de bairros, funcionários de empresas, grupos religiosos, alunos de escolas e os membros da família que podem buscar um novo paradigma de consumo parcimonioso da água e de todo recurso natural, conduzindo a um novo modo de vida das pessoas e orientando o consumo e a produção para um nível de condição sustentável (TUNDISI, 2003).

O consumo consciente, conforme o Instituto Akatu, pode ser definido como sendo o ato ou decisão de compra ou uso de serviços, de bens industriais ou naturais praticado por um indivíduo levando em conta o equilíbrio entre sua satisfação pessoal, as possibilidades ambientais e os efeitos sociais de sua decisão. Ou seja, não deve ser confundido com “não consumo”, mas sim com uma reflexão abrangente no ato de consumir (AKATU, 2007).

Assim, a prática do consumo consciente ressalta uma necessidade de mudanças de padrões de produção e consumo na direção de produtos que sejam concebidos para satisfazer as necessidades dos consumidores, com respeito à preservação ambiental e a preocupação social. Muito embora, o Instituto Akatu em sua pesquisa pelo consumo consciente de 2006 tenha estimado que apenas 5% dos consumidores fossem segmentados na categoria de “conscientes”, indicando que no Brasil a necessidade de preservar o meio ambiente ainda não está presente na decisão de consumo, o desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos

deve ser ato contínuo por parte das empresas na busca de um desenvolvimento sustentável. O nível de consumo global aumenta mais do que os benefícios advindos da implantação, ainda restrita, da ecoeficiência no setor produtivo, no uso de recursos naturais e na diminuição da poluição. Portanto, independentemente das mudanças propostas na estrutura de mercado, se a questão do consumo não for trabalhada em busca de um comportamento mais consciente, pouco se conseguirá na busca da sustentabilidade.

Conforme Sheth et al. (2001) as atitudes precedem e produzem o comportamento, ou seja, são predisposições aprendidas a responder a uma situação de forma consistentemente favorável ou desfavorável. As atitudes se formam com base em experiências e informações que formam na mente das pessoas uma predisposição a uma resposta consistente.

Na psicologia social a atitude é vista por três dimensões: (a) o *conhecimento* que pode ser expresso pelas crenças de um indivíduo sobre o objeto da atitude; (b) o *sentimento* ou afeto que uma pessoa tem em relação ao objeto da atitude; (c) a *ação* que significa a maneira como a pessoa age em relação ao objeto da atitude. Embora as três dimensões da atitude (afeto, ações, pensamento) se desenvolvam em termos de hierarquias, estas elas implicam uma na outra. Uma pessoa tenta tornar os três componentes consistentes e manter a consistência entre estes. Certas cognições, inevitavelmente, geram determinados afetos e certas tendências de ações e vice-versa. A consistência pode relacionar-se a dois fatores: o primeiro fator é a valência que se referem aos pensamentos, sentimentos e ações favoráveis ou desfavoráveis. Assim, cognições favoráveis tendem a associar-se a afetos positivos e cognições desfavoráveis com afetos negativos, independentemente da seqüência em que esses elementos possam ter surgido; o segundo fator é a intensidade, ou seja, a força da atitude que se refere ao grau de comprometimento que uma pessoa sente em relação a uma cognição, sentimento ou ação. A força faz com que as três dimensões estejam em equilíbrio, isto é, crenças fortes produzem sentimentos fortes e tendências de ação altamente comprometidas, e vice-versa (SHETH et. al., 2001).

As atitudes podem ser definidas como crenças e cognições duradouras, dotadas de carga afetiva pró ou contra um objeto que predispõe a uma ação coerente com as cognições e afetos relativos ao objeto, atitudinal. As atitudes ambientais podem ser consideradas como sentimentos favoráveis ou desfavoráveis acerca do meio ambiente, ou sobre um problema a este relacionado, e têm sido definidas como as percepções ou convicções relativas ao ambiente físico, inclusive fatores que afetam sua qualidade (por exemplo, superpopulação, poluição). Tais atitudes podem referir-se a experiências subjetivas e aprendidas, apresentando em sua composição as crenças relacionadas ao meio ambiente, e sendo expressas por meio do comportamento (HERNÁNDEZ; HIDALGO, 1998).

De acordo com Schultz (2002), um dos problemas associados às questões ambientais é o atual nível e padrão de consumo das pessoas que vivem, principalmente, em países industrializados. Conforme o autor, o planeta é incapaz de fornecer recursos naturais em quantidades suficientes se os atuais padrões de consumo praticados pelos países desenvolvidos forem mantidos e adotados por outros países.

Existem dificuldades para que os padrões atuais de consumo sejam modificados, pois o comportamento dos consumidores é de difícil mudança, principalmente quando estes percebem que seu empenho na mudança não reflete em uma melhora geral e significativa e que o seu esforço não é compartilhado por outros consumidores. A mudança de comportamento do consumidor é um processo que exige sensibilização e mobilização social, e, para esse processo, os meios de comunicação são fundamentais atuando junto ao público, mobilizando a consciência e a ação dos consumidores.

3.3 O Consumo Doméstico da Água

A água potável é, provavelmente, o principal tema do debate sobre a disponibilidade de água. O volume de água para uso doméstico, extraído pelo sistema público de abastecimento, depende de diversos fatores como, densidade populacional, poder aquisitivo, disponibilidade e condições das redes de fornecimento, nível dos serviços e condições climáticas. Conforme dados da ONU (2007) o consumo diário para uso doméstico representa cerca de 8% da captação de água no mundo, ou seja, de 120 a 200 litros por pessoa.

A preservação da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos envolve um conjunto de diversas disciplinas do conhecimento humano. O consumo sustentável, que permite o uso dos recursos naturais de forma responsável atenda o ser humano em suas necessidades, sem comprometer as necessidades e aspirações das gerações futuras, exige atitudes positivas em relação ao uso dos recursos naturais, dispensando uma maior atenção ao ambiente que está ao redor de cada indivíduo.

Normalmente, as pessoas não se preocupam com a quantidade de água que utilizam ao escovar os dentes, tomar banho ou no momento de lavar a roupa, louça e o carro. Não percebem que os seus desperdícios, além do impacto negativo no orçamento familiar afetam o meio ambiente. Para garantir a sustentabilidade de gerações futuras a sociedade deve assumir uma postura e uma atitude de uso da água com consciência e racionalidade, sem desperdício e sem poluir as reservas hídricas.

Dados sobre o consumo de água no dia-a-dia das pessoas. Segundo AKATU (2007) e SABESP (2007), indicam que: a) pessoas que não fecham a torneira quando escovam os dentes, gastam 10 litros de água. Se essa prática for reproduzida por 12 pessoas o desperdício de água seria suficiente para atender as necessidades diárias de uma criança; b) O vaso sanitário pode ser responsável por até 50% do consumo residencial, pois quando a descarga é acionada para se livrar de algum resíduo, 10 litros de água tratada de boa qualidade descem pelo ralo; c) lavar o carro com a mangueira aberta consome 360 litros de água, valendo o mesmo cálculo para a limpeza de calçadas. Por isso, uma medida de uso consciente da água é utilizar balde para limpeza do carro e vassoura para a calçada; d) grande quantidade de água é desperdiçada em vazamentos. Uma torneira gotejando chega a um desperdício de 46 litros por dia, ou de 1.380 litros por mês, e em um vazamento com um filete de água de 2 milímetros o desperdício chega a 13.250 litros por mês.

O controle do desperdício de água torna-se uma premissa básica no alívio sobre a oferta desse bem, e para tanto, faz-se necessário rever hábitos e atitudes de toda a sociedade, de forma a contemplar um novo padrão de consumo, no qual a água seja utilizada de maneira mais parcimoniosa. Nesse sentido, conhecer o real valor econômico da água pode auxiliar nos esforços para se evitar uma crise de escassez da mesma. O consumidor deve saber que a água potável é um recurso escasso, de disponibilidade limitada e que não é uma mercadoria de baixo custo. Essa mudança de percepção por parte dos indivíduos constitui-se em um grande desafio que pode ser amenizado melhorando o nível de informação fornecida aos consumidores por meio de campanhas e ações educacionais promovidas, principalmente, pelo Estado e iniciativa privada.

Além do desperdício de água, que contribui para o agravamento da oferta, a poluição afeta a qualidade da água dos mananciais e, por conseqüência, aumenta os custos no tratamento feito antes da distribuição pela rede pública. Cada ser humano tem uma parcela de responsabilidade e, se não for possível resolver todos os problemas ambientais de uma só vez, de maneira localizada o usuário da água pode desenvolver atitudes e um comportamento ético de maneira a contribuir com ações no seu dia-a-dia.

Uma pessoa consome, em média, cerca de 250 litros por dia com banho, comida, lavagem de louça e roupas, limpeza da casa, plantas e, claro, a água que se bebe. Como a água é essencial para a vida, a saída é o uso racional desse recurso precioso. A água deve ser usada com responsabilidade e parcimônia. Para o consumidor, também significa mais dinheiro no seu

orçamento familiar, uma vez que a conta de água no final do mês poderá ser menor. Mesmo que o valor pago pelo uso da água seja um item pouco expressivo na composição do orçamento familiar, é importante cada indivíduo entender que uma atitude favorável ao meio ambiente resulta em uma contribuição efetiva para se reduzir os riscos que a sociedade está impondo à suas reservas hídricas.

Para se obter resultados minimamente satisfatórios no uso racional dos recursos naturais, em especial da água, além de atividades educativas e informativas para a população, são necessárias medidas concretas, reduzindo sua demanda, perdas e desperdício. De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, a educação ambiental consiste na aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade e o ambiente, de modo integrado e sustentável e, também, significa: (a) tomar decisões éticas em benefício do meio ambiente; (b) aprender a empregar novas tecnologias que aperfeiçoem o uso dos recursos naturais; (c) conscientizar o consumidor a adotar padrões de consumo que respeitem a sustentabilidade social e ambiental. (DOWBOR e TAGNIN, 2005).

A ética, conforme Cavalcanti e Mata (2002) é o estudo dos juízos de apreciação referentes à conduta humana. Implica no entendimento do que deve ser socialmente correto e justo para a geração presente e sustentável, em longo prazo. No plano ambiental, a ética deve ser entendida como um pressuposto fundamental do comportamento humano, sob o qual as decisões de gestão dos recursos naturais devem visar o consumo presente, sem prejuízo para as gerações futuras. O uso consciente da água engloba a minimização dos desperdícios (por perda ou uso excessivo) e a maximização da eficiência do uso. Essa eficiência no uso da água pode ser entendida como a utilização de uma menor quantidade de água para o desenvolvimento das atividades, mas sem o comprometimento da qualidade, o que pode ser obtido tanto em função de características dos equipamentos como em função do nível de conscientização do usuário.

Pela ótica da conscientização do usuário e, conforme Sachs (2002), para se alcançar o consumo sustentável é necessária uma mudança no padrão de consumo, pois o padrão de produção e consumo estabelecido pelos países industrializados é insustentável se for adotado pelo restante do planeta. Para essa mudança é necessário entender o comportamento humano, e, para isso, é fundamental entender o comportamento dos demais atores envolvidos na questão do uso da água.

Embora o indivíduo busque constantemente a maximização da utilidade dos bens que consumirá, em um modelo sustentável, a responsabilidade do consumo individual deve ser suplantada pelos interesses coletivos. Existe uma série de dificuldades para que esses padrões sejam modificados, principalmente quando o consumidor percebe que seus esforços rumo à sustentabilidade não refletem uma melhoria significativa na conjuntura geral. O benefício de uma conduta pró-ambiental, no curto prazo, pode ser irrelevante, visto que as conseqüências desse comportamento talvez só alcancem uma geração ainda por vir ou de que seus esforços não são compartilhados por outros consumidores. Nesse contexto, o consumo de água é um exemplo importante, visto que as facilidades decorrentes da distribuição de água, e o baixo custo para o consumidor final, fizeram com que muitas práticas de uso indiscriminado desse recurso natural se popularizassem, o que colocou as reservas hídricas sob risco, sendo agora necessário uma concentração de ações multidisciplinares para se evitar que o problema de escassez se agrave ainda mais. Esse esforço deve conter campanhas educativas dirigidas à sociedade de forma a sensibilizar o consumidor, para que as ações individuais de consumo consciente da água sejam tomadas de maneira geral pela população. Nessas campanhas educacionais é necessário enfatizar que, muitas das decisões de consumo que envolve bens públicos, em geral, e na questão da água em particular, quando tomadas isoladamente, podem conduzir a maus resultados para todos.

Essa situação estabelece que a racionalidade individual possa ser coletivamente irracional, ou seja, a maximização dos resultados individuais pode ser prejudicial à coletividade. Esse comportamento remete a um exemplo muito conhecido da teoria dos jogos chamado de Dilema dos Prisioneiros, popularizado pelo matemático A. W. Tucker, é o exemplo clássico que mostra que as decisões tomadas individualmente, apesar de racionais, são obstáculos para benefícios coletivos. Supõe-se neste dilema que dois suspeitos estão detidos para interrogatório e incomunicáveis. Os policiais não podem incriminar ambos sem o testemunho de um deles e aquele que concordar em confessar receberá uma sentença mais leve nesse caso o que não confessar pega uma pena muito mais pesada. Se ambos não confessarem não serão condenados. Embora a solução ótima para os prisioneiros seja o de não confessarem, como eles estão incomunicáveis e existe um incentivo natural para que um denuncie o outro cada um deles tem um motivo para falar, indiferentemente da decisão do outro. Racionalmente, as decisões, do ponto de vista individual, conduzem a uma situação em que ambos ficam pior, no entanto, se ambas as partes chegassem a um acordo, optando pela solução mais razoável, os benefícios coletivos seriam maximizados (RAWLS, 2002). Para a questão da água, o que está envolvido aqui é o chamado problema de segurança, confiança e compromisso coletivo na busca de uma água de qualidade para toda a comunidade. Isso nos remete a questão institucional, pois se não houver possibilidade de fiscalização, todos poderão usufruir da água de maneira indiscriminada, acelerando a sua tendência a escassez.

Uma outra abordagem sobre o comportamento do consumidor no uso da água pode ser feita por meio da parábola conhecida como “Tragédia dos Comuns” de Garrett Hardin que, em 1968, apresenta o exemplo clássico das áreas de pasto coletivas (comuns) na qual cada indivíduo tem o direito de utilizar esse recurso até onde entender. O resultado conjunto da utilização pode ser a destruição do bem comum (pasto), por excesso de uso, e um declínio dos benefícios individuais (RAWLS, 2002). Na questão da água, os usuários que estejam a montante poderão consumir a água utilizando-a para suas necessidades e ganhos privados, podendo trazer prejuízos a todos que estejam a jusante, se depois dessa utilização a mesma for devolvida poluída ao corpo d’água de onde foi retirada.

Finalmente, temos em Rawls (2002), que a existência de um bem público à disposição de todos, tem uma restrição ao seu pagamento por parte do indivíduo, que assume a posição conhecida em estratégia de negócios do “passageiro clandestino (carona)”. Para garantir a distribuição e o uso racional da água, o poder público deve obrigar o pagamento individual, senão, a eficiência no fornecimento da água fica constantemente ameaçada. Por exemplo, em certos condomínios, quando a cobrança da água é feita por rateio não proporcional ao uso, o consumidor tende a não fazer uso consciente da água, uma vez que a conta será dividida igualmente com seus vizinhos.

4 Metodologia

Aplicou-se a pesquisa em 300 domicílios do município de Salto. A escolha desta cidade foi por facilidades no acesso às informações e apoio do setor público local na aplicação da pesquisa. A seleção dos domicílios que participaram da coleta de dados foi por meio de uma amostragem em múltiplos estágios.

Conforme Malhotra (2001) a amostragem é uma técnica amplamente utilizada face às vantagens que este processo proporciona, tais como, menor custo e rapidez na obtenção dos dados. Porém, utilizando-se amostragem, os resultados estarão sujeitos a uma incerteza relativa ao fato de se considerar apenas parte da população. Para dimensionar o tamanho da amostra neste estudo, tomou-se a proporção obtida em um estudo piloto em que 82,5% dos respondentes foram considerados conscientes ou muito conscientes no uso da água. Assim, com essa proporção ($p = 0,825$ e $q = 0,175$), um nível de confiança de 95% ($z = 1,96$) e um

erro desejado de 4,5% ($erro\ e = 0,045$) obteve-se, através da expressão $n = z^2 \cdot p \cdot q / e^2$, um tamanho de amostra de 300 domicílios

Assim, a população a ser estudada são os residentes no Município de Salto; a unidade amostral considerada o domicílio; e o questionário foi aplicado junto ao responsável pelo domicílio ou, na sua ausência, pela pessoa residente no mesmo domicílio, com atributos para substituí-la. O tipo de amostragem utilizada foi amostragem probabilística do tipo estratificada proporcional. A estratificação é desejável por aumentar a acuracidade dos resultados obtidos e por possibilitar a posterior comparação entre os diferentes estratos, e, foi diretamente proporcional pelo fato de apresentar estrutura proporcional ao número de elementos de cada estrato da população (MALHOTRA, 2001). A Cidade foi dividida pela Secretaria de Urbanismo e Planejamento em 9 zoneamentos que totalizam aproximadamente 30 mil casas, distribuídas em 1606 quadras. A partir desse universo foi desenvolvido um estudo amostral, com a amostra correspondendo a 1% do total de domicílios, ou seja, 300 casas.

Para a composição da amostra foi utilizada a técnica de amostragem estratificada proporcional, em dois estágios, para selecionar a zona e o bairro, e, em seguida, a amostragem aleatória simples para selecionar a quadra. Definido a zona, o bairro e a quadra, o domicílio escolhido foi a primeira casa da primeira face da quadra. Caso esse domicílio se encontrasse fechado ou se recusasse a participar da pesquisa, uma próxima casa era escolhida, percorrendo a quadra no sentido horário. Dos 300 domicílios selecionados 172 (57,3%) responderam o questionário junto com o entrevistador; no restante o questionário ficou no domicílio para ser respondido posteriormente pelo responsável pelo domicílio. Desses 128 questionários que ficaram nos domicílios, teve-se o retorno de 81, totalizando 253 questionários respondidos, o que corresponde a uma perda amostral de 15,7%.

Os questionários foram aplicados nos domicílios selecionados, respondidos pela pessoa responsável que estava presente no momento da coleta, e em alguns casos, foi necessário deixar o questionário para posterior recolhimento. Foram gastos em média, 5 minutos para concluir essa atividade.

Nas questões de 21 a 30 foram relacionados dez comportamentos pró-ambientais que influenciam o consumo de água e que foram utilizados na segmentação dos consumidores, a saber: (21) Evito deixar lâmpadas acesas em ambientes; (22) Minha família separa o lixo para reciclagem; (23) Fecho a torneira enquanto escovo os dentes; (24) Procuo não prolongar desnecessariamente o meu banho; (25) Evito jogar no ralo da pia o óleo de cozinha usado nas frituras; (26) Fecho a torneira para ensaboar a louça; (27) Aproveito água que sai da máquina de lavar roupa para outros usos; (28) Rego o jardim, quando necessário, bem cedo ou ao final da tarde; (29) Programo a limpeza da caixa d'água evitando jogar fora a água; (30) Providencio rapidamente o conserto de possíveis vazamentos em minha casa.

Assim, a partir da prática desses comportamentos, os consumidores foram categorizados em: (a) *Não Consciente*: quando adotam no máximo dois comportamentos; (b) *Pouco consciente*: quando adotam entre três e cinco comportamentos; (c) *consciente*: quando adotam entre seis e oito comportamentos; e, (d) *muito consciente*: quando adotam entre nove e dez comportamentos.

5 Resultados e Discussão

Os dados coletados e tabulados foram posteriormente analisados pelo pacote estatístico para ciência social (SPSS) e geraram os resultados apresentados a seguir.

5.1 Perfil Demográfico da Amostra

No resultado demográfico observado na amostra da segunda etapa verifica-se uma maioria dos respondentes do gênero feminino com 64,4%. A idade média dos respondentes foi de 35,1

(DP 7,3), e, o intervalo de classe que apresentou a maior frequência foi a de 30 a 39 anos com 32,0%. Quanto à educação formal, houve uma concentração dos respondentes com o nível médio (56,9%), seguido pelo nível fundamental (22,1%), nível superior (19,4%) e apenas 1,6% com pós-graduação. Na distribuição de renda familiar, a faixa predominante foi de R\$ 1.501,00 a R\$ 3.000,00, com 50% dos respondentes. Ainda dentro da parte demográfica do questionário, foi abordado a consciência no uso da água, de acordo com uma auto-avaliação do respondente. O respondente nessa situação se classificava em uma escala de quatro pontos entre não consciente e muito consciente no uso da água e foi observado: 13 respondentes (5,1%) se consideraram não conscientes; 35 (13,8%) pouco conscientes; 168 (66,4%) conscientes; e 37 (14,6%) se declararam muito consciente.

5.2 Escala de Consumo Consciente da Água versus Auto-avaliação

Pode-se observar um equilíbrio entre o grau de consciência no uso da água, apontado na auto-avaliação feita pelos respondentes (questão 40), e a apurada pela escala de consumo consciente, por meio das atitudes e comportamentos por estes praticados (questões 21 a 30). Pode-se observar que 13% dos respondentes se auto-avaliaram como muito conscientes no uso da água, e, por meio de seus comportamentos chega-se a 15%, ou seja, existe um conflito de 2% entre o que o respondente declarou, e seu comportamento com práticas de uso consciente da água. No outro extremo, 8% se declaram não conscientes, enquanto que pela escala do comportamento, pode-se enquadrar 5% nessa categoria. Esses resultados indicam que os respondentes da amostra são mais severos quando se auto-avaliam, do que quando classificados pela escala. Embora a diferença percentual não seja significativa pode-se entender que, ao responder as 10 questões que serviram de base para a escala o respondente acaba sendo induzido a para uma resposta politicamente correta, e não aquela que acaba praticando em seu dia-a-dia.

5.3 Validação das Hipóteses do Estudo

As hipóteses deste estudo foram avaliadas por meio de tabulação cruzada, da aplicação do teste do qui-quadrado, e do cálculo da correlação existente entre as variáveis envolvidas na elaboração da hipótese, o coeficiente de Pearson utilizado no cálculo da correlação mostrou-se adequado, pois em pesquisa de marketing, dados relativos a atitudes obtidos de escalas de classificação costumam ser tratados como dados intervalares (MALHOTRA, 2001).

Conforme Malhotra (2001), a tabulação cruzada examina a associação entre as variáveis, não a causa, e, a estatística usada para testar a significância e a força dessa associação é o qui-quadrado. A hipótese de não-associação entre duas variáveis será rejeitada apenas quando o valor calculado da estatística de teste for maior que o valor crítico da distribuição do qui-quadrado, com os graus de liberdade apropriados (linha-1 x colunas -1).

H₁ : O uso consciente da água está positivamente relacionado com o grau de instrução

Cruzando as informações relativas ao grau de instrução (questão 38), e a classificação obtida conforme a escala adotada neste estudo, para o consumo consciente da água, medido pelo comportamento adotado pelos respondentes (questões 21 a 30) a estatística do qui-quadrado, calculada com 9 graus de liberdade (4-1 x 4-1), foi de 13,34, enquanto que o valor crítico do qui-quadrado no nível de significância de 0,05, com 9 graus de liberdade, foi de 16,90. Uma vez que o valor calculado é menor que o valor crítico a hipótese de não associação é aceita, indicando que a associação entre grau de instrução e o consumo consciente da água não é significativa no nível de 0,05. Quanto à correlação existente entre essas duas variáveis, o coeficiente de Pearson apurado foi de 0,3709, indicando, conforme Malhotra (2001), uma baixa correlação entre grau de instrução (educação formal) e o uso consciente da água. Assim, de acordo com o teste do qui-quadrado e a correlação obtida entre o grau de instrução e uso

consciente da água, os dados obtidos na amostra pesquisada não confirmam a primeira hipótese deste trabalho, ou seja, o uso consciente da água não é influenciado pelo grau de instrução.

H₂ : O uso consciente da água está positivamente relacionado com a idade

Cruzando as informações relativas à idade (questão 37) e à classificação do grau de consciência no uso da água (questões 21 a 30) nos dá uma indicação com relação à segunda hipótese deste trabalho: Quanto maior a idade maior será o uso responsável com a água?

A estatística do qui-quadrado, calculada com 12 graus de liberdade (5-1 x 4-1), foi de 23,56, e o valor crítico do qui-quadrado com 12 graus de liberdade e nível de significância de 0,05 é de 21,02 e nesse sentido, a hipótese de não associação é rejeitada, indicando que a associação entre a idade e o consumo consciente da água é significativa no nível de 0,05. A análise de correlação apontou uma boa correlação existente entre essas duas variáveis com o coeficiente de Pearson apurado de 0,6191. Assim, a segunda hipótese, que estabelece a relação entre a idade e uso consciente da água, com base nos resultados do teste do qui-quadrado e da correlação entre as variáveis, é considerada válida para a amostra pesquisada.

H₃ : O uso consciente da água está positivamente relacionado com a renda

O cruzamento das informações relativas à renda familiar (questão 39) com a escala de grau de consciência no consumo da água (questões 21 a 30) e nos dá uma indicação com relação à terceira hipótese deste trabalho: Quanto maior a renda, maior será o uso responsável com a água?

Para a tabulação cruzada da renda familiar e o consumo consciente da água, a estatística do qui-quadrado, calculada com 9 graus de liberdade (4-1 x 4-1) foi de 17,41, maior do que o valor crítico com significância de 0,05, de 16,90, levando a hipótese de não associação a ser rejeitada, indicando que a associação entre idade e o consumo consciente da água é significativa no nível de 0,05. A correlação, medida pelo coeficiente de Pearson, entre renda familiar e o uso consciente da água foi de 0,5934 indicando, conforme Malhotra (2001), uma boa correlação entre as variáveis. Dessa forma, pode-se validar, para a amostra selecionada, a terceira hipótese que relaciona a renda familiar com o consumo consciente da água.

H₄ : A disposição a pagar a mais pelo fornecimento de água está positivamente relacionada com a renda do consumidor.

O cruzamento das informações relativas à renda familiar (questão 39), com a disposição de pagar uma sobretaxa de 10% da conta de água, desde que esse recurso fosse aplicado em projetos de melhoria da qualidade da água da Cidade (questão 17). Essa tabela cruzada nos dá uma indicação com relação à quarta hipótese deste trabalho: Quanto maior a renda maior a disposição a pagar mais pelo fornecimento de água?

Para a tabulação cruzada da renda familiar e a disposição de pagar mais, a estatística de qui-quadrado, calculada com 12 graus de liberdade (5-1 x 4-1), foi de 26,13, maior do que o valor crítico, com significância de 0,05 de 21,02, levando a hipótese de não associação a ser rejeitada e indicando que a associação entre renda e disposição de pagar mais pelo fornecimento de água é significativa no nível de 0,05. Quanto ao coeficiente de correlação foi apurado o coeficiente de Pearson igual a 0,6079 que, conforme Malhotra (2001), indica uma boa correlação entre as variáveis. Assim, pode-se validar a quarta hipótese deste trabalho, que estabelece a relação entre a disposição de pagar mais pelo fornecimento da água com a renda.

Tabela 1: Resumo dos resultados das hipóteses do estudo

| Hipótese | Qui-Quadrado calculado | Qui-Quadrado tabelado | Associação ao nível de significância 0,05 | Coefficiente de correlação (Pearson) | Confirmação da Hipótese |
|----------|------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 13,34 | 16,90 | não aceita | 0,3709 | NÃO |
| 2 | 23,56 | 21,02 | aceita | 0,6191 | SIM |
| 3 | 17,41 | 16,90 | aceita | 0,5934 | SIM |
| 4 | 26,13 | 21,02 | aceita | 0,6079 | SIM |

5.4 Aspectos que Influenciam o Abastecimento Público

Quando questionados sobre quais são os aspectos que prejudicam, particularmente, o abastecimento público de água, a primeira menção foi falta de investimentos do governo (38,7%), seguido pela poluição/contaminação dos mananciais da Cidade (26,9%), e, em terceiro o desperdício das pessoas (12,6%). Isso indica que os respondentes responsabilizam o governo com sua imperícia no trato de questões complexas, pela poluição e pelo desperdício. O clima ficou em quarto lugar na ordenação (12,6%), e como último fator responsável por prejuízo no abastecimento público está a perda na distribuição da rede pública (4,7%). Destaca-se ainda que, 66,1% dos respondentes reconhecem que a perda/vazamento durante a distribuição tem pouca responsabilidade como aspecto lesivo ao abastecimento, classificando esse item em quarto e quinto lugares, muito embora a manutenção dos sistemas de distribuição da rede pública seja precária, provocando perdas da ordem de 30%, conforme dados do DAEE (2007).

5.5 Análise Fatorial

Para as questões de 01 a 20 (escala Likert de 5 pontos) foi aplicado o método de análise fatorial que reduziu as questões formuladas para 5 fatores após 11 interações pelo método varimax do pacote SPSS (tabela 2). O resultado mostrou-se conveniente, apresentando a estatística de adequacidade da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin igual a 0,685 indicando que a análise fatorial foi apropriada. O número de fatores extraídos acumulou uma variância de 68,1%, sendo que é considerado satisfatório um acúmulo de pelo menos 60% da variância explicada (MALHOTRA, 2001).

Tabela 2: Autovalores e variância explicada

| Fator | Descrição | Autovalor | % da Variância Explicada | % Acumulado da Variância |
|-------|---|-----------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | O papel público na gestão da água | 3,834 | 17,425 | 17,425 |
| 2 | Comportamento consciente no uso da água | 3,519 | 15,687 | 33,112 |
| 3 | Influência na decisão de compra de água | 2,915 | 13,674 | 46,786 |
| 4 | Disposição a pagar mais pelo consumo da água | 2,721 | 11,658 | 58,444 |
| 5 | Conhecimento e influência da água nas questões ambienta | 2,654 | 9,694 | 68,138 |

A análise fatorial mostrou-se também favorável para o teste de esfericidade de Bartlett, indicando que o modelo de mensuração está adequado (HAIR, 2003). O qui-quadrado mostrou-se significativo ($\chi^2=879,530$; $gl=185$; significância 0,000), e a razão entre o qui-quadrado e o número de graus de liberdade, que é usado para fornecer uma medida de ajuste, foi adequado ($\chi^2 / gl = 4,754$).

Com a análise fatorial as 20 variáveis foram agrupadas em 5 dimensões que foram nomeadas conforme segue: (a) *O papel público na gestão da água* (carga 3,834), essa dimensão agrupou variáveis que cobram maior eficiência e fiscalização por parte do governo. Esse resultado reforça o resultado observado em que a percepção dos respondentes sobre as causas que prejudicam o abastecimento de água na Cidade, que mostra que 38,7% dos respondentes entendem que a falta de investimento público no setor é a principal causa da oferta inadequada de água; (b) *Comportamento consciente no uso da água* (carga 3,519): indica uma preocupação dos respondentes com a atitude e comportamentos pró-ambientais; (c) *Influência na decisão de compra de água* (carga 2,915): essa dimensão está relacionada à não confiança na qualidade da água proveniente da rede pública, mostrando uma preocupação dos respondentes com a segurança alimentar e a saúde da família sendo que, diante dessa situação o preço pago pela água mineral não é um fator de grande importância na decisão da compra; (d) *Disposição de pagar mais pelo consumo da água* (carga 2,721): os respondentes entendem que, o preço cobrado pelo fornecimento é justo e, que estariam dispostos a pagar mais desde que o resultado financeiro fosse utilizado na recuperação dos mananciais da Cidade; (e) *Conhecimento e influência da água nas questões ambientais* (carga 2,654); dimensão que agrupou as variáveis relacionadas ao aquecimento global, eliminação das matas ciliares e à percepção de que a água é um recurso finito.

6 Considerações Finais

O consumo de água é parte de um grande problema ambiental o que vai exigir uma nova ética para se alcançar um consumo sustentável. Para tanto, é preciso integrar ações nas esferas pública, privada e na sociedade civil. O desafio que se coloca para os cidadãos, empresas e governos é de colocar em prática um conjunto de medidas, diretrizes, propostas, projetos e ações, no sentido de promover o consumo consciente da água, e de apresentar um padrão de desenvolvimento sustentável. Medidas complementares de ordem cultural, política, jurídica, econômica, científica e institucional, devem ser amplamente promovidas e divulgadas, a fim de consolidar a consciência e a prática do consumo parcimonioso da água.

Com relação ao indivíduo, este deve ser incentivado a fazer com que o seu ato de consumo seja também um ato de cidadania, escolhendo produtos e serviços que satisfaçam suas necessidades sem prejudicar o bem-estar da coletividade atual e futura. A mudança de comportamento do consumidor doméstico é um processo que requer sensibilização e mobilização social, e, nesse sentido, a informação a respeito do problema da degradação dos recursos hídricos e suas conseqüências sobre o modo de vida do homem é fundamental. Assim, para que haja maior conscientização, é necessário que o consumidor tenha acesso à informação para que possa exercer sua cidadania, preferindo produtos de empresas comprometidas com a preservação do meio ambiente, ao mudar seu comportamento, evitando o uso indiscriminado da água.

Um dos fatores levantados na pesquisa, que poderia melhorar a consciência no consumo da água, foi a falta de informação do indivíduo em relação a esse bem e na percepção de seu valor econômico. Em geral, este não percebe que a água tratada e entregue no domicílio ou na empresa, é um produto caro e escasso, e que, fatores como poluição, e urbanização desgovernada prejudicam ainda mais a situação do principal manancial da cidade, fazendo com que o fornecimento público fique cada vez mais caro e precário. O consumidor ao receber a água potável na torneira de sua casa precisa compreender que seu uso deve

acontecer com parcimônia, ao assumir uma postura aberta para que mudanças de comportamentos aconteçam.

O estudo mostrou associação e uma correlação fraca entre o grau de instrução e o uso consciente de consumo da água, indicando que comportamento pró-ambiental não depende de uma educação formal, o que levou a não confirmação da primeira hipótese deste estudo.

Com relação às demais hipóteses, tanto o teste do qui-quadrado, como o coeficiente de correlação de Pearson, deram uma indicação da existência de associação e correlação entre as variáveis idade e renda familiar, com o uso consciente da água, e, da variável renda com a disposição de pagar mais pelo uso da água.

Quanto às limitações do estudo pode-se citar o tamanho da amostra utilizada na segunda etapa da pesquisa que por questões de custo e de tempo na coleta dos dados, ficou limitada a menos de 1% da população (253 domicílios em um total de 29.944) o que permite validar os resultados obtidos para toda a população desde que seja aceito um erro de 4,5% ao nível de confiança de 95%. Porém, se for necessário diminuir a margem de erro com o mesmo nível de confiança será preciso trabalhar com uma amostra de tamanho maior, apenas como indicação, para uma margem de erro de 3% a amostra deve conter 660 domicílios e se o erro desejado for de 2% é necessário pesquisar 1.500 domicílios.

Um outro ponto na limitação da pesquisa foi o desenvolvimento da escala de consumo consciente da água. Nesse aspecto a escala proposta serve como ponto de partida para futuras pesquisas, sendo que as melhorias na escala adotada neste estudo, residem na ponderação uniforme dada aos dez comportamentos avaliados, ficando a pergunta: O comportamento de fechar a torneira ao escovar os dentes poderia ter uma importância maior do que regar as plantas em horário adequado?

Como sugestão para futuras pesquisas, pode-se indicar a aplicação do questionário e da metodologia em outras cidades que apresentem, por exemplo, uma maior diversificação nas atividades econômicas, e que de alguma forma, tenham uma maior influência na gestão da bacia hidrográfica da localidade. Pode-se ainda fazer estudo específico do uso da água no setor industrial e agrícola e o que leva esses agentes econômicos a tomarem medidas em busca de um consumo consciente.

A busca da conservação e preservação da água é definitivamente um tema crucial, que precisa ser abordado com intercâmbio de informações e participação de todos os consumidores. Para isso, é necessário construir, através de atitudes e comportamentos, uma ética ambiental que assegure o acesso a todos, hoje e no futuro, desse bem vital.

Referências

ABERS,R;JORGE,K.D. Descentralização da gestão da água. **Ambiente & Sociedade** – Vol. VIII nº. 2 jul./dez. 2005.

AKATU. **Instituto Akatu pelo Consumo Consciente**. Disponível em <<http://www.akatu.com.br/>> Acesso em 20/jan./2007.

ANA, **Agência Nacional da Água**. Disponível em <<http://www.ana.gov.br/>> Acesso em 20/jan./2007.

BAHRAMI, H. The emerging flexible organization. **California Management Review**. California, Vol. 34, Nº. 4, p.33-52, summer 1992.

BRAGA, R. **Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal Deplan – IGCE – UNESP, 2003.

BRINKERHOFF, D.W. State-civil society networks for policy implementation in developing countries. **Policy Studies Review**. Vol. 16, N. 1, p. 123-147, spring 1999.

CASTELLS, M. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. **La sociedad red**. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial, 1996.

- CAVALCANTI, J.E.; MATA, H.T.C. A Ética Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Economia Política**, vol. 22, nº 1, janeiro-março/2002
- DAEE, **Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica**. Disponível em <<http://www.daee.sp.gov.br/>> Acesso em 20/jan/2007.
- DAGNINO, E. **Sociedade Civil, Espaços públicos e a construção democrática no Brasil: limites e possibilidades**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- DOWBOR, L.; TAGNIN, R.A. **Administrando a água como se fosse importante** São Paulo: Senac, 2005.
- EATON, B.C. **Microeconomia**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- EVANS, S. **Stratocacy in high-technology firms**. California Management Review. California, Vol. XXX, Nº. 1, p. 51-66, fall 1987.
- FITCH, K.; STREIFF, T. **Disponibilidade de Água**, Zurique: Swiss Reinsurance Company, 2002. Disponível em <<http://www.swissre.com/>> Acesso: 02/fev/2007.
- FONSECA, M.C.P. **Opinião dos consumidores sobre os riscos alimentares à saúde: o caso da carne bovina** Tese de Doutorado, Campinas: FEA/UNICAMP, 2004.
- GADE, C. **Psicologia do consumidor**. São Paulo: EPU, 1980.
- GARRIDO, R. **Considerações sobre a Formação de Preços para a Cobrança pelo Uso da Água no Brasil**. São Paulo: Igual, 2000.
- HERNÁNDEZ, B.; HIDALGO, M.C. Actitudes y creencias hacia el medio ambiente. In ARAGONÉS, J.L.; AMÉRIGO, M. (Orgs.), **Psicologia ambiental**. Madri: Pirâmide, 1998.
- HOEKSTRA, A. Y.; HUNG, P.Q. Virtual Water Trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. **Value of Water: Research Report Series**, n.11, September, UNESCO/IHE, 2002.
- INOJOSA, R.M. Redes de compromisso social. **Revista de administração pública**. v. 33, n. 5, p. 115-141, 1999.
- JANSEN, L. The Challenge of Sustainable Development. **Journal of Cleaner Production** 11. P. 231-245, 2003.
- JENSEN, M.C. **Foudations of Organizational Strategy** Havard, 2001
- JUNQUEIRA, L.P. Descentralização, intersetorialidade e rede na gestão da cidade. **Organizações & sociedade**. v. 11, edição especial, p. 129-139, 2004.
- LANNA, A. E. **Economia dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental**, Porto Alegre: UFRGS/IPH, 2000.
- LIMA FILHO D.O. **Valor percebido e o comportamento do consumidor de supermercado** Tese de Doutorado, São Paulo: FGV/SP, 1999.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MILES, R.E.; SNOW, C.C. Network organizations: new concepts for new forms. **California Management Review**. California, Vol. XXVIII, Nº. 3, p. 62-73, spring 1986.
- MILWARD, B.H.; PROVAN, K.G. The hollow state: private provision of public services. In: INGRAM, Helen, SMITH, Steven Rathbeg (Ed.). **Public Policy for democracy**. Washington D.C. : Brookings Institution, 1993.
- MIRANDA, C.O., **O Papel Político-Institucional dos Comitês de Bacia no Estado de São Paulo: um estudo de caso**. São Carlos: RiMa. 2001.
- MOON B., MAYER S.J. & WIDEEN, M. A critical analysis of the research on learning to teach: making the case for an ecological perspective on inquiry. **Review of Educational Research**, 68, 130-178., 1998.
- NITIN; ECCLES, R.G. **Networks and organizations: structure, form, and action**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1992.
- NORTH, D. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. New York: Cambridge University Press, 1990.
- NOVAES, W. **Agenda 21 Brasileira - Bases para discussão**. Brasília: MMA/PNUD, 2000.

- ONU, **Organização das Nações Unidas para agricultura e alimentação**. Disponível em <<http://www.fao.org.br/>> Acesso em 15/fev/2007.
- REBOUÇAS, A.C. **Águas Doces no Brasil**. São Paulo: Escrituras, 1999.
- PADUA, J. Produção, consumo e sustentabilidade: Brasil e o contexto planetário. **Cadernos de Debate 6**. Brasil Sustentável e Democrático, 1999.
- PENNA, C.G. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental** Rio de Janeiro: Record, 1999
- PIMENTEL, D. et al. **Water Resources: Agricultural and Environmental Issues**. Bioscience, v.54, n. 10, outubro, 2004
- POWELL, W. Hybrid organizational arrangements. **California management review**. California, Vol. XXX, N°. 1, p.67-87, fall 1987.
- POWELL, W. Learning from collaboration. **California management review**. California, Vol.40, N°. 3, p.228-240, spring 1998.
- REBOUÇAS, A.C. **Estratégias para se beber água limpa. In: O município no século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: FPFL/CEPAM, 1999. P. 199-215.
- ROCHA, G. A Construção do Sistema Paulista de Gestão de Recursos Hídricos. SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS. Gramado, 1998. **Anais**, Gramado, ABRH. 1998.
- ROWLEY, T.J. Moving beyond dyadic ties: A network theory of stakeholder influences. **The academy of management review**, Vol. 22, N°. 4, p.887-910, Out. 1997.
- SABESP, **Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo** www.sabesp.com.br. Acesso em 20/jan/2007.
- SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- SCARE, R.F. **Escassez de Água e Mudança Institucional: Análise da Regulação dos Recursos Hídricos no Brasil**. São Paulo: FEA-USP, 2003.
- SCHMIDHEINY, S. **Mudando o Rumo: uma perspectiva empresarial global sobre o desenvolvimento e meio ambiente**. Rio de Janeiro: FGV, 1992.
- SCHULTZ, W.P. Inclusion with nature. In SCHMUCK, P.; SCHULTZ, W.P., **Psychology of sustainable development**. Norwell: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- SETTI, A.A. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos** ANA e ANAEE, Brasília. 2001.
- SHETH, J.N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B.I. **Comportamento do Cliente indo além do comportamento do consumidor** São Paulo: Atlas, 2001
- SPERS, E.E. **Mecanismos de regulação da qualidade e segurança em alimentos**. São Paulo: FEA-USP, 2003.
- STARLING, G. **Managing the public sector**. Belmont California: Wadsworth Publishing Company, 1993.
- SUS, **Sistema Único de Saúde**. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br/>> Acesso em 13/fev/2007.
- THAME, A.C.M. **A Cobrança pelo Uso da Água**. São Paulo: Igual, 2000
- TOOLE, L.J. Treating networks seriously: Practical and research-based agendas in public administration. **Public Administration Review**, V. 57, N.1, p. 45-53, Jan/feb 1997.
- TUCCI, C.E.M. **Gestão da Água no Brasil**. Brasília: Unesco, 2003.
- TUNDISI, J.G.. **Água no século XXI: Enfrentando a Escassez**. São Carlos: Rima, IIE, 2003.
- VARGAS, M. O Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos. **Ambiente e Sociedade**. Ano II (5). Campinas: Nepam. 1999.
- VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. **O Desafio da Sustentabilidade – um debate socioambiental do Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.