



5º Congresso de Pós-Graduação

ATITUDE E COMPORTAMENTO AMBIENTAL - O USO CONSCIENTE DA ÁGUA

Autor(es)

JOÃO CARLOS DE CAMPOS FEITAL

Co-Autor(es)

EDUARDO EUGÊNIO SPERS

Orientador(es)

EDUARDO EUGÊNIO SPERS

1. Introdução

Dois terços do globo terrestre são compostos de água, mas essa aparente abundância convive com o paradoxo da escassez. 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 reorganizar o ambiente institucional e a definir 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).

2. Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar as atitudes e comportamentos da população na questão do consumo consciente da água.

3. Desenvolvimento

Disponibilidade da água: A disponibilidade da água é fundamental para o funcionamento dos sistemas naturais bem como para a sustentação dos ciclos e da vida no planeta. Como já foi dito o planeta Terra tem 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). No Brasil, a abundância de recursos hídricos deve ser considerada como um dos grandes e

fundamentais processos que podem impulsionar o desenvolvimento econômico, melhorar a qualidade de vida e promover novos paradigmas de desenvolvimento (TUNDISI, 2003). O Brasil detém 12% de toda água doce disponível no planeta e é considerado o grande reservatório da Terra, mas apesar dessa situação privilegiada temos em nosso país uma distribuição irregular dos recursos hídricos se compararmos com a concentração da população nas diversas áreas. Na região norte, onde está situada a Bacia Amazônica, temos 80% dos recursos hídricos e vivem nessa região aproximadamente 5% da população brasileira. Portanto, os 20% das águas restantes destinam-se a abastecer 95% dos brasileiros (TUNDISI, 2005). É uma desproporção que retrata um Brasil demarcado pelas desigualdades. Além da desigualdade natural da geografia, há também a desigualdade social da economia, ou seja, os 20% de água que sobram para 95% da população estão em um cenário de consumo irresponsável. Enquanto cidadãos do sudeste lavam calçadas e carros com mangueiras, populações sofridas de cidades do nordeste disputam cada litro de água distribuído por carros-pipa, reforçando uma situação de exclusão social e econômica.

O consumo consciente da água no uso doméstico: 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 FAO/ONU 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. As grandes reservas de recursos hídricos no Brasil pode nos levar a acreditar que esse bem inestimável é inesgotável. Para se 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 nossas reservas hídricas. 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 para que o ser humano satisfaça 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 com o 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 e irão acarretar graves dificuldades para as gerações futuras. O consumidor precisa entender que reduzindo ou eliminando o desperdício além dos benefícios ambientais economizam dinheiro para outros usos e aplicações. Para isso, basta uma mudança nas atitudes em sentido de um comportamento pró-ambiental. Quem pensa em consumo ético da água deve lembrar-se da necessidade desse recurso na produção de outros bens e serviços.

Atitudes ambientais: 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 deste 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 insignificante na composição do orçamento familiar é importante, cada um entender que uma atitude favorável ao meio ambiente resulta em uma contribuição efetiva, para reduzir os riscos que a sociedade está impondo à suas reservas hídricas. Conforme Cavalcanti e Mata (2002) a ética 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, no 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 ao consumo presente, sem prejuízo para as gerações futuras. Já no plano econômico, admite-se que as implicações de dado fluxo de custos e benefícios das atividades produtivas devam ser avaliadas com base em ganhos e perdas reais no período presente, em relação ao tempo futuro. No problema da adoção de comportamentos pró-ambientais a dimensão do tempo é muito importante, porque muitas vezes o consumidor procura atuar de maneira individual sem pensar nos efeitos de sua decisão para a sociedade. Assim, a escala temporal dificulta a percepção da relação de causa-efeito pelo usuário de recursos naturais dificultando a aplicação de medidas para combater a poluição e uso irracional desses recursos exigindo que os consumidores enxerguem além do horizonte imediato de suas vidas, ou seja, os problemas que podem surgir quando o indivíduo não atua de modo a preservar o ambiente trazem conseqüências não para a nossa geração, mas para a de nossos

filhos ou netos. Neste estudo, foi utilizada uma adaptação da escala desenvolvida pelo Instituto Akatu para avaliar o grau de consciência no consumo. O uso racional da água exige uma atenção permanente em diversas atividades do cotidiano das pessoas e de acordo com a prática desses comportamentos os consumidores foram categorizados em: - Não consciente: quando adotam no máximo três comportamentos. - Pouco consciente: quando adotam entre quatro e seis comportamentos. - Consciente: quando adotam entre sete e oito comportamentos. - Muito consciente: quando adotam entre nove e dez comportamentos. A seguir são apresentados os dez comportamentos pró-ambientais mais diretamente relacionados com a água e utilizados na segmentação dos consumidores: - Evito deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados - Minha família separa o lixo para reciclagem - Fecho a torneira enquanto escovo os dentes - Procuo não prolongar desnecessariamente o meu banho - Evito jogar no ralo da pia o óleo de cozinha usado nas frituras - Fecho a torneira para ensaboar a louça - Aproveito água que sai da máquina de lavar roupa para outros usos - Rego o jardim, quando necessário, bem cedo ou ao final da tarde - Programo a limpeza da caixa d'água evitando jogar fora a água. - Providencio rapidamente o conserto de vazamentos na minha casa

4. Resultados

Neste estudo procurou-se avaliar o comportamento dos consumidores frente a um consumo consciente da água através de uma survey, de acordo com Malhotra (2001) as pesquisas abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível fazer o levantamento com todos os elementos da população estatística sendo muito freqüente trabalhar com uma amostra, ou seja, pequena parte dos elementos que compõem o universo. A amostragem esta intimamente relacionada com a essência do processo de pesquisa e neste estudo foi utilizada uma amostragem por conveniência, onde foram selecionados 114 estudantes e professores de duas Universidades que se declaram moradores de uma das cidades localizadas na região da Bacia PCJ. Resultados: Com relação aos resultados demográficos observados na amostra da 1ª etapa, temos que a maioria dos respondentes eram do gênero feminino (71,9%), com idade média de 28 anos (DP = 7,9) o intervalo de classe que apresentou a maior freqüência foi a de 20 a 29 anos com 43,0% , quanto a educação formal houve uma concentração de 89,5% com o nível superior (concluído ou em andamento), essa concentração explica-se pelo fato do questionário ter sido aplicado entre professores e universitários e a faixa de renda predominante foi de R\$ 1.501,00 a R\$ 3.000,00 com 50% dos respondentes. Na questão que abordava a consciência no uso da água de acordo com uma auto-avaliação do respondente foi observado que 13,2% se consideraram muito consciente, 69,3% se declararam consciente e 17,5% assumira ser pouco consciente no uso da água enquanto que nenhum se declarou como não consciente. Cruzando as informações relativo a idade e a auto-avaliação que cada respondente fez quanto ao uso racional da água, questões localizadas na parte demográfica do questionário. Observa-se que 21 respondentes com idade entre 30 a 39 anos se declaram conscientes quanto ao uso da água o que corresponde à 18,4% do total de 114 respondentes. Pode-se constatar que a maioria 69,3% se enquadraram em consciente no uso da água, sendo que desses 30,7% estão na faixa etária de 20 a 29 anos e 18,4% com idade entre 30 a 39 anos. Para as questões de 01 a 35 onde foram colocadas afirmações para que o respondente atribuísse o seu grau de concordância (escala Likert de 5 pontos). Para esta parte do questionário foi aplicado o método de análise fatorial, por se tratar de um processo capaz de reduzir essas 35 perguntas em um grupo menor de fatores. Conforme Malhotra (2001) o objetivo desta análise é a de identificar dimensões, ou fatores, que expliquem as correlações entre as variáveis estudadas. A análise fatorial reduziu as questões formuladas a 9 fatores . O resultado mostrou-se conveniente, apresentando a estatística de adequacidade da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin igual a 0,572. Além disso, o número de fatores extraídos acumulou uma variância de 65%, sendo que é considerado satisfatório um acúmulo de pelo menos 60% da variância explicada (HAIR, 1998). 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 ($\chi^2=793,082$; gl=325; 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 ($\chi^2 / gl = 2,440$). Na comparação das respostas obtidas nas respostas obtidas nas questões de número 36 a 45 que trata do comportamento e das atitudes no uso consciente da água

(atitude/comportamento) com a pergunta 52 que fala do grau de consciência que o respondente assume diante do uso racional da água (auto-avaliação). Pode-se observar que o conceito que indica muita consciência no uso da água atinge 13% dos respondentes na auto-avaliação enquanto que na apuração das atitudes/comportamentos chega a 24%, indicando um maior rigor dos respondentes na auto-avaliação para se classificar na categoria de muito consciente, ao observar o conceito 2, uso consciente da água, 69% dos respondentes se declararam nessa categoria (auto-avaliação) contra 52% quando avaliados pela atitude/comportamento de uso consciente. Quando questionados sobre quais são os aspectos que prejudicam particularmente o abastecimento de água a primeira menção foi a poluição dos mananciais (51,8%), seguido pela falta de investimentos do governo (24,6%), e em terceiro o desperdício das pessoas (16,7%), indicando que os respondentes responsabilizam os problemas com abastecimento em virtude da poluição (provocada pelos outros), o Governo com sua imperícia no trato de questões complexas e por fim ele próprio, deixando Deus (com o clima) e as perdas/vazamentos na distribuição com as menores responsabilidades nas falhas de abastecimento.

5. Considerações Finais

O problema da água é parte de um grande problema ambiental. Uma nova ética para a água deve acima de tudo integrar ações na esfera pública, da iniciativa privada e da sociedade. No âmbito do poder público, conforme a opinião dos consumidores, deve ocorrer uma melhora na infra-estrutura nas estações de tratamento e na distribuição, de maneira a propiciar menos vazamentos nas tubulações da rede pública e uma água de mais qualidade nas torneiras das casas. Os consumidores demonstraram certa desconfiança da água fornecida pela rede pública, considerando que o preço pago por este fornecimento é elevado se comparado com a qualidade e o nível de atendimento desse serviço. Quanto à iniciativa privada, espera-se que o uso racional da água aconteça pelas empresas buscando, por questões legais ou por pressão dos próprios consumidores, novos processos de produção que se enquadrem dentro de um cenário de desenvolvimento sustentável. Por fim, o consumidor ao receber água potável precisa compreender que seu uso deve acontecer com parcimônia. Um dos fatores levantados na pesquisa que poderia melhorar o nível de consciência no consumo da água é a falta de informação que o consumidor tem em relação a esse bem e na percepção de seu valor econômico. Quanto à pesquisa, o uso de estudantes e professores na formação da amostra, limita a capacidade de generalização dos resultados.

Referências Bibliográficas

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

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

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.

FITCH,K.;STREIFF,T. **Disponibilidade de Água**, Zurique: Swiss Reinsurance Company, 2002 Disponível em: . Acesso: 02/fev/2007.

GARRIDO, R. **Considerações sobre a Formação de Preços para a Cobrança pelo Uso da Água no Brasil**. São Paulo: Igual,2000.

- JUNQUEIRA, L.P. **Descentralização, intersectorialidade e rede na gestão da cidade.** O rganizações & sociedade. v. 11, edição especial, p. 129-139, 2004.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing.** Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Atlas, 1999.
- MILES, R.E.; SNOW, C.C. **Network organizations: new concepts for new forms.** California Management Review. California, Vol. XXVIII, N°. 3, p. 62-73, spring 1986.
- MIRANDA,C.O., **O Papel Político-Institucional dos Comitês de Bacia no Estado de São Paulo: um Estudo de Caso** São Carlos: RiMa. 2001.
- MOURA, L.A.A. **Qualidade e Gestão Ambiental/** Luiz Antônio Abdalla de Moura. 3ª ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.
- NORTH, D. **Custos de transação, Instituições e Desempenho Econômico.** Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.
- NOVAES, W. **Agenda 21 Brasileira - Bases para discussão.** Brasília: MMA/PNUD,2000.
- REBOUÇAS, A.C. **Águas Doces no Brasil.** São Paulo: Escrituras, 1999.
- PECI, A. **Novo marco regulatório para o Brasil da pós-privatização: o papel das agências reguladoras em questão.** ENANPAD, 1999.
- PENNA, C.G. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental** Rio de Janeiro: Record, 1999
- 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.
- 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 AcademicPublishers, 2002.
- SETTI, A.A. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos** ANA e ANAEEL, Brasília. 2001.
- SHETH,J.N.;MITTAL,B.;NEWMAN,B.I. **Comportamento do Cliente indo além do compor-tamento do consumidor** São Paulo: Atlas,2001
- SINGER, P. **Ética Prática.** São Paulo:Martins Fontes, 1998.
- THAME, A.C.M.. **A Cobrança pelo Uso da Água.** São Paulo: Igual, 2000
- 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.

TUNDISI, J.G.; TUNDISI T.M. **A água**. São Paulo Publifolha, 2005 (Folha Explica)

VARGAS, M. **O Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos**. Ambiente e Sociedade. Ano II (5). Campinas: Nepam. 1999.