

FICHA DE INSCRIÇÃO DE TRABALHOS

Lauro Charlet Pereira

lauro@cnpma.embrapa.br

Data de inscrição do trabalho: 17/02/2006 às 23:00

Resumo expandido (Categoria):

Educação Ambiental e Multiuso da Água

Perfil, o trabalho é produto de:

Ensaio teórico

Título:

MULTIUSO DA ÁGUA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ENSAIO TEÓRICO.

Autores:

- Lauro Charlet Pereira
- Marta Regina Lopes Tocchetto
- André Lopes Tocchetto

Instituição:

Embrapa Meio Ambiente ; Universidade Federal de Santa Maria/RS; Universidade do Vale dos Sinos/RS.

Financiamento:

Não há.

Introdução:

Apesar da água cobrir quase dois terços da superfície do planeta, a sua escassez tem sido apontada como um dos problemas mais preocupantes para este novo milênio. A demanda por água está rapidamente esgotando o suprimento, fato que pode ser atribuído à razões, como: má administração dos recursos hídricos, aumento da população, ineficiência e desperdício de água em irrigação, uso inadequado das terras e desmatamento. Em adição, podem ser citados também a super-exploração dos rios e águas subterrâneas, a poluição e o desenvolvimento errático das cidades, que são fatores igualmente preocupantes. Diante dessa realidade, surgem perguntas como: já usamos água da geração futura? Como equacionar problemas de escassez de água? Disponibilidade hídrica é sinônimo de acesso à água? Como aumentar a produtividade de água? Na verdade, a utilização sustentável dos recursos hídricos passa necessariamente pelo conhecimento das potencialidades e pela gestão racional dos mananciais disponíveis. Este contexto contribuiu para a definição do objetivo deste trabalho que foi analisar o multiuso de água e a educação ambiental, sob a ótica de um ensaio teórico

Metodologia:

Para este ensaio teórico, os critérios metodológicos basearam-se inteiramente no levantamento de dados e informações disponíveis, a fim de permitir uma reflexão e análise objetivas sobre as potencialidades, riscos e alternativas relacionados com o uso e manejo do recurso natural água. Neste contexto, foram considerados também os princípios básicos da educação ambiental, conforme a Agenda 21, em seu Capítulo 18 – "Proteção da Qualidade e do Abastecimento dos Recursos Hídricos: Aplicação de Critérios Integrados no Desenvolvimento, Manejo e Uso dos Recursos Hídricos" (Martins, 2002).

Desenvolvimento:

O Brasil possui uma das maiores reservas hídricas do mundo. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, cerca de 15% da água doce superficial disponível no planeta estão em ambiente brasileiro. Essa disponibilidade, de modo geral, é utilizada para fins múltiplos, tais como: a) Abastecimento Público: destinada às necessidades de alimentação, higiene pessoal e doméstica, além de usos públicos na lavagem de ruas e calçadas, extinção de incêndios, jardins públicos, chafarizes e fontes ornamentais. O desenvolvimento urbano envolve dois eixos conflitantes, pois de um lado há o aumento crescente de demanda de água com qualidade e, de outro, promove a degradação de mananciais por contaminação, via resíduos domésticos e industriais.

b) Usos Agrícolas e Pecuários: maior uso refere-se à agricultura, com 69% do total, ficando o uso industrial com 23% e o abastecimento com o uso de apenas 8%. Este uso elevado de grande volume de água na agricultura, deve-se fundamentalmente à irrigação, que carece de seleção de métodos adequados, bem como de maior eficiência na sua utilização.

A irrigação no Brasil representa aproximadamente 70% do uso consuntivo total de água. O potencial irrigável do Brasil é estimado em 29 milhões de hectares. Em algumas regiões do Brasil, já ocorrem graves conflitos envolvendo não só a irrigação e outros usos, como também disputas entre irrigantes (Agenda 21 Brasileira).

c) Usos Industriais: na indústria a água é utilizada como matéria prima na geração de vapor e na refrigeração de sistemas térmicos.

d) Pesca e Aquicultura: a pesca é afetada pela poluição decorrente de atividades industriais, agrícolas e domésticas. A pesca indiscriminada também causa impactos, tanto nos casos de desrespeito aos tamanhos mínimos permitidos, ou épocas de defeso, quanto pelo uso de equipamentos inadequados na pesca seletiva.

e) Geração de Energia: no Brasil há o privilégio da existência de numerosos rios encachoeirados e de grande vazão. A energia produzida nas usinas hidrelétricas é renovável, graças ao ciclo hidrológico. E o custo de manutenção e de operação de hidrelétrica é bem inferior comparado ao da termelétrica.

A energia elétrica atende a cerca de 92% dos domicílios no país. A energia hidrelétrica responde por cerca de 97% do total da energia gerada. A capacidade de geração de energia hidrelétrica instalada é de 57.640 MW. O potencial hidrelétrico brasileiro é estimado em 258.686 MW, dos quais 20% já foram explorados (Agenda 21 Brasileira).

f) Turismo e Recreação: os corpos d'água oferecem múltiplas alternativas de turismo e recreação, como atividades de natação e esportes aquáticos, além da pesca e navegação esportiva. As propriedades mais próximas aos corpos d'água são mais valorizadas, porém os problemas de poluição prejudicam rios e lagos, comprometendo os recursos paisagísticos e também o valor das propriedades de seu entorno.

g) Navegação: no interior do Brasil a navegação teve sérias dificuldades para se desenvolver, dada as condições geográficas e topográficas. Com exceção da bacia amazônica, a maioria dos rios brasileiros apresenta desníveis acentuados, permitindo a navegação apenas em pequenos trechos.

O sistema de navegação em águas doces computa cerca de 40.000 km de rede hidroviária, da qual 26.000 km são precariamente navegáveis. As

o total de cargas transportadas no Brasil, foi transportado 1,5% pela navegação fluvial.

Considerações Finais:

A partir da análise e reflexão sobre o multiuso da água permite afirmar que, de modo geral, a água é tratada como se fosse um recurso abundante e infinito, quando na verdade trata-se de um produto esgotável, frágil e, em alguns casos, já se apresenta como escasso.

Há inúmeras alternativas sendo sugeridas e outras implementadas, com vistas a conservação dos recursos hídricos. Entre estas, podem ser citadas: o aumento de preço da água nas cidades e nas agroindústrias, afetaria a maneira como todos os usuários encaram sua utilização, ou seja, seria uma medida para o uso mais eficiente da água (Silva, 1995); outras medidas seriam a concessão de incentivos para aqueles que fazem o reuso, o barateamento dos sistemas de tratamento e a maior divulgação de técnicas de uso sustentável, os quais funcionariam como instrumentos fundamentais para a conscientização sobre a utilização correta da água (Steinhoff, 1995).

Há inúmeras outras propostas e sugestões, contudo acredita-se que a melhor delas deve passar antes pela educação ambiental, que juntamente com uma legislação ambiental, atualizada e ajustada às condições locais e regionais, podem verdadeiramente imprimir mudanças comportamentais e nos valores de cidadania, promovendo ativamente o uso sustentável da água, com sua proteção e melhoria do meio ambiente

Bibliografia:

SILVA, E. L. da. Afinal, quem faz as leis ambientais. Disponível em <http://www.aguaonline.com.br/materias.php?id=1800&cid=7&edicao=278>. Acesso em 07/02/2006.

STEINHOFF, C. Cobrança pelo uso da água não pode ser a única solução. Disponível em <http://www.ambienteja.com.br> – acessado em 12/02/2006.

MARTINS, J. P. S. Agenda 21 municipal na região metropolitana de Campinas. Campinas, 80p., 2002.

AGENDA 21 BRASILEIRA (4ª revisão). Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21bras/agendabras.htm>. Acesso em 14/02/2006.