

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE DIFERENTES SEGMENTOS SÓCIO-
ECONÔMICOS DA SOCIEDADE FRENTE À PROBLEMÁTICA DO USO
RACIONAL DA ÁGUA**

ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF DIFFERENT SOCIAL ECONOMIC SEGMENTS OF THE
POPULATION IN VIEW OF THE PROBLEM RELATED TO THE RATIONAL USE OF
WATER

Brunela de Alcântara Merigueti (1)

Christiane Santos Guzzo (2)

Roosevelt S. Fernandes (3)

Valdir Jose de Sousa (3)

João Fernando Guzzo (3)

Leonardo Santos Gorza (3)

Resumo – Apesar das várias iniciativas, públicas e privadas, voltadas à conscientização da sociedade em relação à temática do uso racional dos recursos hídricos, o que ainda se observa é um preocupante distanciamento entre o conteúdo de tais iniciativas e a efetiva mudança de comportamento (individual e coletiva) da sociedade.

Consciente deste fato, o Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental – NEPA, da Faculdade Brasileira – UNIVIX, Vitória / ES, desenvolveu um programa voltado especificamente à área de recursos hídricos, envolvendo professores, mestres e doutores, e alunos de extensão, todos ligados ao núcleo.

A primeira fase do programa visou o bairro Mata da Praia (classe média alta), Praia de Camburi, Região Metropolitana de Vitória, onde dos 40 (quarenta) edifícios ali existentes (total de 1.615 apartamentos), pesquisou 11 (onze) deles, envolvendo 225 apartamentos, atendendo ao plano de amostragem definido.

Por meio dos dados tabulados das entrevistas, obtidos através de um questionário especialmente desenvolvido, com 21 perguntas relacionadas a aspectos específicos da temática dos recursos hídricos, foi definido o diagnóstico de percepção para cada um dos edifícios e, globalmente, de todo o segmento social amostrado.

Através de reuniões realizadas nos próprios edifícios (envolvendo moradores e convidados), fez-se à apresentação dos resultados da pesquisa e, simultaneamente, um processo de conscientização em relação ao tema, bem como a apresentação e discussão de formas objetivas (ações individuais e coletivas) voltadas ao uso racional da água em condomínios.

A aceitação do programa foi comprovada pelo número de moradores e convidados presentes às reuniões e, sobretudo, pelo nível das discussões observado nos debates.

Reuniões subseqüentes, com ciclo de 6 meses, foram agendadas com os moradores de modo a manter o programa iniciado (reforço na conscientização através da avaliação contínua de resultados).

Em seguida a pesquisa foi estendida para os bairros de Jardim Camburi (classe média) e para a comunidade do entorno da UNIVIX (Goiabeiras, classe média baixa) cobrindo, deste modo, três diferentes segmentos sócio-econômicos da Região Metropolitana de Vitória.

- (1) – aluna do curso de Eng. de Produção Civil / UNIVIX
- (2) – aluna do curso de Arquitetura / UNIVIX
- (3) - professores orientadores / Coordenação do curso de Eng. de produção Civil e do Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental / NEPA - UNIVIX

A proposta estabelecida pelo programa do NEPA foi discutida com a sociedade através da realização de um evento aberto (“Jornada UNIVIX – Soluções práticas para o uso racional da água”), com a participação da sociedade (envolvida ou não com a pesquisa em seus três níveis de intervenção), onde o corpo docente da UNIVIX abordou formas de encaminhar a implantação de soluções voltadas ao uso racional da água (aspectos técnicos e econômicos), disponibilizando apoio técnico aos segmentos interessados em implantá-las, possibilitando a interação entre a sociedade e a instituição de ensino nela inserida.

Abstract - In spite of the many private and public initiatives towards the awareness of the population related to the rational use of water resources, a gap is observed between the contents of such initiatives and the effective changes in the behavior, both in the individuals and in the population as a whole.

Aware of this situation, the "Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental-NEPA" of the "Faculdade Brasileira-UNIVIX" in Vitoria, Espírito Santo, Brasil, started a work program designed specifically for water resources, which involves professors (holding M.Sc and Ph.D degrees) and students participating in extension programs, all of them members of the NEPA-UNIVIX.

In the first phase of the program, the neighborhoods of Mata da Praia and Praia de Camburi, both upper middle class and in the Metropolitan Area of the city of Vitoria, encompassing 40 apartment buildings and a total of 1,615 apartments, were surveilled. The sample included 11 apartment buildings and 225 apartments.

A questionnaire specially developed, containing 21 questions related to water resources subject, was applied. The data gathered were used to make a diagnosis of the perception in each building and of the social economic segment of the population surveilled.

The apartment residents and guests were given the results at the same time that they were made aware of the topic. Objective ways, both individual and collective, related to the rational use of water in residential condominiums were also presented and discussed.

The acceptance of the program was measured by the number of residents and guests that attended the meetings and by the level of the discussions

Subsequent meetings, six months later, were scheduled with the residents in order to keep the program going and continually evaluate the results.

The survey was then extended to other neighborhoods, Jardim Camburi (middle class) and the community around the UNIVIX campus, Goiabeiras (lower middle class), thus covering 3 different social economic segments of the population in the Metropolitan Area of Vitoria.

The proposed work and methodology of NEPA was discussed with the community in an open event called "Jornada Univix". Practical solutions for the rational use of water were presented with the participation of the community, involved or not in the survey. The faculty staff of Univix presented and discussed forms of implementing solutions for the rational use of water, making available technical support to the segments interested in implementing them, thus making possible an interaction between the community and the educational institution.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Percepção Ambiental

Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente em relação ao ambiente em que está inserido. O comportamento decorrente é, portanto, o resultado das percepções (individuais e coletivas) dos processos cognitivos, julgamentos, expectativas e vivência de cada um.

Deste modo, estudos de percepção ambiental permitem compreender melhor a inter-relação do homem com o ambiente, seus anseios, critérios de julgamentos e condutas, inferidos a partir da análise de segmentos sócio-econômicos formadores de opinião, que desempenham funções distintas no contexto da sociedade.

As ações decorrentes de tais análises permitem catalisar a conscientização ambiental e a cidadania participativa, frente aos vários aspectos da problemática ambiental.

Esta ação deve ser desenvolvida pelos educadores ambientais, que precisam estar preparados para diagnosticar, enfrentar e mudar paradigmas, e, desta forma, contribuir para a formação de uma sociedade sustentável.

1.2 - Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental / NEPA

Visando estruturar um programa de extensão na área ambiental para seus alunos, o curso de Engenharia de Produção Civil, da Faculdade Brasileira – UNIVIX, Vitória / ES, criou, em 2002, o NEPA - Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental, que hoje, ampliado, congrega também os cursos de Psicologia, Direito, Administração, Engenharia Elétrica e Enfermagem.

O NEPA vem se dedicando a avaliação da percepção ambiental, como instrumento de gestão, atuando sobre segmentos formadores de opinião, com foco nas áreas ambiental, educacional e social. Propicia a interação, inter e multidisciplinar, de professores dos cursos ligados ao núcleo, atendendo a demandas de pesquisa de interesse dos alunos e / ou dos próprios professores.

A interação não apenas de alunos de um mesmo curso, mas de diferentes cursos, vem comprovando, através da produção técnica e científica dos associados ao NEPA, que a iniciativa se trata de uma forma inovadora e modelar de atividade de extensão para os alunos.

2 - A PROBLEMÁTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Vista do espaço, a Terra parece ser o Planeta Água, pois 75% de sua superfície está coberta de água. Entretanto, somente uma reduzida parcela, cerca de 3%, está à disposição dos seres vivos, na forma de água potável. Deste reduzido valor apenas 0,7% está acessível, sendo 70% utilizados pela agricultura, 20% pelas indústrias e o restante para o abastecimento humano.

O Brasil possui cerca de 13% de toda a água doce do planeta, porém desperdiça mais de 40% do que utiliza, como ressalta o teólogo Leonardo Boff. A distribuição da água doce no Brasil mostra que 70% estão na Amazônia (maior bacia hidrográfica do mundo em quantidade de água e onde estão apenas 7% da população nacional), 15% no Centro-Oeste, 6% no Sul-Sudeste e apenas 3% no Nordeste.

A partir da escassez dos recursos naturais (entre eles, o hídrico), somado ao crescimento desordenado da população (hoje da ordem de 6 bilhões de pessoas) e da ampliação dos impactos ambientais, fica evidente o conflito da sustentabilidade dos sistemas econômico e sócio-ambiental.

A poluição e o desperdício de água nos países ricos é resultado da maneira como a sociedade consumista está organizada para produzir e desfrutar de sua riqueza,

progresso material e bem-estar. Já nos países pobres, o mesmo processo ocorre como decorrência da pobreza e da ausência de educação da população.

É importante ressaltar que, até poucas décadas atrás, os livros clássicos de Economia davam a água como um “bem não econômico”, ou seja, aquele que, sendo tão abundante e inesgotável, prescindiria da definição de um valor econômico.

Tal fato transforma a problemática do meio ambiente em tema estratégico, dado à impossibilidade de transformar as regras da natureza, priorizando a reformulação das atuais práticas ambientais

A crise de “energia” que afetou o Brasil em 2001 foi o resultado claro da má gestão dos recursos hídricos do país, aliado à diminuição das chuvas, à falta de investimentos nos setores de geração e transmissão de energia e uma ineficaz operação dos reservatórios, o que caracterizou, na realidade, uma crise de “água”.

Um estudo da ONU concluiu que até 2050 faltará água para metade da população mundial. Além disso, um terço dos países do mundo terão que conviver com regimes de escassez permanente de água.

Hoje, mais de 2,5 bilhões de pessoas (40% da população mundial) não conta com saneamento básico, enquanto 1 bilhão não bebem água tratada (segundo dados da Organização Mundial da Saúde), fato que repercute no índice de mortalidade de crianças (estima-se em 4.000 por dia) como consequência de sua vulnerabilidade a doenças contagiosas.

Apesar de ser um país favorecido em termos de disponibilidade de recursos hídricos, 45% da população brasileira ainda não têm acesso à água tratada, enquanto 90 milhões de brasileiros vivem sem acesso ao serviço de esgoto.

Obviamente o uso não racional dos recursos hídricos pela sociedade não é o único fator complicador do processo. Outros problemas vêm contribuindo para a escassez da água, como o aumento da temperatura global (elevando os índices de evaporação), o desmatamento das nascentes, a poluição das águas, o crescimento dos centros urbanos, o aumento da demanda para consumo humano, as demandas crescentes para irrigação, associado à má gestão dos recursos hídricos.

A edição do Guinness Book 2005 apresenta o Brasil como país recordista em áreas desmatadas, ostentando uma média anual de devastação de suas matas, entre 1900 e 2000, de mais de 22.000 quilômetros quadrados. Enquanto isso, a silenciosa China desponta como o país que mais planta árvores.

Não é sem fundamento que não se afasta a possibilidade de conflitos entre países decorrentes de disputas por fontes de recursos hídricos, pois quem controla a água controla a vida, e quem controla a vida, detém o poder.

3 - O USO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

3.1 - Proposta da pesquisa

Desenvolver um programa de atuação em bairros da Região Metropolitana de Vitória voltado ao diagnóstico da percepção da sociedade frente à temática do uso racional da água.

O Espírito Santo é o 14º estado mais populoso do país com uma população de 3.353.480 habitantes. A Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) é o segmento de maior densidade demográfica do Estado, onde residem 46,5% da população, conforme tabela 01.

Municípios	Nº de Habitantes	Área (km²)
Fundão	14.448	269,09
Viana	58.370	294,06
Guarapari	102.089	580,27
Vitória	309.507	76,00
Cariacica	349.811	285,03
Serra	371.986	551,11
Vila Velha	387.204	218,22

Tabela 01 – População dos municípios da Região Metropolitana de Vitória.
(fonte: Jornal A Tribuna, 01 de setembro de 2004)

A partir das informações coletadas na pesquisa, a meta era atuar sobre os segmentos sócio-econômicos amostrados de forma a motivar e consolidar mudanças consistentes de comportamento (individuais e coletivas), contribuindo para que iniciativas de maior amplitude, contando com o apoio técnico dos corpos docente e discente da UNIVIX, também pudessem ser implementadas (uso da água da chuva, redução do espaço útil das caixas de descarga acopladas utilizando apenas um saco plástico com um certo volume de água, adequação correta do uso das águas de poços, uso de hidrômetros individuais ou por setores específico, etc) associado a uma sistemática de acompanhamento de todo o processo, através de visitas programadas às unidades (edifícios e residências) envolvidas originalmente na pesquisa, divulgando e debatendo tais resultados em eventos abertos à sociedade. Através do conhecimento do perfil da percepção de cada segmento sócio-econômico analisado, disponibilizar as informações aos que produzem campanhas educativas (rádio, jornal e TV), para que levem em consideração tais perfis..

Tabela 02 – Pesquisa Mata da Praia – Cadastro de todos os edifícios (fonte: IPES)

NOMES DOS EDIFÍCIOS		QUANTITATIVO DE UNIDADES		
		APTOS	COBERT.	AMOSTRADOS
01	Ed. Pallazo Venezia	36	2	-
02	Ed. Pallazo Verona	36	2	-
03	Ed. Monreale	48	2	32
04	Ed. Mar Adriático	52	-	-
05	Ed. Igapó	52	-	-
06	Ed. Marlin Azul	22	2	-
07	Ed. Mont Blanc	22	2	-
08	Ed. Uirapuru	38	1	-
09	Ed. Grand Bay	48	2	45
10	Ed. Mar Egeu	22	2	-
11	Ed. Palm Beach	72	2	-
12	Ed. Praia de Meaípe	44	4	11
13	Ed. Mar d’Espanha	11	1	-
14	Ed. Praia de Setiba	48	2	-
15	Ed. Praia de Ipanema	24	1	12
16	Ed. Praia Dourada	48	2	-
17	Ed. Praia da Enseada	12	1	-
18	Ed. Praia Formosa	24	1	14
19	Ed. Praia Vermelha	12	1	-
20	Ed. Praia de Itapuan	22	2	-
21	Ed. Praia dos Namorados	12	1	-
22	Ed. Praia de Copacabana	24	1	-
23	Ed. Praia do Arpoador	48	2	24
24	Ed. Praia Grande	50	2	12
25	Ed. Praia do Leblon	25	1	12
26	Ed. Praia de Búzios	48	2	-
27	Ed. Praia de Guarujá	66	6	-
28	Ed. Piazza d’Oro	52	-	-
29	Ed. Rio Amazonas	24	1	19
30	Ed. Rio Tapajós	38	2	-
31	Ed. Four Seasons	52	-	-
32	Ed. Rio Madeira	24	2	-
33	Ed. Siena	24	1	-
34	Ed. Long Island	26	-	-
35	Ed. Paradise Island	24	1	-
36	Ed. Main Flower	72	3	-
37	Ed. Juan Miró	48	2	-
38	Ed. Rio Paraná	48	2	28
39	Ed. Rio São Francisco	52	-	-
40	Ed. Rio Negro	104 (2 x 52)	-	16
	TOTAL	1.554	61	225

3.2 - Objetivos

- Avaliar a percepção da sociedade, através dos segmentos sócio-econômicos tomados como amostra (Mata da Praia – 1ª etapa, Jardim Camburi – 2ª etapa e

região do entorno da UNIVIX – 3ª etapa), frente à problemática do uso racional de água.

- Mobilizar e sensibilizar a sociedade através de ações de educação ambiental, despertando a importância da conservação e do uso racional da água.
- Estimular mudança de procedimentos e comportamentos, envolvendo neste trabalho jovens universitários, apoiados pelo NEPA, sustentados por um estruturado e modelar programa de extensão na área ambiental.
- Assegurar apoio técnico, apoiados em estudos econômicos (através do corpo docente da instituição), a iniciativas de interesse da sociedade que redundem na racionalização do uso da água, debatendo tais alternativas em eventos abertos à sociedade, especificamente voltado a tal objetivo.
- Influenciar o Poder Público quanto à necessidade de desenvolver linhas especiais de financiamento para a implantação de ações voltadas ao uso racional da água, demonstrando a eficácia de programas como o oferecido pelo NEPA, que criam, efetivamente, parcerias espontâneas e estáveis entre a sociedade e as instituições de ensino.



Figura 01 – Apresentação do Programa do NEPA na Assembléia Legislativa.

- Induzir a criação de lideranças jovens nas instituições de ensino e na sociedade, para que atuem como agentes multiplicadores, disseminando a “motivação pelo propor soluções”, ao invés de “apenas fazer parte do problema”.
- Definir uma sistemática de acompanhamento de todo o processo, através de visitas programadas às unidades (edifícios e residências) envolvidas originalmente na pesquisa, divulgando tais resultados em eventos abertos à sociedade.
- Influenciar, através do conhecimento do perfil da percepção de cada segmento sócio-econômico, os promotores de campanhas de conscientização (rádio, jornal e TV), para que as mesmas levem em consideração tais perfis, de modo a ampliar a eficácia das mesmas..

3.3 - Metodologia

Adotando um questionário especificamente desenvolvido para a pesquisa (21 perguntas), utilizando alunos que residem nos próprios bairros pesquisados (fator de segurança para os moradores e alunos), trabalhando com o apoio dos síndicos ou lideranças comunitárias (aprovação formal para o trabalho), recorrendo a alunos treinados no trato do encaminhamento das entrevistas (que desconheciam, quando da aplicação dos questionários, a resposta correta para cada um dos questionamentos), utilizando camisas que os identificavam como agentes da pesquisa, foi conduzido o processo de coleta de informações que, na primeira fase da pesquisa, abrangeu 11 edifícios (27,5 %) de um total de 40, localizados no bairro Mata da Praia.

O questionário utilizado (Anexo) foi montado de modo a avaliar o nível de percepção dos entrevistados em cinco áreas básicas:

- Disponibilidade de água no mundo e o consumo de cada um dos segmentos econômicos. (3 questões)
- Atuais fontes de abastecimento da região, suas capacidades de oferta de água, novas alternativas / tipos de fontes passíveis de uso, bem como a qualidade da água hoje recebida da rede de abastecimento. (4 questões)
- Consumo de água da sociedade em diferentes atividades do dia-a-dia e nível de desperdício. (8 questões)
- Consumo e custo individual de água. (2 questões)
- Formas objetivas para o encaminhamento da problemática do uso racional dos recursos hídricos junto à sociedade. (4 questões)

No corpo do questionário, cada um dos entrevistados (pessoa maior de idade da unidade visitada) explicitava seu desejo de, após estarem disponíveis os resultados da pesquisa, participar de uma palestra, apresentada pelo grupo responsável pela mesma, no salão de festas do próprio edifício / na associação comunitária, ou o recebimento de um relatório demonstrativo dos resultados.

Quer na palestra ou no relatório, além da apresentação dos resultados da pesquisa, estava associado um encaminhamento de conscientização voltado à temática dos recursos hídricos, visando gerar reflexos sobre o comportamento individual e coletivo das pessoas.

3.3.1 - Critérios de amostragem

3.3.2 – Amostragem

* **Mata da Praia** - O plano amostral considerado para o bairro Mata da Praia (classe média alta), essencialmente constituído de edifícios, constou de uma amostra não probabilística do tipo por conveniência, considerando como população de estudo pessoa maior de idade e moradora de um apartamento situado no bairro.

* **Jardim Camburi** - O bairro Jardim Camburi (classe média) é formado por casas e edifícios. Sendo assim, foi considerado um plano amostral para os moradores residenciais em casa e um outro plano amostral para os moradores residenciais em apartamentos. O plano amostral para as residências foi o mesmo adotado para o bairro de Goiabeiras.

* **Goiabeiras** – Para Goiabeiras (classe média baixa), essencialmente constituído de residências, foi adotado uma amostragem probabilística do tipo por conglomerado. Considerou-se como conglomerado os quarteirões pertencentes ao bairro.

Segundo Triola, considerando-se a população infinita (leia-se, grande), o tamanho da amostra para cada um dos três bairros é de 267 entrevistas, com margem de erro de 6% e intervalo de confiança de 95%.

$$n = \left(\frac{z}{\text{erro}} \right)^2 \cdot p \cdot (1 - p) = \left(\frac{1,96}{0,06} \right)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5) \approx 267$$

n = tamanho da amostra;

p = estimativa máxima, em percentual, para a verdadeira proporção populacional;

z = intervalo de confiança de 95%; e

erro = erro máximo em estimar a verdadeira proporção populacional (em percentual).

3.3.3 – Síntese dos resultados da pesquisa de percepção

* Perfil dos entrevistados dos bairros da Mata da Praia e Goiabeiras

Na Mata da Praia, observa-se que 64% dos entrevistados são do sexo feminino, com faixa etária entre 40 e 49 anos (39%), casados (77,2%), 50,2% com nível superior (29,4% com cursos de pós-graduação), famílias com 4 membros (39,6%) e uma empregada doméstica (30,8% residem no emprego).

Já para o bairro Goiabeiras, observa-se que 69% são do sexo feminino, com faixa etária predominante entre 50 ou mais anos (49,5%), casados (52,5%), sendo 42% com nível de instrução fundamental, com nível médio 45% e com 10,5% com ensino superior e apenas 1% com pós-graduação, com famílias constituídas predominantemente por 3 moradores (26,7%).

* Alguns resultados

É importante destacar que a riqueza das conclusões da pesquisa está condicionada às comparações / correlações que foram conduzidas com os resultados observados a partir dos três diferentes segmentos sócio-econômicos, sendo que aqui estaremos apresentando apenas os resultados comparativos dos dois segmentos sócio-econômicos extremos

TABELA 03
DE QUE RIO(S) VEM À ÁGUA QUE ABASTECE A RMV?

Opção	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
Acertaram	40%	9,5%
Não souberam informar	24%	20%

TABELA 04
QUANTO TEMPO ESTES RIOS TEM CONDIÇÕES DE ABASTECER A RMV?

Opção (anos)	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
< 10	23%	25,7%
> 30	26%	17%

TABELA 05

CONSUMO DE ÁGUA DURANTE UM BANHO DE 15 MINUTOS?

Opção (litros)	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
50	32%	61,9%
100	35%	21,9%
150	16%	6,7%
200	10%	5,7%
> 200	5%	1%

TABELA 06

CONSUMO DE ÁGUA NO ATO DE ESCOVAR OS DENTES?

Opção (litros)	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
<20	80%	72,4%
40	15%	16,2%
80	5%	4,8%

TABELA 07

PERDA DE ÁGUA DECORRENTE DE TORNEIRA GOTEJANDO?

Opção (litros/dia)	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
5	9%	16,2%
10	17%	18,1%
20	20%	13,3%
30	20%	23,8%
>40	30%	28,6%

TABELA 08

QUAL SEGMENTO ECONÔMICO CONSUME MAIS ÁGUA?

Opção	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras
Comércio	2%	6,7%
Indústria	20%	28,6%
Agricultura	12%	25,7%
Abastecimento público	56%	28,6%
Não há diferença entre eles	8%	10,5%

TABELA 09

CONTRARIANDO O QUE ESTABELECE A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS, QUEM DEVERIA SER ISENTO DO PAGAMENTO PELO USO DA ÁGUA?

Opção	Bairro	
	Mata da Praia	Goiabeiras

Comércio	3%	1,9%
Abastecimento público	24%	7,6%
Agricultura	32%	7,6%
Indústria	5%	1%
Todos deveriam pagar	36%	64,8%

TABELA 10
DESPERDÍCIO MÉDIO DE ÁGUA NO BRASIL?

Opção (%) \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
20	1%	4,8%
30	4%	18,1%
40	18%	19%
≥40	77%	53,3%

TABELA 11
VOCÊ CONFIA NA QUALIDADE DA ÁGUA QUE RECEBE VIA REDE DE ABASTECIMENTO PÚBLICO?

Opção \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
Sim	44%	31,4%
Não	39%	42,9%
Às vezes tenho dúvidas	17%	25,7%

TABELA 12
APÓS A PESQUISA VOCÊ ACEITARIA PARTICIPAR DE UMA REUNIÃO PARA ANALISAR OS RESULTADOS?

Opção \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
Não	5%	4,8%
Sim	65%	62,9%
Prefiro receber um resumo	30%	32,4%

TABELA 13
COMO AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO VÊM TRATANDO A PROBLEMÁTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS?

Opção \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
Todas	7%	31,4%
Poucas	38%	29,5%
Nenhuma	24%	16,2%

Não há determinação política	18%	5,7%
Não sei	12%	17,1%

TABELA 14

O GOVERNO VEM TRATANDO DE FORMA EFETIVA A PROBLEMÁTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS?

Opção \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
Bem	4%	35,2%
Razoável	19%	27,6%
Precário	48%	18,1%
Não trata	24%	11,4%
Não sei	4%	7,6%

TABELA 15

UMA PESQUISA COMO ESTA PODE MUDAR SEU COMPORTAMENTO QUANTO AO USO RACIONAL DE ÁGUA?

Opção \ Bairro	Mata da Praia	Goiabeiras
Sim	68%	69,5%
Possivelmente	29%	26,7%
Não	3%	3,8%

3.3.4 - Conclusões Decorrentes da Análise da Percepção

Apesar das várias iniciativas, públicas e privadas, voltadas à conscientização da sociedade em relação à temática do uso racional dos recursos hídricos, o que ainda se observa é um preocupante distanciamento entre o conteúdo / objetivo de tais iniciativas e a efetiva mudança de comportamento (individual e coletivo) por parte da sociedade.

Tomando como base os resultados da pesquisa realizada na Mata da Praia (classe média alta) e em Goiabeiras (classe média baixa), pode-se inferir que a sociedade tem consciência de praticar ações que redundem no uso racional da água, entretanto, na sua grande maioria, desconhece ou ignora as formas práticas de atender tal objetivo.

A pesquisa mostra que o Poder Público precisa assumir na plenitude seu papel de agente de conscientização da sociedade, definindo campanhas que levem em consideração a percepção diferenciada dos diversos segmentos sócio-econômicos. Ou seja, aspectos que motivam um dado segmento sócio-econômico em termos da adoção de uma política de uso racional da água, não tem o mesmo efeito em outros.

Por exemplo, certos segmentos precisam do apelo econômico (redução do valor do custo da água no orçamento familiar) como força motriz da conscientização, enquanto outros não tem este mesmo tipo de motivação como agente da mudança de comportamento.

A divulgação de campanhas, na mídia, de estímulo ao uso racional de água apenas nos períodos de verão, deverá ser reavaliada na medida em que geram uma falsa sensação que o problema existe (e deve ser atacado) apenas nestes períodos.

As instituições de ensino (públicas e privadas) não podem se furtar a assumir a responsabilidade de apoiar tal processo, trabalhando intimamente ligadas à sociedade civil

organizada. Tal interação deve ser contínua, pois é essencial manter ativos os estímulos para as mudanças de comportamento em termos do uso racional da água.



Figura 02 – Evento realizado pelo NEPA no Auditório da Rede Gazeta, nov/ 2004.

Deste modo, apenas com ações e estímulo contínuo, específicas para cada segmento sócio-econômico, que mantenham a sociedade constantemente alerta para a problemática dos recursos hídricos, poder-se-á assegurar uma conscientização permanente e com reflexos crescentes frente a este preocupante tema.

3.4 - Projeto Sacolin – Campanha Educativa para Redução do Consumo de Água

3.4.1 – Introdução

Na busca de formas práticas de estimular a participação da sociedade percebeu-se a importância da criação de um instrumento publicitário para divulgação de uma campanha educativa, capaz de motivar e atrair a atenção da sociedade.

O instrumento criado, “SACOLIN – Sacola Inteligente”, consiste em uma pequena sacola de plástico (com um certo volume de água) a ser introduzida no interior das caixas acopladas das bacias sanitárias, com o intuito de reduzir o volume de água em cada ação de descarga efetuada pelo usuário.

A escolha do vaso sanitário como foco da campanha se deve ao fato de o banheiro ser o local onde se registra o maior consumo de água (75%) nas residências, aliado ao fato da sacola plástica ser um dispositivo de baixo custo e fácil instalação, constituindo um poderoso veículo publicitário, levando consigo o próprio apelo central da campanha.

3.4.2 – Escolha da Comunidade para Ponto Início da Pesquisa

A comunidade escolhida foram os moradores do Ed. Rio Paraná, localizado na Rua Nicolau Von Schilgen, nº 170, Mata da Praia, Vitória / ES, constituído por 48 apartamentos-tipo (3 quartos e 3 banheiros) e 2 coberturas (4 quartos e 4 banheiros), todos com caixa acoplada..

QUESTIONÁRIO DO EDIFÍCIO RIO PARANÁ		UNIVIX	
Campanha Educativa para Uso Racional da Água		Centro de Educação Superior	
Utilização da SACOLIN			
APT° N°: ____			
PERGUNTAS	Sim	Não	OBSERVAÇÃO
1) A sacola da campanha foi utilizada ?	89%	11%	
2) Se SIM , você pretende continuar utilizando-a ?	0%	100%	
3) Se NÃO , pretende utilizá-la ?	100%	0%	
4) Foi fácil utilizar a sacola ?	100%	0%	
5) Houve algum problema com a descarga? Qual?	0%	100%	
6) Você acha que o uso desta sacola pode reduzir o valor de sua conta de água ?	83%	17%	
7) Você acha que esta campanha serve como instrumento de conscientização para a redução do desperdício de água nas residências ?	100%	0%	

- ✓ Não foi apresentado nenhum problema quanto ao funcionamento da caixa de garantindo a aplicabilidade do uso do sacola plástica como redutor do volume útil da caixa.
- ✓ Ainda que alguns usuários não acreditassem que tal dispositivo promoveria a redução do consumo de água, utilizaram-no com intuito de colaborar com a pesquisa.

3.4.3 - Benefícios e Resultados Esperados

O benefício imediato alcançado, além do processo de conscientização que se induz com o processo, é a redução de 1 (um) litro de água em cada operação de descarga efetuada pelos usuários (volume de água bloqueado no interior da sacola), com a introdução da Sacolin nas caixas acopladas, o que pode gerar uma redução do consumo de água de um condomínio como o do Ed. Rio Paraná de até 37.500 litros de água por mês.

$37.500 \text{ litros} = 50 \text{ aptos} \times 5 \text{ hab/apto} \times 5 \text{ descargas/dia/hab} \times 30 \text{ dias}$
--

3.4.4 – Conclusão da etapa Sacolin

Mesmo sabendo que o trabalho de sensibilização das pessoas é lento, pode-se inferir, à luz que se observou no edifício tomado como base para a pesquisa, um resultado positivo da mobilização da campanha, o que garante que um trabalho mais intenso irá assegurar resultados significativos junto à sociedade.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PROGRAMA DO NEPA

O Programa (etapa “Percepção” e etapa “Sacolin”) está sendo apresentado a empresas sediadas no Espírito Santo para que possa ser levado no interior do estado.

Em andamento, estruturação de parcerias com outras instituições externas ao Espírito Santo, visando à transferência da metodologia desenvolvida pelo NEPA. O objetivo desta iniciativa é obter resultados em outras regiões do Brasil de modo que se possa ter um perfil ampliado da percepção da sociedade brasileira quanto à problemática do uso racional da água.

Em paralelo o NEPA está organizando um evento (I Encontro Nacional de Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão) que irá reunir, em Vitória – ES, especialistas que trabalham com esta linha de pesquisa, previsto par o último trimestre de 2005.

5 - PRÓXIMAS ETAPAS DO PROGRAMA DO NEPA

Pretende-se, a partir dos dados tabulados nos três segmentos sócio-econômicos amostrados, estabelecer correlações entre os comportamentos observados, bem como as diferentes expectativas de cada grupo frente à temática do uso racional da água.

O estágio seguinte do programa do NEPA é levar a pesquisa para cidades mais representativas do interior do Espírito Santo, assegurando o conhecimento do perfil de percepção da sociedade capixaba frente à temática do uso racional da água.

Estão sendo realizados contatos com outros grupos externos ao Estado do Espírito Santo de modo a, através da adoção da metodologia desenvolvida pelo NEPA, realizar pesquisas com o mesmo objetivo em outras regiões do Brasil, possibilitando a comparação dos perfis de percepção entre diferentes regiões.

6 – CONCLUSÕES

Os resultados da pesquisa para a região de Vitória (capital do estado) evidenciam a necessidade de conhecer o perfil de percepção em outras regiões do Espírito Santo (processo já em andamento), bem como de estender o tipo de pesquisa para outras regiões do Brasil, de modo a verificar se os aspectos preocupantes observados em relação ao comportamento da sociedade em Vitória podem (ou não) ser generalizado para outras regiões, fato que, se comprovado, elevaria o nível de preocupação em termos das conclusões observadas até agora. O Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental – NEPA está contatando grupos em outras regiões do Brasil de modo a, através da transferência da metodologia adotada na pesquisa em Vitória, assegurar o desenvolvimento de pesquisas idênticas em outros estados.

Portanto, fica evidente que a situação em tela carece de uma análise mais acurada por parte do Poder Público e da sociedade organizada como um todo.

7 AGRDECIMENTOS

Os autores agradecem a participação ativa, no processo de aplicação dos questionários, de outros alunos ligados ao programa de extensão do NEPA.

Agradecem ainda, o apoio dado pela empresa **Cia. Siderúrgica de Tubarão – CST**, que mantém um convênio com o NEPA que assegura três bolsas de estudo para alunos ligados ao núcleo, bem como a participação de professores em atividades técnicas ou científicas onde participem apresentando trabalhos produzidos pelo NEPA.

BIBLIOGRAFIA

FERNANDES, R. S. Como os jovens percebem as questões ambientais. **Revista Aprender**, ano 3, 13. ed., julho/agosto 2003.

FERNANDES, R. S. Percepção ambiental de estudantes universitários. **Revista Preservação – Meio Ambiente no Espírito Santo**, Vitória, ano 1, n. 3, 2003.

FERNANDES, R. S., SOUSA, V. J. Percepção Ambiental dos Alunos da faculdade Brasileira – Vitória / ES. **Revista Engenharia – Ciência & Tecnologia**, Universidade Federal do Espírito Santo, vol. 6, n. 3, maio / junho de 2003.

FERNANDES, R. S., SOUSA, V. J., LARANJA, A. C. Percepção Ambiental como Instrumento de Aprimoramento Pedagógico para o Ensino de Meio Ambiente em Instituições

de Ensino. **Revista Linha Direta**, ano 7, n. 71, fevereiro de 2004. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCADORES, 2003, Paulínia. **Resumo**.

FERNANDES, R. S. et al. Percepção ambiental dos alunos da Faculdade Brasileira - UNIVIX – Vitória/ES. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS AMBIENTAIS E SAÚDE, julho 2003, Santos - SP. **Anais e resumo**. In: VII ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE / ENGEMA, novembro de 2003, Fundação Getúlio Vargas, Universidade de São Paulo.

FERNANDES, R. S., PIANESOLA, M. M., MARIANI, M. E. **Estado da Arte da Percepção Ambiental no Brasil**. Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental – NEPA / UNIVIX, em fase final de conclusão, 2004.

FERNANDES, R.S. et. al, **Percepção da Sociedade frente à Problemática do Uso Racional da Água – Vitória / ES**, Associação Nacional de Pós-Graduação , Pesquisas em Ambiente e Sociedade / ANPAS, II Encontro Anual, GT 10 – Meio Ambiente, Sociedade e educação, Resumo, 26 a 29 de maio, S.Paulo, 2004.

FERNANDES, R. S. et al, **Percepção Ambiental de Segmentos Sócio-econômicos da Região Metropolitana de Vitória frente à Temática do Uso Racional de Água**, II World Environmental Education Congress, Rio de Janeiro, set de 2004.

FERNANDES, R. S. et al., **Percepção Ambiental de Segmentos da Sociedade frente a Comportamentos Relacionados ao Uso Racional de Água**, Global Congresso n Engineering and Technology Education, Santos – SP, março de 2005.

FERREIRA, C.R.T. **Avaliação da Degradação Ambiental Urbana Através da Percepção Ambiental**. Dissertação de mestrado do curso de Pós Graduação em Geociências, Universidade de Presidente Prudente, São Paulo, 2001.

GONÇALVES, C. M.; MARIANI, M. E.; MIRANDA, M. P. **Percepção ambiental de professores da Faculdade Brasileira / UNIVIX – Vitória – ES**. Prêmio Ecologia 2003 e Menção Honrosa no Prêmio Conselho de Meio Ambiente da Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo, 2003.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento**. São Paulo: Mackenzie, 2003.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SPSS. Statistical Package Science Social. Versão 8.0. Illinois. Chicago. EUA, 1997

PERCEPÇÃO DA SOCIEDADE FRENTE À PROBLEMÁTICA DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS (QUESTIONÁRIO)

Rio(s):

2.5 – Considerando que a população de Vitória continue crescendo no ritmo de 2,5% ao ano, daqui a quantos anos (estimativa) você acredita que irá faltar água para atender às necessidades de abastecimento da RMV tendo em conta apenas os rios Santa Maria da Vitória e Jucú:


- 10 anos
- 15 anos
- 20 anos
- 25 anos
- Mais de 30 anos

2.6 – Quando isso acontecer, de onde a CESAN poderá passar a captar água para atender as necessidades adicionais da RMV.

Rio(s) / outras fontes:

2.7 – Você confia na qualidade da água que consome?

- sim
- não
- às vezes tenho dúvidas

 **Percepção quanto ao consumo de água e nível de desperdício.**

2.8 – Para produzir um litro de leite, em média, quanta água é consumida neste processo (usina de processamento de leite).

- 1 litro
- 5 litros
- 10 litros
- 15 litros
- Mais de 15 litros

2.9 – No ato de escovar os dentes, mantendo a torneira aberta, quanta água se consome, em média, nesta atividade básica de higiene pessoal:

- Menos de 20 litros
- 40 litros
- 80 litros
- 100 litros
- Mais de 100 litros

2.10 – Durante um banho de 15 minutos de chuveiro, em média, qual é o consumo de água observado:

- 50 litros
- 100 litros
- 150 litros
- 200 litros
- Mais de 200 litros

2.11 – Se no banho anterior o registro fosse fechado enquanto ensaboamos o nosso corpo, qual seria o novo consumo médio de água:

- 20 litros

- 50 litros
- 70 litros
- 80 litros
- 100 litros

2.12 – Na sua opinião, qual a quantidade média diária, em litros de água, necessária para o atendimento do consumo de uma pessoa

- Cerca de 50 litros
- Cerca de 100 litros
- Cerca de 200 litros
- Cerca de 300 litros
- Mais de 350 litros

2.13 – Uma torneira com problema que permanece gotejando, após ser fechada gera um desperdício médio diário de:

- 5 litros
- 10 litros
- 20 litros
- 30 litros
- Mais de 40 litros

2.14– No Brasil, em média, quanto você considera que seja o percentual do desperdício de água:

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- Mais de 40%

2.15 - Nos últimos 60 anos a população mundial dobrou de valor. Na sua opinião, no mesmo período, por quantas vezes se multiplicou o consumo de água:

- por 2
- por 4
- por 6
- por 8
- por 10

Percepção quanto ao consumo e o custo individual de água

2.16 – Usando apenas a sua memória, qual foi o último valor que você pagou de condomínio (valor total). Deste valor total pago, quanto você acha que estava relacionado ao consumo de água.

Condomínio – R\$

Água – R\$

Valores reais (consultando os documentos)

Condomínio – R\$

Água – R\$

2.17 - Em 1998 o Estado do Espírito Santo aprovou uma lei que determina que todos os usuários de água deverão pagar uma taxa adicional pelo uso da água. Das utilizações abaixo relacionadas, na sua opinião, qual (ou quais) deveria(m) ser excluída(s) desta cobrança:

- água usada pelo comércio
- água usada para o abastecimento público
- água usada pela agricultura
- água usada pela indústria
- ninguém deveria pagar pelo uso da água uma vez que ela está disponível na natureza para atender as necessidades da sociedade
- todos deveriam pagar pelo uso da água.

● Percepção quanto ao encaminhamento da problemática do uso racional dos recursos hídricos.

2.18 – Você acredita que o Poder Público (governo) vem tratando de forma efetiva a conscientização da sociedade em termos da importância do uso racional da água

- está tratando bem do assunto
- está tratando razoavelmente o assunto
- está tratando precariamente o assunto
- não está tratando do assunto
- não estou acompanhando este assunto e, deste modo, não tenho elementos para emitir opinião.

2.19 – Em se tratando da discussão do uso racional da água nas instituições de ensino (conscientização dos jovens) você acredita que o assunto está sendo tratado de que forma:

- vem sendo tratado adequadamente por todas as instituições
- vem sendo tratado adequadamente por poucas instituições
- não vem sendo tratado adequadamente pelas instituições
- não há uma determinação do governo para que este assunto seja tratado pelas instituições
- não venho acompanhando este assunto e, deste modo, não tenho elementos para emitir opinião.

2.20 – Você teria interesse em participar de uma palestra sobre a problemática dos recursos hídricos (máximo de 30 minutos), se ela fosse oferecida, no seu edifício / associação comunitária, pelo grupo do NEPA que está desenvolvendo esta pesquisa?

- Não
- Sim
- Prefiro receber um pequeno relatório das conclusões da pesquisa

2.21 – Você acredita que iniciativas como esta (aplicação de questionário e posterior discussão dos resultados com os entrevistados) pode influir positivamente sobre a conscientização da sociedade em termos da necessidade do uso racional da água:

- Sim, com certeza.
- Possivelmente
- Não