

PERCEPÇÃO AMBIENTAL, CONSUMO DE ÁGUA E ENERGIA: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Tamires Nedel (*), Anderson Albino Gomes, Eduardo Amaral Stradioto Neto, Bianca Schneider Padilha, Flávio José Simioni

* Universidade do Estado de Santa Catarina – Curso de Engenharia Ambiental, tamiresnedel@hotmail.com.

RESUMO

Objetivou-se através de uma análise exploratória com alunos de ensino médio na cidade de Lages/SC, avaliar a percepção ambiental relacionando com os níveis de consumo de água e energia e suas tendências de consumo responsável. Utilizando uma adaptação da Escala de Percepção Ambiental (EPA) proposta por García (2011), obteve-se uma média geral de 60 pontos, apresentando assim, uma média/baixa percepção ambiental. A partir das respostas dos entrevistados, observa-se também, que algumas medidas poderiam ser adotadas na rotina dos estudantes, e consequentemente, reduziriam o consumo e o desperdício de água e energia, uma vez que, grande parte das iniciativas são realizadas com o intuito econômico.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção Ambiental, Consumo de Água e Energia.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a propagação de notícias referentes a escassez de água e outros recursos naturais têm aumentado a conscientização da população em relação ao planejamento, uso e gestão dos recursos naturais. No que se refere às residências, o consumo de água e energia elétrica estão diretamente relacionados com a percepção ambiental e os custos de aquisição.

Praticar o consumo consciente em uma sociedade moderna, onde o consumidor é envolvido por diferentes tipos de tecnologias, que proporcionam conforto e rapidez para a realização das atividades do cotidiano, torna-se uma tarefa de difícil execução (FOURNIER; PENTEADO, 2010).

Assim, medidas de economia de energia e de água, bem como, o seu possível reaproveitamento, depende não somente do grau de instrução ou da classe social do cidadão, mas também da conscientização ambiental de cada indivíduo.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a percepção ambiental de alunos do ensino médio, associando-a com os níveis de consumo de água e energia e suas tendências de consumo responsável.

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa foi realizada com uma amostra de 52 alunos do ensino médio de uma escola pública de Lages, na Serra Catarinense. A amostra é não-probabilística e foi definida por facilidade de acesso e disponibilidade dos respondentes para participar da pesquisa. Utilizou-se como estratégia de coleta dos dados um questionário estruturado, composto por 26 questões e dividido em três seções: dados do perfil socioeconômico do entrevistado, escala de percepção ambiental e atitude do entrevistado, com o propósito de avaliar parâmetros relacionados ao consumo de água e energia em suas residências. O questionário foi aplicado em salas de aula, durante as atividades escolares, em maio de 2015.

A Escala de Percepção Ambiental (EPA) foi adaptada da proposta por García (2011). A EPA foi obtida a partir de um conjunto de 15 assertivas, algumas positivas e outras negativas, tendo como resposta uma escala de 5 a 1, onde: 5 (Concorda totalmente); 4 (Concorda); 3 (Indiferente); 2 (Discorda) e 1 (Discorda totalmente). A escala apresenta resultados que podem variar de 15 a 75 pontos, sendo que quanto maior a percepção ambiental, maior é a EPA. Para a obtenção da pontuação do entrevistado, as respostas das assertivas negativas foram invertidas, ou seja, a resposta 1 passou a ser 5, 2 passou a ser 4 e assim, sucessivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos entrevistados com o número de alunos em cada ano, gênero, idade e a renda média, é apresentado na Tabela 1. Percebe-se a predominância de alunos do sexo feminino, idade de 15 anos e com renda familiar média situada entre 2 e 5 salários mínimos mensais.

Tabela 1. Perfil socioeconômico dos entrevistados.

Ensino Médio	Número de Alunos	Gênero		Média Idade	Média Renda
		Masculino	Feminino		
1º ano	12	6	6	15 anos	De 5 a 10 salários mínimos
2º ano	30	7	23	15 anos	De 2 a 5 salários mínimos
3º ano	9	1	8	16 anos	De 5 a 10 salários mínimos
Total	52	14	38	15 anos	De 2 a 5 salários mínimos

A percepção ambiental pode ser entendida como uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, perceber o ambiente que se está inserido, valorizando-o em maior ou menor escala (RODRIGUES et al, 2012). O nível de percepção ambiental pode ser definido através da pontuação da escala utilizada (GARCÍA, 2011) como demonstra a Tabela 2. Obteve-se uma média geral de 60 pontos, contudo, a maioria dos entrevistados apresenta uma média/baixa percepção ambiental. Diferentemente de um estudo realizado em cursos superiores da UFRRJ na área das ciências humanas e sociais, que obteve um nível de preocupação alto, segundo Valle, Souza Neto e Souza (2011).

Tabela 2. Percepção ambiental de acordo com a pontuação da escala EPA

Nível de Percepção Ambiental	Pontos para a Tendência da Percepção Ambiental	Resultado (%)
Baixa Percepção Ambiental	De 34 a 59 pontos	48
Média Percepção Ambiental	De 60 a 69 pontos	46
Alta Percepção Ambiental	De 70 a 80 pontos	6

O consumo de água, considerando também algumas atividades que visam a economia de água em residências, foi possível observar que dentre os dez tópicos abordados, apenas quatro atividades são realizadas pela maioria dos entrevistados (Tabela 3). No entanto, foi alto o percentual da escolha “faria”, denotando o interesse dos entrevistados na adoção dessas medidas em suas residências. Segundo estudos de Aoyama, Souza e Ferrero (2007) com estudantes universitários, é possível reduzir o consumo de água em cerca de 38% com a implementação de pequenas mudanças na rotina diária. Conforme dados de captação de água pluvial em 40 cidades da Amazônia, Lima et al. (2011) verificaram que é possível obter uma economia média de 76% no consumo de água potável, índice superior ao encontrado por Ghisi et al. (2006), de 69% em 62 cidades de Santa Catarina.

Tabela 3 - Tópicos abordados em relação ao consumo de água nas residências

PROPOSTA	Porcentagem %			
	Faz	Faria	Não Faria	Total
Aproveitar a água de chuva	12	80	8	100
Eliminar vazamentos	55	39	6	100
Evitar usar mangueira para lavar carro ou moto	41	53	6	100
Evitar usar mangueira para limpar pisos e calçadas	59	33	8	100
Fechar a torneira enquanto escova os dentes ou faz a barba	96	4	0	100
Reaproveitar a água do chuveiro e dos lavatórios	4	71	25	100
Reaproveitar a água da máquina de lavar	33	59	8	100
Regular as válvulas de descarga	35	51	14	100
Tomar banhos rápidos	43	51	6	100
Usar lavadora de roupa só quando ela estiver cheia	47	35	18	100

No que tange ao consumo de energia elétrica, vários aspectos foram abordados conforme apresenta a Tabela 4. Dentre os entrevistados, 40% deles deixam a luz acesa, dos quais, 14% por motivo de esquecimento e 86% por segurança. Observa-se que há desperdício de energia devido ao uso de luz durante o dia ou até mesmo por usá-la sem a sua devida necessidade, tendo em vista que cerca de 50% dos entrevistados acendem as luzes de algum cômodo durante o dia.

Tabela 4. Tópicos abordados em relação ao consumo de energia elétrica nas residências.

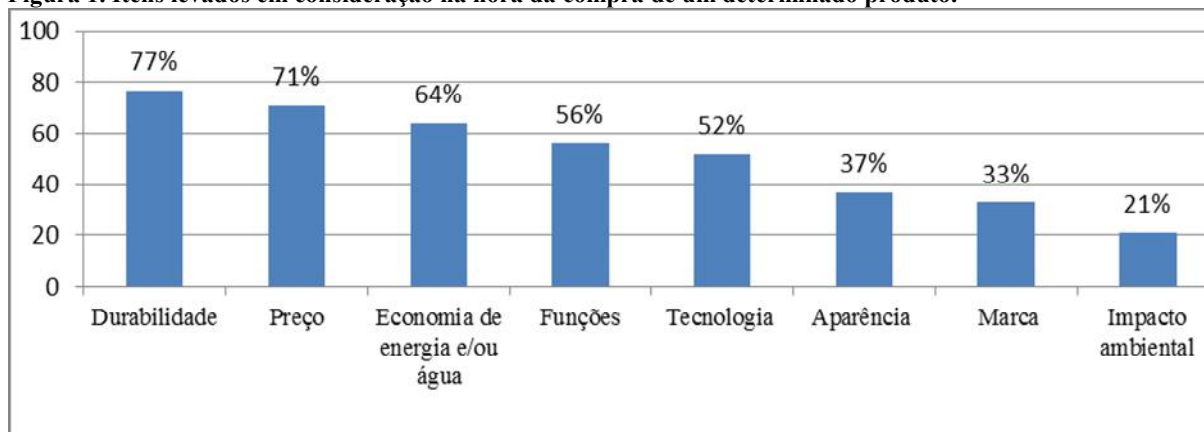
PROPOSTA	Porcentagem %			
	Faz	Faria	Não Faria	Total
Comprar eletrodomésticos com Selo de Economia de Energia	50	44	6	100
Evitar cozinhar os alimentos em excesso	46	35	19	100
Evitar deixar a porta da geladeira aberta por tempo prolongado	90	6	4	100
Regular o termostato da geladeira	58	31	10	100
Tomar banhos rápidos	50	42	8	100
Tirar aparelhos da tomada quando não estão sendo usados	42	56	2	100
Apagar as luzes de cômodos que não estão sendo usados	85	15	0	100
Evitar acender lâmpadas durante o dia	67	33	0	100
Evitar ligar o ferro de passar roupa com frequência	75	19	6	100
Usar lavadora de roupa só quando ela estiver cheia	50	40	10	100

Os dados evidenciam também que a grande maioria dos entrevistados tomam iniciativas para reduzir o consumo e o desperdício de energia em suas residências, uma vez que dentre os dez tópicos abordados, nove apresentam um maior percentual de “Faz”, e todas seguidas da escolha “Faria”, o que demonstra uma tendência de comportamento do consumidor.

Um outro fator relevante da pesquisa refere-se a conduta dos entrevistados ao deixarem seus equipamentos eletrônicos em modo *stand by* - termo dado ao consumo de energia dos aparelhos eletrônicos, em modo de espera. Estima-se que 15% do consumo da eletricidade doméstica é provocado por aparelhos que estão *stand by* (SANTOS; FERRERA; DURANTE, 2012). Dentre os entrevistados, 25% deles sempre deixam os aparelhos em modo de espera, 62% as vezes e 13% nunca fazem isto.

Com a finalidade de averiguar os critérios mais relevantes no momento da compra de um produto, pode-se perceber na Figura 1, que os três principais aspectos considerados estão relacionados à questão econômica, ou seja, aos custos de aquisição e de utilização. O item relacionado à economia de energia e água, foi o terceiro critério mais importante no momento da compra, para 64% dos entrevistados. Em última posição, ficou o critério relacionado ao impacto ambiental gerado, com apenas 21% dos entrevistados. Esses dados demonstram que as questões de ordem econômica se sobressaem às questões ambientais.

Figura 1. Itens levados em consideração na hora da compra de um determinado produto.



CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente trabalho revelam que os estudantes do ensino médio da amostra estudada apresentaram uma média/baixa percepção ambiental. Porém, nota-se que algumas medidas citadas poderiam ser adotadas na rotina dos estudantes com o intuito de reduzir o consumo e o desperdício de água e energia. Conclui-se também que, grande parte das iniciativas para redução do consumo de água e energia são realizadas pelas pessoas com intuito econômico, ou seja, com o objetivo de reduzir os gastos e não visando a redução do impacto ambiental provocado. O estudo aponta para a necessidade de iniciativas e ações que promovam a sensibilização ambiental e conscientização dos indivíduos e que levam a tomada de decisão no cotidiano das pessoas. Instrumentos de políticas públicas devem ser implementadas visando o consumo consciente e responsável.

REFERÊNCIAS

1. Aoyama, e. S.; souza, i. A. S. De; ferrero, w. B. Análise de consumo e desperdício de água em atividades diárias por alunos da UNICAMP. *Revista Ciências do Ambiente On-line*, São Paulo, v. 3, n. 2, p.15-20, ago. 2007.
2. Fournier, A. C. P.; Penteado, C. L. C. Energia elétrica no setor residencial à luz do consumo consciente: resultados do estudo de caso no município de Santo André (SP). In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., Florianópolis/SC. *Anais ...* Florianópolis: ANPPAS, 2010. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT17-266-239-20100903221411.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015.
3. García, M. C. *La ambientalización de la Universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución*. 2000. 611 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciencias de La Educación, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2001.
4. Ghisi, E.; Montibeller, A.; Schmidt, R.W. Potential for potable water savings by using rainwater: an analysis over 62 cities in southern Brazil. *Building and Environment*, v. 41, n. 2, p.204-210, 2006.
5. Lima, j. A. de et al. Potencial da economia de água potável pelo uso de água pluvial: análise de 40 cidades da Amazônia. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 16, n. 3, p. 291-298, 2011.
6. Rodrigues, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. *Saúde e Sociedade*, v. 21, n. 3, p.23-56, 2012.
7. Santos, A. J. dos; FERRARA, G. G.; DURANTE, P.; MELLI, J. C. Econotech: sistema de gerenciamento para equipamentos em stand by. *Revista Eletrônica de Educação e Tecnologia do SENAI-SP*, São Paulo, v. 6, n. 11, p.1-50, 2012.
8. Valle, M. C. G.; Souza Neto, S. P. De; Souza, L. A. V. de. Preocupação ambiental: um estudo em cursos da UFRRJ na área das ciências humanas e sociais. *Educação Ambiental em Ação*, n. 36, 2011.