

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ESTUDO DA PERCEPÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA NO CAMPUS DARCY RIBEIRO

Thamires Pereira Pinheiro - pinheiropthamires@gmail.com
Universidade de Brasília. Ciências Ambientais

Barbara Carrara Gerth - b.carrarag@gmail.com
Universidade de Brasília. Ciências Ambientais

Daniela Messias - messiasdanis@gmail.com
Universidade de Brasília. Ciências Ambientais

Resumo: O presente trabalho busca obter informações a cerca do consumo de água no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, avaliar o comportamento dos discentes e apresentar alternativas para redução do consumo por meio da educação ambiental. Para isso, inicialmente foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação de questionários englobando perguntas relacionadas à percepção no que tange uso racional e sustentável da água, bem como sua real atitude quanto ao uso dela. Conforme o resultado obtido foi desenvolvido um estudo para buscar soluções a esta problemática com o fim de atingir ângulos diferentes relacionados ao comportamento das pessoas em relação consumo da água: um visando a mudança de hábitos dos usuários da água na UnB e outro com o objetivo de desenvolver uma maior consciência quanto a necessidade do uso responsável/sustentável da água no dia a dia. Por certo, atingindo os objetivos propostos o resultado será a redução no consumo de água tanto nas dependências do campus quanto em outras localidades utilizadas pelos usuários do serviço de fornecimento de água.

Palavras-chave: Mudança de percepção, Educação transformadora, água.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Atualmente, diversos lugares no mundo vêm enfrentando problemas relacionados à falta de água. Diante da problemática da água há a necessidade de reforçar a importância desse bem para que haja qualidade de vida para a atual e futuras gerações. O desejo em descobrir se a comunidade universitária concede real importância ao assunto e se preocupa em reduzir o próprio consumo de água foi o que motivou a realização do seguinte estudo.

Em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, torna-se imprescindível à articulação com a produção de sentido sobre a educação ambiental. Esta deve ter um pensamento crítico, propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária; enfoque na relação ser humano, natureza e Universo de forma interdisciplinar e em pequenas atitudes (JACOB, 2003).

O principal objetivo é avaliar a utilização da água na Universidade de Brasília para a partir de então desenvolver uma ação ambiental que sensibilize a comunidade universitária. Esta avaliação ocorrerá utilizando informações primárias sobre os gastos financeiros, assim como dados secundários relacionados ao desperdício da água.

Para realização da pesquisa tomou o entendimento de educação ambiental como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

A pesquisa sobre educação ambiental e suas correntes é de extrema importância. Para atingir o público alvo, uma das correntes de educação ambiental utilizadas foi a corrente resolutiva “trata-se de informar ou levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como a desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las” (SATO; CARVALHO, 2008, p.21). Com a utilização da corrente moral ética procura-se atingir o objetivo de mudanças comportamentais que desenvolvam a “moral” ambiental do indivíduo para que ele atue de maneira socialmente aceitável. Desenvolvendo também sua “competência ética” se tornando capaz de analisar seus valores pessoais relacionados com seu modo de agir e se tornem capazes de tomar suas decisões e ser capaz de justificá-las. (LOZZI, 1987).

A corrente praxica utilizada em conjunto com as demais citadas anteriormente, tem o papel de complementá-las por ser direcionada especificamente à ação. Com cunho participativo entre as pessoas e o meio ambiente, procura transformá-los.

Através da corrente de educação ambiental de crítica social, como o próprio nome já diz, auxilia os indivíduos ensinando-os a auto criticarem-se restabelecendo assim a equidade entre a teoria e a prática; fortemente centrada na consciência ambiental (GADOTTI, 2000)

Deste modo o estudo utilizou um arcabouço teórico e prático para desenvolver mecanismos informativos e educativos visando inculcar nas pessoas a consciência quanto ao uso responsável da água e, conseqüentemente, atingir o objetivo de reduzir seu desperdício.

2. METODOLOGIA

Os resultados foram obtidos por meio de uma pesquisa de caráter qualitativo, ou seja, uma pesquisa que considera a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito estabelece um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (MORESI, 2003). O método escolhido para efetuar a pesquisa foi a realização de entrevistas com alunos, pois, estes são a maioria frequentadora do Campus Darcy Ribeiro e possuem contato direto com a água. A pesquisa de caráter quantitativo é adequada para depurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados através de instrumentos padronizados no qual as perguntas são formuladas para que se atinja o objetivo no trabalho. Baseando-se em uma amostragem aleatória simples com a probabilidade de os elementos selecionados seja a mesma para todos.

Foi considerado um determinado erro amostral de 5% e a partir da margem de erro definimos o nível de confiança de 95%. Estes são os índices utilizados habitualmente em métodos estatísticos quando não são estimados pelo pesquisador. O erro amostral representa justamente a diferença entre o valor estimado pelo pesquisador e o valor real encontrado nos cálculos. A calculadora do *site* baseia-se na seguinte fórmula:

(1)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Em que cada letra representa: n - amostra calculada; N – população; Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança; p - verdadeira probabilidade do evento; e - erro amostral;

A partir disso, calculam-se as amostras necessárias para a população de alunos de graduação e pós-graduação a ser entrevistados com um total de 34.874 pessoas. Dentro desta soma, 28.570 alunos são da graduação; 6.304 alunos divididos entre pós-graduação, mestrado e doutorado, sob a responsabilidade de 2.445 professores. Desta maneira, aplicou-se 381 questionários a fim de atingir resultados seguros em relação a população de alunos da amostra.

3. RESULTADOS

Observou-se a importância da colaboração mútua entre as pessoas que compartilham do espaço público em questão, julgando necessário que o público alvo saiba seu papel diante do assunto. Desta maneira, ao avaliar as respostas dos questionários aplicados tornou-se possível estimar o grau de consciência de cada indivíduo relacionado ao grau de sua prática quanto ao consumo sustentável de água no campus.

Na amostra dos questionários respondidos pelos alunos verificou-se uma proporção equivalente quanto ao sexo. Quanto a escolaridade, 86% do total são aluno de graduação com idades entre 19 e 28 anos de diversas áreas de conhecimento (ciências humanas, da terra, exatas

e biológicas). Ao cruzarem-se as respostas desta maioria obteve-se a relação entre consciência dos alunos e comportamento a respeito do meio ambiente em geral. Quanto a participação em ações ambientais, 98% da amostra se preocupa com as questões ambientais, porém apenas 27% participam de ações ambientais.

Além disso, 60% do público estudado almeja um consumo sustentável diferente do consumo habitual que praticam, reconhecem que podem economizar mais e 36% alegam já economizarem o bastante. Sendo assim, a percepção a respeito do manejo e consumo dos recursos hídricos tanto no campus como em suas residências existe em 96% desta população.

A maioria dos alunos com uma parcela de 98% do total, consideram as questões ambientais importantes, mas apenas 37% desta mesma parcela que diz se importar participam de atividades e ações em prol do meio ambiente dentro da universidade. O grau de displicência dos alunos em áreas públicas comparado com as áreas privadas foi alto, pois, apenas 43% das pessoas que atuam de maneira consciente em áreas privadas atuam também em áreas públicas. Ou seja, 57% dos alunos que atuam para cessar vazamentos de maneira imediata em suas casas, não fazem o mesmo na universidade que frequentam. A economia de água no campus, de acordo com 70% dos alunos, é considerada inexistente, concordando com a opinião também da maioria dos funcionários entrevistados.

E por fim, ao analisar as respostas da questão subjetiva do questionário de alunos com a pergunta “o que é educação ambiental?” construiu-se uma nuvem com as 40 palavras mais frequentes.



Figura 1

fonte: Eduarda Marques

O tamanho da palavra é proporcional a frequência de citações da mesma.

Distribuição de frequência dos termos mais frequentes

ambiental.educação	0.66	educação.ambiental	0.66
ambiental.questão	0.34	educação.motivos	0.43
ambiental.abrangente	0.30	educação.produção	0.35
ambiental.acontecendo	0.30	educação.abrangente	0.34
ambiental.afluentes	0.30	educação.acima	0.34
ambiental.alguns	0.30	educação.acontecendo	0.34
ambiental.bacias	0.30	educação.afluentes	0.34
ambiental.berço	0.30	educação.alguns	0.34
ambiental.biomass	0.30	educação.apresentados	0.34
ambiental.caminho	0.30	educação.avanço	0.34
ambiental.causados	0.30	educação.bacias	0.34
ambiental.cerrado	0.30	educação.berço	0.34
ambiental.critica	0.30	educação.biomass	0.34
ambiental.critico	0.30	educação.caminho	0.34
ambiental.diria	0.30	educação.causados	0.34
ambiental.econômico	0.30	educação.cerrado	0.34
ambiental.encontramos	0.30	educação.citados	0.34
ambiental.explicitar	0.30	educação.condicionamento	0.34
ambiental.explorado	0.30	educação.condutas	0.34
ambiental.fomento	0.30		

Tabela 1

Tabela 2

Após analisar a frequência de cada um dos termos, avaliou-se a correlação entre outras palavras citadas com os termos educação e ambiental nas figuras 2 e 3. As tabelas abaixo apresentam os resultados das 20 maiores associações com esses termos.

Pode-se perceber que a maior associação é entre os termos educação e ambiental, com 0,66 por serem os dois termos presentes na pergunta. Educação ambiental é moderadamente associada com os termos: acontecendo, afluentes, bacias, cerrado, entre outros termos. Vale ressaltar que a associação é calculada a partir do teste Qui-Quadrado de independência e é calculado a partir da presença de ambas as palavras em cada uma das respostas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em meio as grandes tragédias envolvendo água dos últimos tempos a educação ambiental se mostra essencial já que um consumo racional garantirá água por mais tempo. Citar o caso ocorrido na cidade de Mariana a pouco tempo atrás seria a ligação do tema água com um momento de fragilidade das pessoas em circunstâncias em que valorizar a água já não apenas é muito importante, mas extremamente necessário.

Na execução do presente trabalho, foi necessário realizar a leitura de artigos e livros que discorrem sobre a utilização da Educação Ambiental como um meio para induzir comportamentos desejáveis nos indivíduos ou em determinada coletividade. Assim o grupo de Educação Ambiental utilizou mecanismo de mudança comportamental para realizar um trabalho visando a redução do consumo de água no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília.

Foram realizados com considerável êxito os questionários envolvendo o corpo de funcionários da limpeza, jardinagem e alunos em que se atingiu os objetivos.

Por fim, percebe-se através de vários mecanismos o grupo foi capaz de coletar dados, analisar resultados e propor soluções que gerassem uma real mudança comportamental pelo indivíduo. Mais do que se imaginava a tecnologia se mostrou primordial para o desenvolvimento de um projeto com soluções eficientes e inteligentes. A partir deste conhecimento poderá ser feita uma campanha que atinja os objetivos de mudança comportamental dos alunos da universidade de maneira permanente.

Agradecimentos

Aos facilitadores Eduarda Marques Leão e ao professor Dr. Pedro Henrique Zuchi da Conceição que contribuíram e apoiaram durante a elaboração da pesquisa. Agrademos também ao professor Gustavo Macedo de Mello Baptista pela excelente avaliação que nos impulsionou a levar o trabalho adiante.

5.REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

< <http://www.unb.br/sobre/> > Acesso em: 10 agosto de 2015.

<<http://www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/>> Acesso em 10 agosto de 2015.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.795/99. Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília 28 de abril de 1999. Seção 1.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra : Educação Sustentável**.São Paulo: Peirópolis, 2000 p.78

LOZZI. L. **Science-Technology-Society: Preparing for Tomorrow's World. Teacher's Guide**. Louis lozzi Ed. Longmount: Sopris West, 1987.

MORESI, Eduardo, **Metodologia da Pesquisa**, Brasília, 2003, Universidade Católica De Brasília – UCB, Pró-Reitoria De Pós-Graduação – PRPG Programa De Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão Do Conhecimento E Tecnologia Da Informação. Disponível em:



<http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_da_pesquisa.pdf> Acesso em: 11 de julho de 2016.

R Development Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

R. Text Mining Package : Ian Fellows (2014). wordcloud: Word Clouds. R package version 2.5. URL <http://cran.rproject.org/package=wordcloud>

SATO, M; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009