

A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE O DESPERDÍCIO DE ÁGUA NO AMBIENTE ESCOLAR: ESTUDO DE CASO EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DE MANAUS.

Keyla Daniela de Souza ALMEIDA (1); Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro SIMÃO(2)

(1) Universidade Federal do Amazonas, Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000. Bloco T, Campus Sul. Coroadó. CEP 69077-000. Manaus, AM. E-mail: keyla.daniela.almeida@gmail.com

(2) Universidade Federal do Amazonas. E-mail: mariaoliviar@uol.com.br.

RESUMO

Discussões sobre conservação dos recursos hídricos têm tomado extraordinárias dimensões na busca de soluções para a crise sócio-ambiental. O problema do desperdício de água aparece com frequência no ambiente escolar e, na maioria dos casos, não estão previstas medidas de contenção e de educação ambiental para combatê-las. Constitui – se objetivo deste estudo conhecer a percepção sobre o desperdício de água dos alunos do 1º ano do Ensino Médio do turno vespertino e noturno de duas escolas públicas de Manaus. A proposta metodológica visa diagnosticar a percepção ambiental de desperdício de água no espaço escolar. Para isso, foi realizada a construção de mapas mentais e aplicação de questionários para levantamento de dados quali-quantitativos. Os resultados obtidos mostraram que os mapas mentais como metodologia utilizada nessa reflexão do desperdício de água possibilitaram o diagnóstico da percepção do aluno quanto ao problema, identificando a realidade das escolas, gerando uma orientação, um ponto de referência para abordagem do problema. Os instrumentos utilizados na pesquisa (questionários e mapas mentais) mostraram que os alunos, em grande maioria têm consciência do problema do desperdício de água, mas se vêem como agentes passivos diante do problema. Parte deles reconhece o que precisa ser feito para diminuir e evitar o desperdício de água, porém precisam de meios mais eficientes para compreender a importância de mudanças de hábitos e atitudes, para enfrentar o problema e obter uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: desperdício, água, mapas mentais, percepção, educação ambiental

1 INTRODUÇÃO

A idéia de abundância serviu durante muito tempo como suporte à cultura do desperdício da água e à sua pequena valorização econômica (Setti *et al.* 2001 *apud* FARHAT & GLUFKE, 2005). É comum presenciarmos o desperdício, tanto no ambiente domiciliar quanto em instituições públicas, inclusive aquelas que recentemente têm se dedicado a promoção de valores voltados à sustentabilidade ambiental, como é o caso da escola.

A Educação Ambiental emerge como instrumento capaz de promover mudanças na percepção da sociedade vigente, contribuindo para o alcance da sustentabilidade (COIMBRA, 2006) e visando a formação de cidadãos éticos nas suas relações com a sociedade e com a natureza (REIGADA & REIS, 2004). O desperdício de água pode ser abordado em diferentes campos do conhecimento, e deve contribuir para adoção de uma postura mais crítica. O combate ao desperdício pode ser incorporado na escola e daí transcender para outros locais onde esses cidadãos em formação atuam (família, trabalho, comunidade).

Todo processo de percepção inclui apreensão da realidade através dos sentidos, cognição, avaliação e conduta (BERDAGUE *et al.* 2006). Neste contexto, este trabalho avalia a percepção da ocorrência de desperdício de água na escola e arredores e as atitudes dos estudantes para solucionar este problema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É de fundamental importância que as atividades educacionais envolvendo o ambiente, propiciem o estabelecimento de uma responsabilidade coletiva, com concepções reais, presentes no cotidiano dos grupos envolvidos para daí prepará-los para atuar em ações mais amplas, coesas, críticas e integradas em relação ao ambiente.

Para construirmos um meio ambiente mais sustentável é preciso compromisso, mudanças de comportamento, de conduta e valores. É necessário conhecer como o homem se relaciona com o meio, através de sua percepção, descobrindo assim, sua interação com o meio ambiente (BERDAGUE *et. al.* 2006).

A percepção ambiental é como uma visão que cada indivíduo tem do espaço que o cerca, uma imagem real do que vê e que o leva a interagir, podendo influenciar pessoas e o ambiente no qual interage. A percepção de cada indivíduo é um processo pessoal. Contudo, o indivíduo não age isoladamente num determinado ambiente, mais de forma coletiva, uma vez que, faz parte de um grupo com comportamento e características semelhantes.

Os mapas mentais correspondem aos desenhos realizados pelos alunos, onde estes representaram o seu espaço vivido e a percepção da problemática apresentada: o desperdício de água no ambiente escolar. A percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente, ou seja, o ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (VILLAR *et. al.*, 2008).

3 METODOLOGIA

A pesquisa ocorreu no período de outubro à novembro de 2009 e consistiu no levantamento de dados qualitativos obtidos com a aplicação de questionários e construção de mapas mentais. Participaram do trabalho 63 alunos (as) de 6 turmas de 1º ano do Ensino Médio (vespertino e noturno) de duas escolas públicas dos bairros Centro e Betânia (Zona Sul de Manaus).

Foram aplicados questionários e elaborados mapas mentais (n=63) a partir de orientação prévia sobre a forma de construção partindo-se da seguinte questão: quais os locais onde ocorre desperdício de água na escola? Os mapas mentais ajudam a perceber com minúcia o espaço e o lugar em que esses estudantes vivem. Oliveira (2002) argumenta que o mapa exerce a função de tornar visíveis pensamentos, atitudes e sentimentos. A análise dos dados consistiu na interpretação dos mapas mentais e tabulação dos dados do questionário.

Para interpretação e análise dos mapas mentais elaborados pelos entrevistados, selecionamos as representações, adotando o procedimento proposto por Kozel (2001) com a especificação de quatro grupos de ícones: elementos da paisagem natural; representação dos elementos da paisagem construída; representação dos elementos móveis e representação dos elementos humanos.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

São apresentados resultados decorrentes da análise dos questionários e posteriormente a análise dos mapas mentais. Na análise do questionário, procurou-se revelar o sentido apurado das respostas, evidenciando a realidade dos alunos e do lugar que os cerca.

De acordo com os resultados, 46% dos alunos do turno vespertino e 40% do noturno apresentaram respectivamente, como as maiores causas do desperdício de água, o descaso e a desinformação Fig.(1).

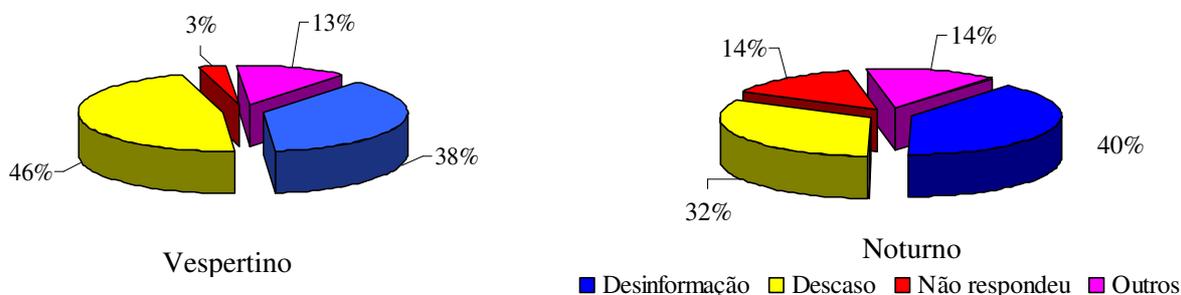


Figura 1 – Fatores que contribuem para o desperdício de água

Isso mostra que em proporções distintas os entrevistados têm a percepção de que a sociedade é um agente do desperdício de água e que ele precisa de mais informações para se sensibilizar e evitar esse problema ambiental de variadas proporções e grandes implicações econômicas e sociais.

Quando questionados sobre se a água no mundo iria acabar, 61% dos entrevistados do turno noturno opinaram que a água não iria acabar frente a 86% dos alunos do turno vespertino que disseram “sim” para essa futura perspectiva Fig. (2). Isso mostra que os alunos do turno vespertino têm uma visão mais condizente com o contexto atual e que a grande maioria entende que a água que nos serve (potável) é limitada e está se tornando cada vez mais escassa.

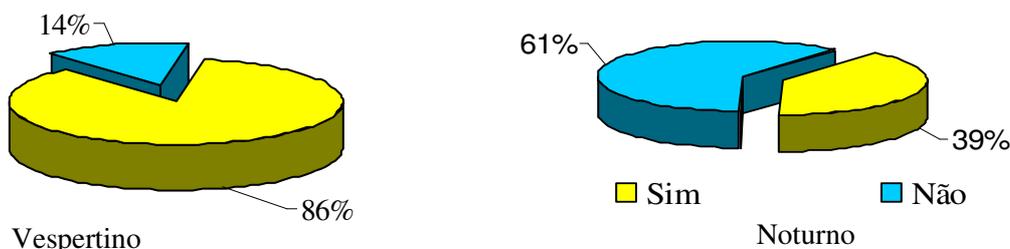


Figura 2 - A água no mundo irá acabar

Quanto ao desperdício de água no ambiente escolar 97% (vespertino) e 89% (noturno) afirmaram ocorrer desperdício de água na escola Fig. (3). Isso mostra que os alunos possuem a percepção de que o ambiente escolar é um local de desperdício.

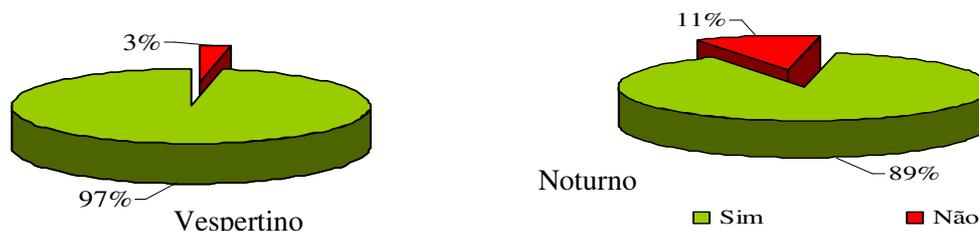


Figura 3 - Desperdício de água na escola

Quando indagados sobre os locais na escola onde ocorre maior desperdício, os bebedouros com (35% vespertino; 27% noturno) e banheiros (31% vespertino, 43% noturno) foram apontados com maior incidência Fig. (4).

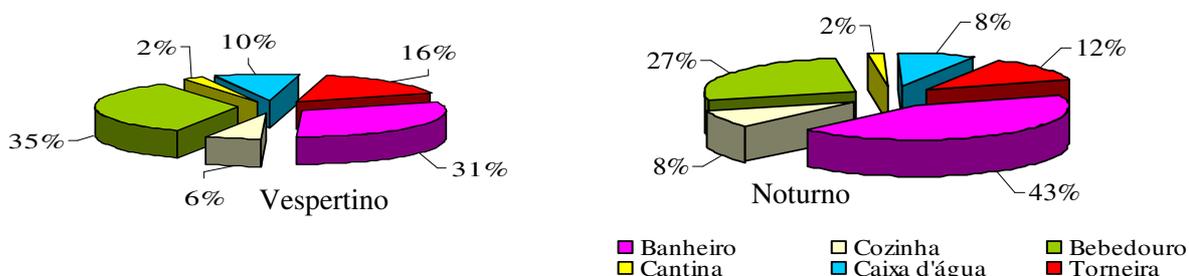


Figura 4 - Locais com frequência de desperdício de água na escola

A escola, como local de vivência diária é percebida com inúmeros focos de desperdício e os bebedouros e banheiros, como citados acima, são tidos como focos de maior índice. Essa visão se deve, à concepção de

que o desperdício de água está associado exclusivamente às condições do meio físico e que os entrevistados estão em contato diário com esses ambientes percebendo e sendo parte integrante do desperdício.

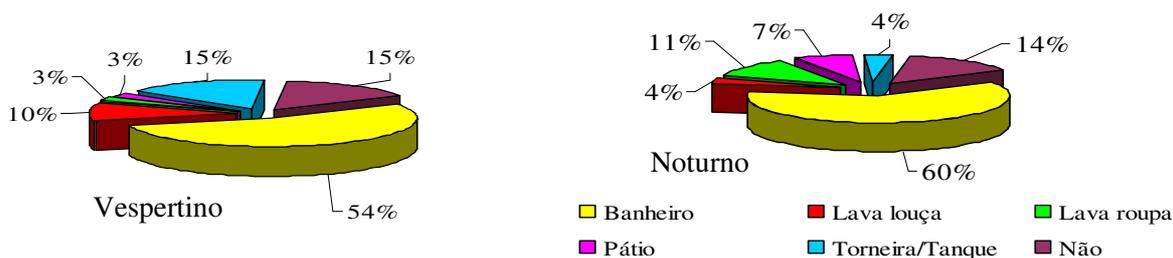


Figura 5 - Locais com frequência de desperdício de água no domicílio

Os alunos também foram questionados sobre os locais em seu domicílio de maior desperdício e de acordo com os resultados, 54% (vespertino) e 60% (noturno) disseram ocorrer maior desperdício de água no banheiro Fig. (5).

Nas proximidades dos domicílios também ocorre o desperdício (77% vespertino; 63% noturno). Os “canos quebrados na rua” foram os locais com maior incidência (37% vespertino e 23% noturno). Porém, 23% (vespertino) e 37% (noturno) dos alunos não percebem o desperdício nos arredores Fig. (6).

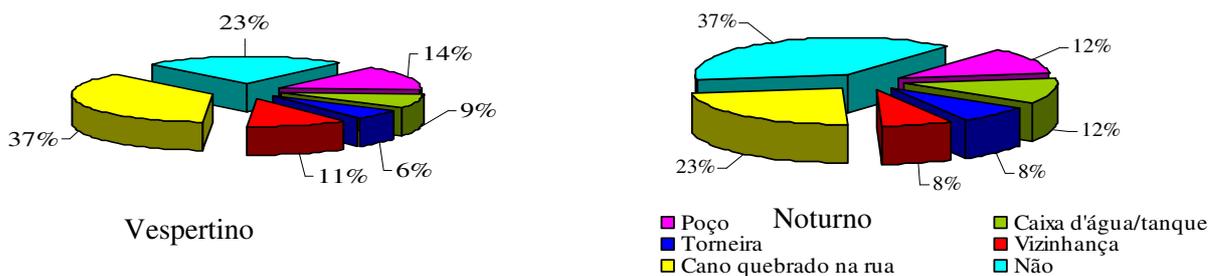


Figura 6 – Desperdício de água no entorno de moradia dos alunos

Quando indagados sobre qual seria a atitude frente à situação de avistar uma torneira com vazamento de água, a maioria dos alunos declarou não ser indiferente ao problema. Todavia a atitude tomada diante da percepção do desperdício é distinta. Parte dos alunos age de forma passiva para a solução do problema, chamando outra pessoa para tomar providências (45% vespertino e 46% noturno). Outra proporção de alunos declara ser ativos na tentativa de solucionar o foco de desperdício detectado (40% vespertino e 43% noturno) Fig. (7).

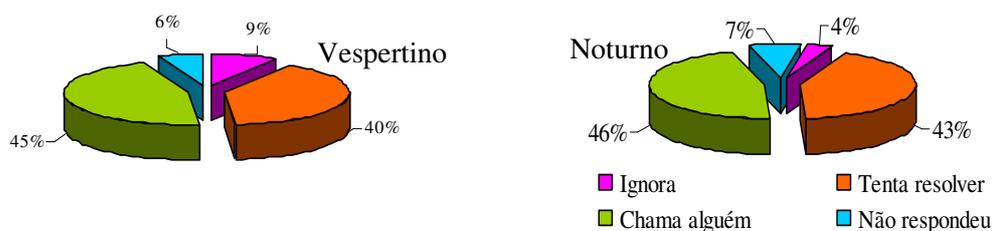


Figura 7 - Atitude do aluno ao avistar uma torneira com vazamento de água

Mesmo de forma distinta, esses alunos demonstram o interesse em resolver o problema, portanto são mais susceptíveis a processos de educação ambiental. Como enfatizado por Faggionato (2002) a percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

Muita água se perde porque ocorrem vazamentos nas adutoras e na rede de distribuição, além disso, as pessoas não têm o hábito de reutilizar água e consomem muito mais do que o necessário. É preciso que esse recurso seja utilizado com o máximo de equilíbrio, racionalidade e senso de responsabilidade coletiva (GIOMETTI & PLANCHEZ, 2006).

A geração de uma conduta ambiental e uma conseqüente ação ambiental pode ser avaliada partindo-se da análise de como o indivíduo interage com o ambiente que o cerca, como a mente humana absorve e processa as informações advindas do ambiente físico externo, e ainda, de que forma este ambiente externo influi no seu comportamento.

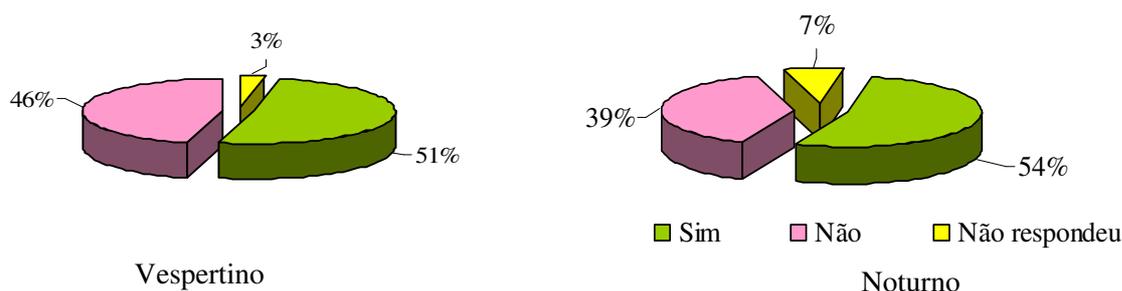


Figura 8 – Opinião do aluno como alguém que desperdiça água

Continuando, mais de 50% dos alunos de ambos os turnos se consideram pessoas que desperdiçam água Fig. (8). Este resultado mostra que os alunos possuem uma consciência do desperdício e que se vêem como agente atuante desta problemática. É preciso que cada indivíduo compreenda que é parte integrante do meio ambiente e que suas ações podem levá-lo à destruição do mesmo, diminuindo suas chances de viver em harmonia.

De acordo com os gráficos, para 75% (vespertino) e 60% (noturno) dos alunos, afirmam que seria necessário ter mais consciência para não desperdiçar água Fig. (9). Neste caso, a escola como um instrumento de transformação social pode contribuir para esta mudança de valores e atitudes ambientais.

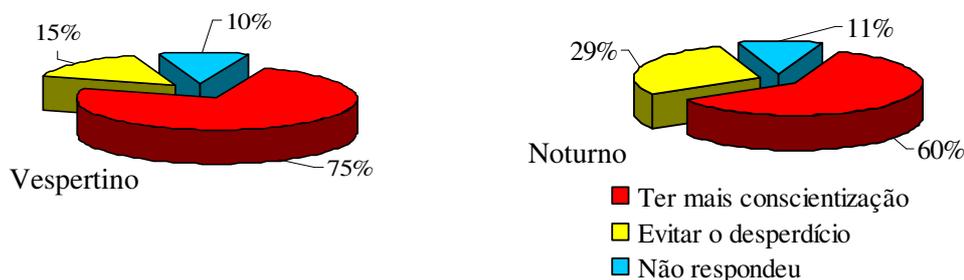


Figura 9 – Ação para a redução do desperdício de água

Seguindo os resultados, mais de 80% dos entrevistados acreditam que campanhas de conscientização ajudariam a diminuir o desperdício desse líquido precioso Fig. (10).

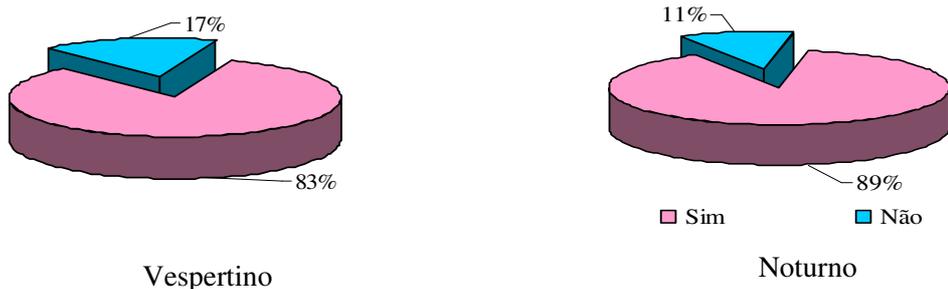


Figura 10 - Campanhas de conscientização para ajudar na diminuição do desperdício de água

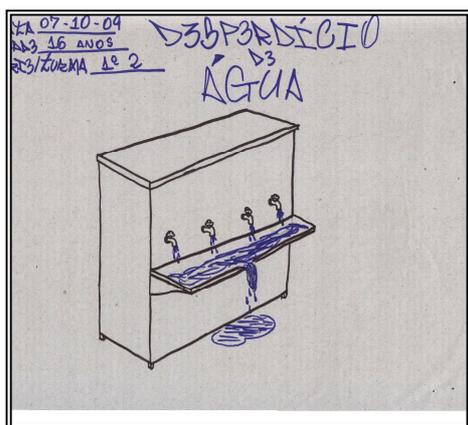
A conscientização é a base para o exercício da cidadania, no qual o indivíduo entende que suas ações podem afetar os demais integrantes da sociedade. Consciência crítica e cidadania, por sua vez, estão intimamente ligadas à educação em todos os níveis: em casa, na escola e em qualquer outro local. Só assim será possível alcançar um uso mais sustentável da água, a fim de garantir esse recurso para as próximas gerações com a qualidade e a quantidade adequadas (FOLETO & FARIAS, 2005).

A análise dos mapas mentais reforça a identificação dos focos de desperdício apontados pelos alunos na resposta aos questionários. Dos 63 mapas analisados tomando-se como critério os de maior expressão em função do desperdício de água, vimos que nessa representação os locais de desperdício são a pia (78% a 100%) e o vaso sanitário (22%). Vale ressaltar que o desperdício de água através do vaso sanitário não foi percebido pelos alunos do turno vespertino. Na área externa os bebedouros também foram apontados como foco de desperdício por 55% (noturno) e 84% (vespertino) dos alunos, seguido das torneiras externas com 11% (vespertino) e 31% (noturno) da frequência de percepção de ocorrência Tab. (1).

Tabela 1 - Frequência dos locais de desperdício de água na escola a partir da representação apresentada nos mapas mentais.

Locais	Público			
	1ª série vespertino		1ª série noturno	
	Focos de desperdícios	Frequência	Focos de desperdícios	Frequência
Área externa Pátio	Bebedouro	84%	Bebedouro	55%
	Torneira	11%	Torneira	31%
	Cozinha	2%	Cozinha	7%
	Caixa D'água	3%	Caixa D'água	7%
Área Interna Banheiro	Vaso sanitário	0%	Vaso sanitário	22%
	Pia	100%	Pia	78%

Na pesquisa, houve uma diversificação de elementos representados nesses mapas, entre eles os apontados por Kozel (2001) como paisagem natural/construída (prédios, árvores, plantas, sol), elementos imóveis (bebedouros, torneiras, pias, vasos sanitários), elementos humanos (homens, crianças) e representação de passividade diante da problemática apresentados de forma isolada e dispersa (Fig. 11 a 13).



Esta representação mostra uma imagem de bebedouro isolado, onde a torneira fica aberta, derramando água livremente. No entanto, a figura humana é inexistente, mas não excluída, pois entende-se que há um agente causador do desperdício.

educação ambiental para que os alunos tenham uma visão na melhoria da qualidade da vida e do meio ambiente. Assim, este estudo vem contribuir com referenciais importantes para se trabalhar a temática do desperdício de água nas escolas, evitando a promoção de ações de educação descontextualizada da realidade vivida nesses espaços.

REFERENCIAS

BERDAGUE, C. *et al.* **Percepção Ambiental: a cidade versus seu rio.** In: FONTES, *et al.* (ORG.) Recursos Hídricos e percepção ambiental no município de Viçosa, MG. Viçosa: Folha de Viçosa, 2006.

COIMBRA, A. **O tratamento da Educação Ambiental nas conferências ambientais e a questão da transversalidade.** Revista eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental. Rio Grande, RS, v. 16, p. 131-142, 2006.

FARHAT, F. B., GLUFKE, D. **Aproveitamento de água de chuva: uma proposta de educação ambiental para a escola municipal Cristóvão Colombo,** município de Colombo, PR. 5º Simpósio Brasileiro de captação e manejo de água da chuva. Petrolina, PE, 2005.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental.** Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html. 2002. Acessado em 22/12/2009.

FOLETO, E. M., FARIAS, G. F. **A divulgação de alternativas para o uso racional dos recursos hídricos na 7ª série da escola estadual Érico Veríssimo.** Universidade Federal de Santa Maria – RS, Pró-Reitoria de graduação – PROGRAD, Santa Maria – RS, 2005.

GIOMETTI, A. B. R.; Carvalho, A. V. P. **Ações didático-pedagógicas como veículo de conscientização no contexto da educação ambiental.** Disponível em: <http://unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo5/acoes.pdf>. Acessado em 11/10/2009.

KOZEL, S. **Das imagens às linguagens no geográfico: Curitiba, a Capital Ecológica.** Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 2001. 310 p.

OLIVEIRA, L. **A percepção da qualidade ambiental.** Cadernos de Geografia. Belo Horizonte: PUC Minas, v. 12, n. 18, 2002, p. 29-42.

REIGADA, C., REIS, M. F. C. T. **Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação.** Ciência & Educação, v.10, n.2, p.149-159, 2004.

SETTI, A. A. *et al.* **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos,** Brasília, Agência Nacional de Energia Elétrica /Agência Nacional de Águas, 2ª ed. (2001).

VILLAR, L. M. *et al.* **A percepção ambiental entre os habitantes da região noroeste do estado do Rio de Janeiro,** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, jun; 12 (2): 285 – 90, 2008.

AGRADECIMENTOS

Ao Pai Eterno, por sempre estar ao meu lado em cada instante de minha vida;

À professora e orientadora Maria Olivia, pela oportunidade e confiança.