



ÍNDICE DE PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O USO RACIONAL DA ÁGUA NO AMBIENTE ESCOLAR

Francisco Sandro Formiga Pereira ¹; Egle Katarinne Sousa da Silva ²; Luciano Leal de Moraes Sales³

Universidade Federal de Campina Grande inforsandro2013.2@gmail.com

Universidade Federal de Campina Grande eglehma@gmail.com

Universidade Federal de Campina Grande llms@cfp.ufcg.edu.br

Resumo: Este trabalho visa obter a concepção dos alunos do 2º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Jacob Guilherme Frantz, localizada em São João do Rio do Peixe - PB, com relação ao entendimento destes sobre a educação ambiental, voltada para o uso racional da água. Inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre a temática em questão, tomando como aportes teóricos, ONU (2006), Boccato (2006), Lucatto & Talamoni (2007), Sorrentino et al (2005), entre outros. Em seguida aplicou-se uma entrevista semiestruturada para coleta de dados, com objetivo de caracterizar os principais conceitos e diagnosticar os índices de percepções dos alunos sobre a escassez de água. Os resultados aferidos demonstram que apesar da falta de conhecimento mais aprofundado por parte do alunado sobre o tema abordado, eles conseguiram apontar os pontos de desperdício existentes no ambiente o qual estão inseridos. Desta forma, a partir da problemática enfrentada, faz-se necessário uma política de conscientização no ambiente escolar, contribuindo efetivamente como ferramenta didática na educação ambiental, evidenciando o uso racional deste recurso hídrico.

Palavras chave: Educação Ambiental, Escassez de Água, Uso Racional.

Introdução

A química é uma ciência que possibilita ao estudante observar os fenômenos e reações num ambiente, muito além da sala de aula. Esta representa uma disciplina completamente inserida na realidade do aluno, mesmo que este não perceba. Nesse sentido é de extrema importância empregar na sala de aula temáticas transversais com intuito de aproximar a Química com o cotidiano vivido pelo alunado.

A água é o composto químico mais abundante na Terra e dela depende todo ser vivo, é provavelmente o único recurso natural que toca todos os aspectos da civilização humana – do desenvolvimento industrial e da agricultura aos valores religiosos e culturais enraizados na

¹ Graduado em Licenciatura em Química UACEN/CFP/ UFCG

² Graduanda em Licenciatura em Química UACEN/CFP/ UFCG

³ Professor Adjunto IV de Química da UACEN/CFP/ UFCG



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

sociedade. Conhecer suas propriedades químicas e físicas, seu papel nos processos vitais, climáticos, produtivos, entre outros, reforça a necessidade da utilização de forma consciente e racional desse recurso.

A água é um recurso de infinita importância e de múltiplas utilidades para a população. Suas características são ainda mais relevantes em regiões que sofrem com a sua má distribuição e com problemas de escassez, como é o caso do semiárido brasileiro, que depende da construção de reservatórios para que toda a comunidade tenha acesso a esse bem natural, que é um recurso esgotável.

Atualmente nosso país enfrenta uma grande crise hídrica, essa problemática envolve problemas relacionados tanto a quantidade, como a qualidade da água. Todos os sistemas de águas continentais, tanto os de superfície como os aquíferos subterrâneos, têm sofrido pressão permanente pelos usos múltiplos, pela exploração excessiva e pelo acúmulo de impactos de várias magnitudes e origens. Em vista disso, o Brasil precisa lidar com desafios específicos no que diz respeito ao gerenciamento desse recurso. Apesar de possuir entre 12% e 16% da água doce da superfície do planeta, o país sofre com a distribuição irregular, a poluição e o desperdício.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), cada pessoa precisa de 110 litros de água por dia para atender suas necessidades de consumo e higiene distribuídos em 12 litros para o banho, 2 litros para beber, 12 litros para descarga, 2,7 litros para escovar os dentes, 55,2 litros para lavar louça, 19 litros para lavar roupa, totalizando 102,9 litros, sobrando cerca de 7 litros de água que podem ser utilizados para cozinhar e limpeza da casa. O brasileiro gasta, em média, quase o dobro: aproximadamente 200 litros/dia, ou 73 mil litros/ano. (ONU, 2006).

Torna-se responsabilidade de todo o processo de conscientização no sentido de economizar e preservar este recurso hídrico. Nesse contexto a Educação Ambiental torna-se uma ferramenta de grande utilidade, onde a escola assume o papel de sistematizar e socializar o conhecimento, bem como de possibilitar a formação de cidadãos suficientemente informados, conscientes e atuantes, para que as questões ambientais possam ser não apenas discutidas, mas para que se busquem soluções para elas (LUCATTO & TALAMONI, 2007).

Para Sorrentino et al. (2005), a Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ou seja, a Educação Ambiental age como um transformador da sociedade, uma vez que ela passa a ser mais solidária com as questões ambientais.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Com o objetivo de abordar em sala de aula o tema transversal Água de forma contextualizada, bem como investigar o conhecimento prévio dos alunos envolvidos quanto a temática estudada, desenvolveu-se esta pesquisa com 65 alunos de três turmas do 2º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Jacob Guilherme Frantz.

Nessa direção, o presente estudo tem sua relevância realçada por tratar de registrar e identificar os aspectos principais que caracterizam as formas do uso da água na supracitada escola da rede pública estadual da Paraíba, localizada na cidade de São João do Rio do Peixe – PB, configurando-se como maneiras educativas e conscientes sobre uso adequado da água, que é fonte de vida.

Metodologia

Desenvolveu-se esta pesquisa na preocupação de investigar a concepção dos alunos sobre a os problemas relacionados a crise hídrica e conseqüentemente a escassez de água enfrentada nos dias atuais. Inicialmente fez-se um levantamento bibliográfico, embasando-se em alguns autores, artigos e documentários relacionados ao tema em questão. O instrumento para coleta de dados constituiu-se de uma entrevista semi-estruturada, aplicada a 65 alunos de três turmas do 2º ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Jacob Guilherme Frantz na cidade de São João do Rio do Peixe – PB.

A entrevista aplicada continham 06 questões discursivas, nas quais buscou-se levantar qual a concepção dos alunos sobre a problemática enfrentada pela escassez de água, comparando e confrontando as ideias por eles expostas, transformando-os em gráficos que foram analisados tendo como finalidade expor a comunidade escolar o índice de percepção dos discentes a respeito da educação ambiental voltada para o uso racional e conservação da água e se os mesmos mostram-se cidadãos conscientes no que diz respeito ao consumo, desperdício e racionalização desse recurso hídrico.

A pesquisa bibliográfica é uma revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico, essa revisão bibliográfica pode ser efetuada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes. Boccato (2006, p. 266) esclare que:

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

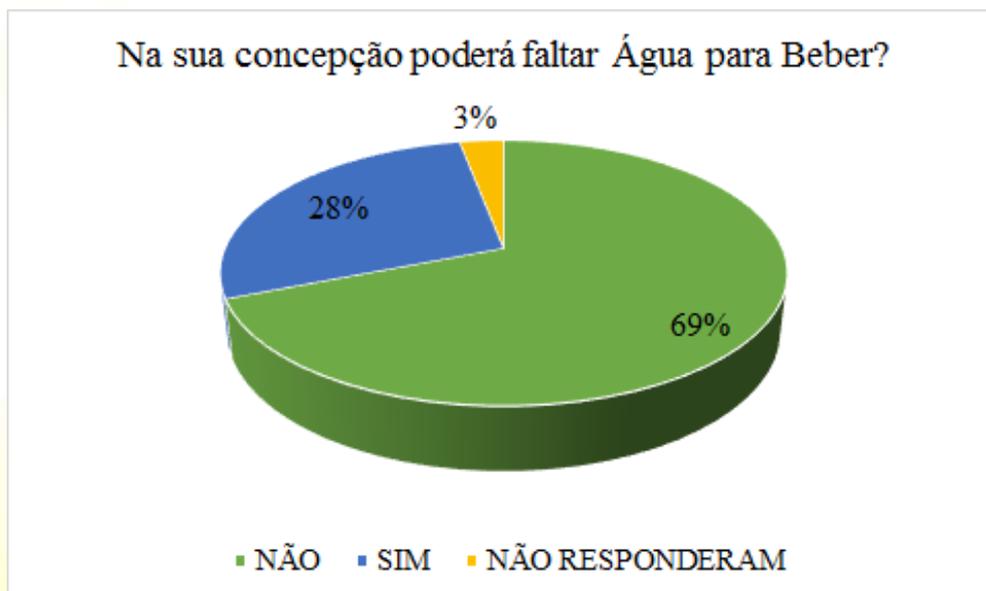
pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.

Para Triviños (1987) a entrevista semi-estruturada tem como característica questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Por meio deste questionamento o entrevistador coleta as novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos entrevistados. Gil (2002) reforça ainda, que a condução de uma entrevista pode ser semiestruturada, quando é guiada por pontos relacionados ao interesse do pesquisador, onde esse focaliza o assunto principal.

Resultados

De posse dos dados coletados, os mesmos foram transformados em gráficos. Quando questionados sobre a possibilidade de futuramente faltar água até para beber, na Figura-1 temos que 69 % dos alunos responderam não. Isso demonstra que a maioria dos entrevistados não tem a consciência de que a água é um recurso esgotável, e que os mesmos não evidenciam a escassez desse recurso hídrico ate mesmo para as necessidades básicas do consumo diário. Em contra partida um percentual considerável de 28 % responderam que sim, deixando evidente a consciência destes entrevistados na possibilidade real da inexistência desse recurso e ainda 3 % destes não souberam ou não quiseram responder.

Figura-1: Mostra a concepção dos alunos sobre a possível falta de Água para Beber.

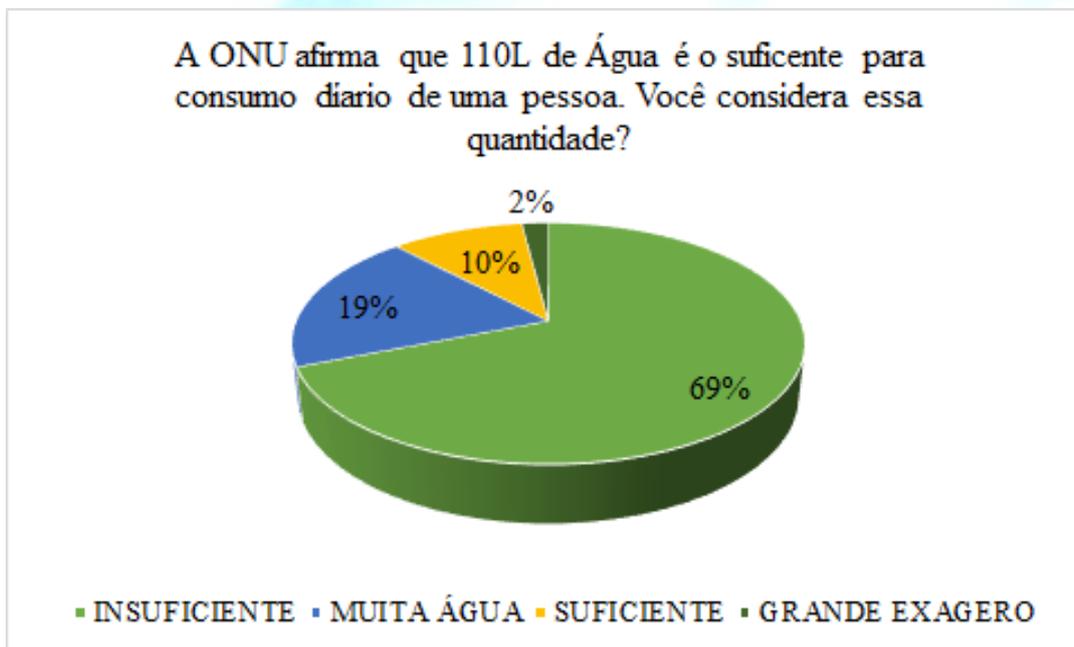


Fonte: Próprio Autor (2016).



A ONU assegura que 110 litros de água é o suficiente para o consumo diário de uma pessoa, quando indagados a respeito desta quantidade, na Figura-2 temos que 69 % dos alunos consideram essa quantidade insuficiente. Esse dado torna-se negativo, evidenciando a falta de conscientização dos alunos relacionada ao uso correto da água. Ainda 19 % afirmaram ser muita água, estes se mostram conscientes no sentido que essa quantidade pode ser reduzida. Ainda cerca de 14 % e 3% destes responderam respectivamente suficiente e grande exagero.

Figura-2: Mostra a opinião dos alunos sobre os 110L de Água para consumo diário de uma pessoa.



Fonte: Próprio Autor (2016).

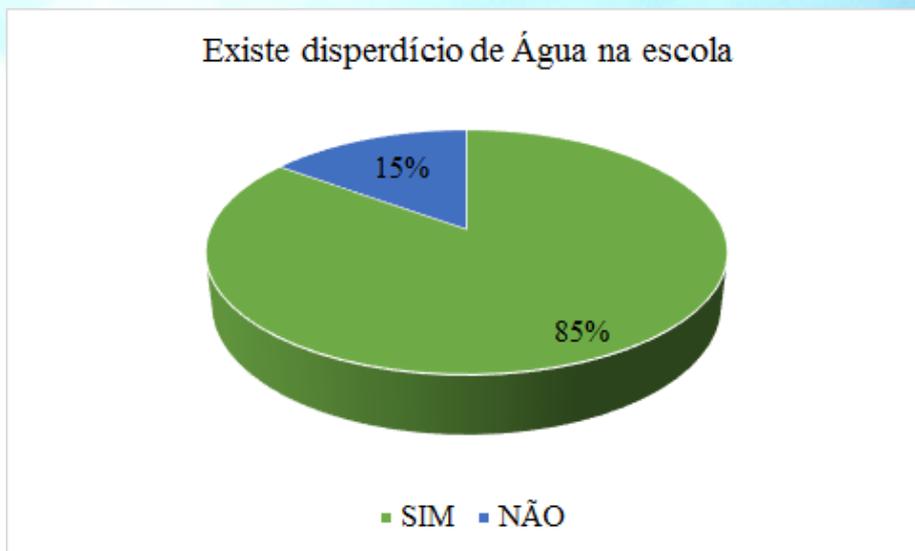
Na Figura-3 os alunos foram questionados se existe desperdício de água dentro da escola. Percebe-se que 85 % dos entrevistados afirmaram que sim e apenas 15 % responderam não. Esse resultado torna-se preocupante, partindo do diagnóstico de percepção dos alunos sobre a problemática vivenciada pela nossa região em termos de escassez de água, sendo necessária a implantação de políticas de conscientização no ambiente escolar, evidenciando a relação que os usuários da escola têm com a água, inserindo-os como integrantes do processo institucional de conservação dos recursos hídricos, contribuindo efetivamente com o objetivo de diminuir e/ou eliminar esse desperdício.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

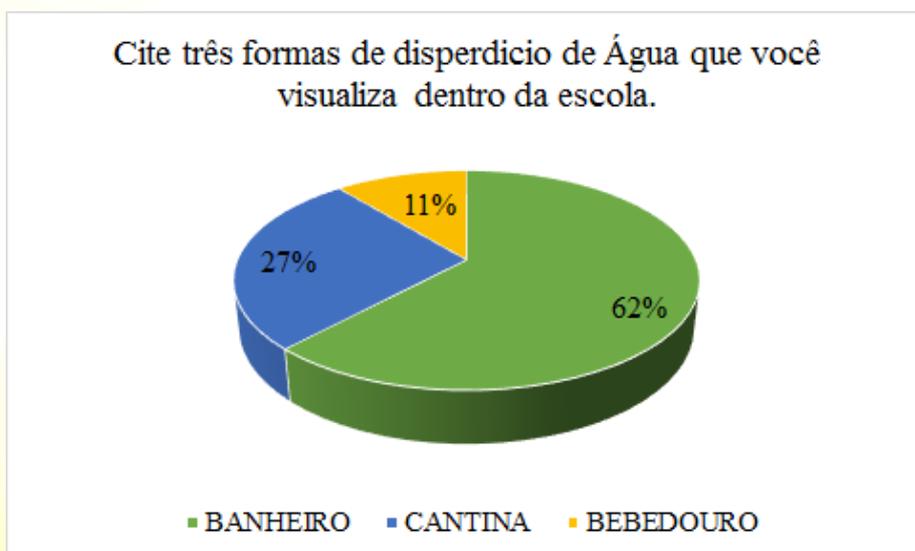
Figura-3: Mostra se existe desperdício de Água no ambiente escolar



Fonte: Próprio Autor (2016).

Na Figura-4 observamos as ocasiões em que os alunos visualizam o desperdício de água na escola supracitada. Cerca de 62 % destes citaram que esse desperdício é mais acentuado nos banheiros. Outros 27 % afirmaram ser na cantina e por último 11 % responderam ser no bebedouro. Os resultados obtidos através deste questionamento revela a consciência dos alunos em se auto declarar agentes desperdiçadores de água, apontando pontos de desperdício através de atividades exercidas por eles no ambiente escolar, sendo necessária a conscientização destes a respeito de suas práticas.

Figura-4: Mostra as formas de desperdício visualizadas pelos alunos na escola.



Fonte: Próprio Autor (2016).

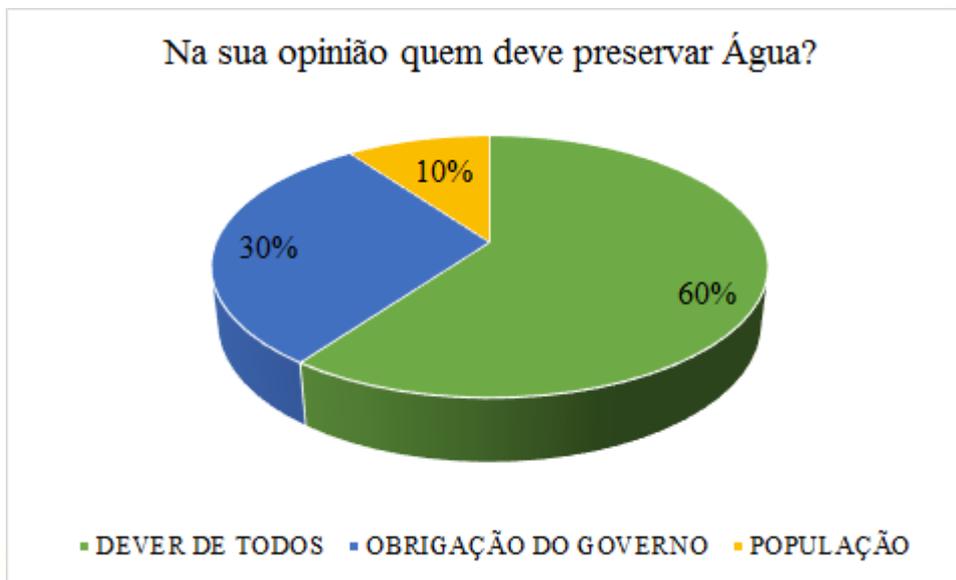


III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Na Figura-5 60 % dos entrevistados responderam que é dever de todos preservar a água, outros 30 % afirmaram ser obrigação somente do governo, já 10 % responsabilizaram somente a população. Constatou-se que embora a maioria reconheça que todos devem ser responsabilizados pela preservação dos recursos hídricos, destaca-se um percentual considerável de 30 % que apontam somente o governo com a função de preservação dos recursos hídricos. Dessa maneira há necessidade de conscientização no sentido de esclarecer que é dever de todos, sem nenhuma distinção preservar os recursos hídricos.

Figura-5: Mostra de quem é a responsabilidade de preservar Água.



Fonte: Próprio Autor (2016).

Na Figura-5 observa-se que 50 % dos discentes responderam que a razão para escassez de água é a má distribuição global e desperdício, outros 25 % alegaram ser os altos índices de poluição, 17 % citaram a diminuição da água potável e 8 % não souberam ou não quiseram responder. Podemos constatar que os estudantes têm conhecimento sobre as razões da escassez da água no planeta e que a redução desse recurso é fruto principalmente das ações humanas com agentes poluidores, má distribuição e desperdício.



Figura-6: Mostra as razões da escassez de Água.



Fonte: Próprio Autor (2016).

Através destes questionamentos observamos a consciência dos alunos em determinar os pontos de desperdício de água na escola, ao mesmo tempo em que se torna preocupante, pois apesar de os alunos terem a consciência de desperdício dentro do ambiente escolar evidencia-se a falta de prática efetiva no que diz respeito ao uso adequado e preservação desse recurso, sendo necessária a implantação de medidas urgentes e eficientes a fim reduzir ou até mesmo excluir esse desperdício no ambiente escolar.

Conclusões

Ao analisar e refletir sobre os resultados obtidos com esta pesquisa conclui-se que o meio mais rápido e mais eficaz para o desenvolvimento de atitudes e valores na população acerca de educação ambiental voltada para a preservação da água deve ocorrer no ambiente escolar, pois é na escola que se constrói o aprendizado e conseqüentemente a formação de cidadãos conscientes diante das problemáticas que suas ações exercem sobre a natureza.

Os resultados mostram que o público de alunos envolvidos apresenta níveis de conhecimento significativo a respeito do tema proposto, pois de certa forma observou-se um maior percentual de respostas não condizentes com a realidade vivenciada na nossa região. Entretanto, fica evidenciada a necessidade de se trabalhar de forma mais acentuada este tema, como também



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

outros assuntos no que concerne a química ambiental de forma contextualizada no sentido de formar cidadãos conscientes.

Referências

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

CHEUNG, P. B. *et al.* **Consumo de água**. In: GONÇALVES, R. F. (Coord.). **Uso Racional de Água e Energia: conservação de água e energia em sistemas prediais de abastecimento de água**. Vitória: ABES-PROSAB, 2009. 350p. p. 36-98.

CHENG, C.L.; HONG, Y.T. **Evaluating Water Utilization in Primary Schools. Building and Environment**. Vol. 39 – nº 7, p. 837-845. Taipei, Taiwan. 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 16 jan 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.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LUCATTO, L.G.; TALAMONI, J.L.B. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciência & Educação** (Bauru) vol.13 no.3 Bauru Sept./Dec. 2007.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Relação da população e disponibilidade hídrica por continente**, 2006. Disponível em: <<http://www.un.org/es/development/>>. Acesso em 10 Abr de 2016.

SORRENTINO, M.; FERRARO JÚNIOR, L. A., PORTUGAL, S. **Ambientalismo e Participação na Contemporaneidade: Avaliação de Processos Educacionais**. In: Anais do Simpósio Comemorativo aos 10 anos do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos. São Carlos: Rima Editora, 2005.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição**. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 1, p. 83-96, jan., 2002.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.