

Análise da Percepção Ambiental sobre ecossistemas marinhos e costeiros de licenciandos ingressantes em programa de formação docente

Analysis of the environment perception about marine and costal ecosystems of undergraduate students in a teacher's formation program.

Suzana Ursi¹; Naomi Towata¹; Luis Carlos Saito¹

¹Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
Suzanaursi@usp.br

Resumo

A pesquisa sobre Percepção Ambiental (PA) é etapa importante para estabelecer estratégias de educação ambiental. Conhecer a PA de professores é especialmente relevante devido à influência de tal percepção em suas práticas docentes. A presente investigação é parte de um projeto de pesquisa maior que visa contribuir para ampliação do conhecimento sobre a abordagem da PA em processos de formação docente. O presente trabalho tem como objetivo investigar a PA sobre os ecossistemas marinhos e costeiros de um grupo de 28 licenciandos em Biologia envolvidos no PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), incorporando o modelo de Valores Ecológicos de Wiseman e Bogner às nossas análises. Observamos que os sujeitos foram posicionados no quadrante de percepção P+U- demonstrando uma visão preservacionista. No entanto, ao serem questionados sobre situação mais diretamente relacionadas ao seu cotidiano, uma visão mais utilitarista pode ser evidenciada em alguns casos.

Palavras chave: Percepção ambiental, Pibid, ambientes marinhos e costeiros.

Abstract

Researches about Environmental Perception (PA) are an important step to establish strategies for environmental education. Take knowledge about teacher's PA is especially relevant, due to its influence of that perception on their teaching practice. This investigation is a part of a bigger research, that aim to contribute for the improvement of the knowledge about the approach of PA on teacher's formation process, has as objective investigate the PA about marine and coast ecosystems on a group of 28 undergraduate teacher's in Biology involved in the PIBID (Institutional scholarship of teaching initiation program) incorporating the Model of Ecological Values of Wiseman e Bogner (2003) in our analysis. We observed that the subjects were positioned in the quadrant of perception P+U-, demonstrating a preservationist view. However, when asked about the situation more directly related to their daily lives, a more utilitarist view may be seen in some cases.

Key words: Environmental perception, Pibid, Marine and costal environments.

Introdução

A Percepção Ambiental (PA) enquadra-se nos conceitos complexos e com múltiplas abordagens possíveis. Uma das abordagens mais emblemáticas na pesquisa sobre PA visa compreender como os sujeitos se posicionam em uma escala contínua entre extremos de visões antropocêntrica e biocêntrica (ex. DUNLAP et al., 2000). O modelo de Valores Ecológicos (WISEMAN; BOGNER, 2003) pode ser considerado uma evolução dessa linha, que, no entanto, apresenta um cenário bidimensional. Postula que a Preservação e a Utilização seriam dois elementos chave da PA. A Preservação seria uma dimensão biocêntrica, que visa à valorização e proteção do meio ambiente. Já a Utilização seria uma dimensão antropocêntrica, que reflete o uso dos recursos naturais (WISEMAN; BOGNER, 2003). O modelo situa os sujeitos em quatro grandes categorias - correspondentes aos quadrantes do plano cartesiano - (Figura 1), e não em uma escala contínua.

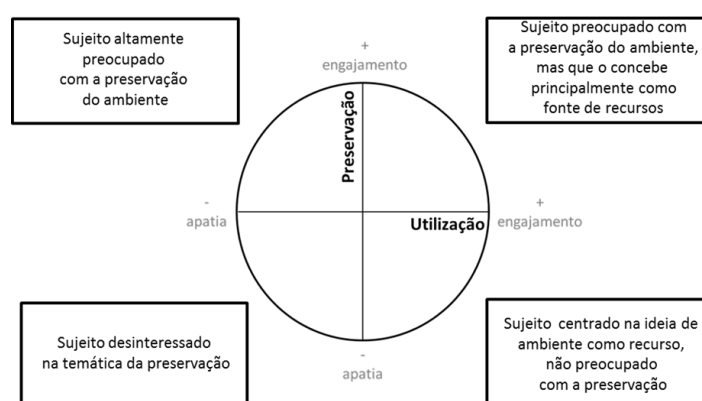


Figura 1: Modelo de Valores Ecológicos de Wiseman e Bogner (modificado de Johnson e Manoli, 2008).

Bogner e Wiseman (1999) propuseram um instrumento de coleta de dados baseado em um extenso conjunto de afirmações que devem ser avaliadas pelos sujeitos de pesquisa utilizando escala de Likert. Mais recentemente, Johnson e Manoli (2008) simplificaram tal instrumento e desenvolveram um novo questionário - The Environment Questionnaire (TEQ), utilizando 16 afirmações também referentes às mesmas temáticas. Ambos os questionários já foram utilizados em estudos tanto para levantamento de percepções, quanto para avaliar programas educacionais (ex. BORGNER; WISEMAN, 2004; JOHNSON; MANOLI, 2011). Nosso grupo de pesquisa buscou adaptar as afirmações gerais do TEQ especificamente ao estudo de percepção sobre ambientes marinhos e costeiros, aliando tal abordagem a outras metodologias já utilizadas (como aplicação de questionários com questões abertas e entrevistas).

Justifica-se tal adaptação pela necessidade de estudos relacionados às percepções sobre os ambientes marinhos e costeiros que, muitas vezes, são negligenciados nas discussões ambientais, inclusive no âmbito escolar, possivelmente devido ao aparente distanciamento entre esses e nosso cotidiano. No entanto, conhecer e valorizar tais ambientes representa importante etapa do processo de conservação de sua biodiversidade (URSI e TOWATA, 2012).

Acreditamos que os professores possam ser agentes de grande relevância nesse processo de conservação devido à possibilidade de assumirem o papel de agentes multiplicadores. Assim, a PA desses agentes, tanto durante sua formação inicial, quanto já no exercício de sua profissão, torna-se importante objeto de estudo. Este trabalho insere-se nessa perspectiva.

Objetivos

Para o presente trabalho, pretendemos investigar a Percepção Ambiental sobre ecossistemas marinhos e costeiros de um grupo de licenciando de um curso de Ciências biológicas envolvidos no PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), incorporando o modelo de Valores Ecológicos de Wiseman e Bogner (2003) às nossas análises. A presente investigação representa um recorte de um projeto de pesquisa mais abrangente, que visa contribuir para ampliação do conhecimento sobre a abordagem da Percepção Ambiental em processos de formação docente.

Metodologia

Os sujeitos da presente pesquisa foram 28 licenciandos bolsistas do PIBID – Capes (subprojeto realizado no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo) participantes no ano de 2014, sendo 12 do sexo feminino e 16 do sexo masculino, ingressantes na graduação entre os anos de 2007 a 2014. Esses licenciandos responderam, ao início do programa, a um questionário sobre ambientes marinhos e costeiros (previamente validado com outros 7 licenciandos). No presente trabalho, utilizaremos 3 questões desse instrumento, sendo uma delas constituída por uma adaptação do TEQ, conforme descrito por Johnson e Manoli (2008). Nossa adaptação também se constituiu em uma tabela com frases apresentadas em ordem aleatória e relacionadas a uma escala de Likert de 5 pontos (desde discordo totalmente até concordo totalmente). Em nosso caso, as frases foram adaptadas ao contexto de ambientes marinhos e costeiros (Quadro 1). As outras duas perguntas propiciavam respostas dissertativas: (1) “Ao pensar nos ambientes marinhos e costeiros, quais as três primeiras palavras que vêm à sua mente?”; (2) “Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e os ambientes marinhos e costeiros? Justifique. () Sim. () Não.”.

As respostas das questões dissertativas foram submetidas a um processo de categorização aberta (segundo Strauss e Corbin, 2008), as categorias foram quantificadas e comparadas. No caso da questão que utilizou a escala de Likert de cinco pontos, utilizamos a forma de análise proposta por Johnson e Manoli (2008). Para cada afirmação foram atribuídos valores de 1 a 5, ou seja, 1 ponto para “discordo totalmente” e 5 pontos para “concordo totalmente”. As afirmações foram então agrupadas em fatores. Os cinco fatores primários (intenção de suporte, cuidado com recursos, apreciação da natureza, alterando a natureza e dominação humana) são compostos cada um por três ou quatro afirmações (Quadro 1.), para cada um desses fatores, foram calculadas as médias. As médias também foram calculadas para os dois fatores de ordem superior - preservação e utilização. Para cada uma dos fatores primários ou de ordem superior, as pontuações médias variam de 1-5. Para a preservação e seus três fatores, a média de pontuação entre 3 e 5 indica uma percepção pró-ambiental, enquanto as médias entre 1 e 3 indica o oposto. O inverso é verdadeiro para utilização e os seus dois fatores. As médias entre 1 e 3 indicam uma percepção pró-ambiental, enquanto as médias entre 3 e 5 indicam o oposto.

Quadro 1. Frases do instrumento utilizado no presente estudo, adaptadas de Johnson e Manoli (2008).

Preservação

Intenção de suporte

- | |
|---|
| 1. Se eu tivesse dinheiro sobrando, eu doaria algum dinheiro para ajudar na preservação do litoral. |
|---|

2. Se eu soubesse como, eu ajudaria mais na proteção dos seres vivos que vivem no litoral.
3. Eu tento dizer às pessoas que o litoral é importante.

Cuidado com recursos

4. Quando vou à praia, eu não levo conchas para casa como lembrança.
5. Eu não como peixes enlatados (ex. atum, sardinha), pois as redes de pesca industrial são perigosas para alguns seres vivos marinhos.
6. Eu recolho todo o lixo que produzo quando visito a praia.

Apreciação da natureza

7. Eu realmente gosto de sentar perto da praia e observar os seres vivos que vivem nesse ambiente.
8. Eu realmente gosto de viajar para o litoral.
9. Eu me sinto bem ouvindo as ondas do mar.

Utilização

Alteração da natureza

10. As pessoas têm o direito de mudar (modificar) o litoral.
11. Eu gosto mais de uma praia com barracas, banheiros e casas do que de uma praia sem essas coisas.
12. Os ambientes marinhos e costeiros naturais deveriam ser substituídos por zonas de criação (de peixes, mariscos, etc), pois assim teriam mais utilidade para a nossa alimentação.
13. Algas escorregadias das pedras da praia deveriam ser retiradas, pois elas ocupam espaço de outros organismos que nós podemos utilizar.

Dominação humana

14. A construção de portos é muito importante e, por isso, certas áreas litorâneas devem ser substituídas por eles.
15. Muitos insetos vivem em áreas alagadas (como mangues) e, por isso, seria melhor secar essas áreas para construção de moradias.
16. Nossa espécie, sendo a mais importante, deve decidir sobre o que deve ser feito com as demais espécies, incluindo as espécies que vivem no litoral.

Resultados

Para à questão fechada, podemos observar que todos os licenciandos se encontram no quadrante P+U-, embora haja uma gradação na distribuição referente ao eixo da utilização (Figura 2).

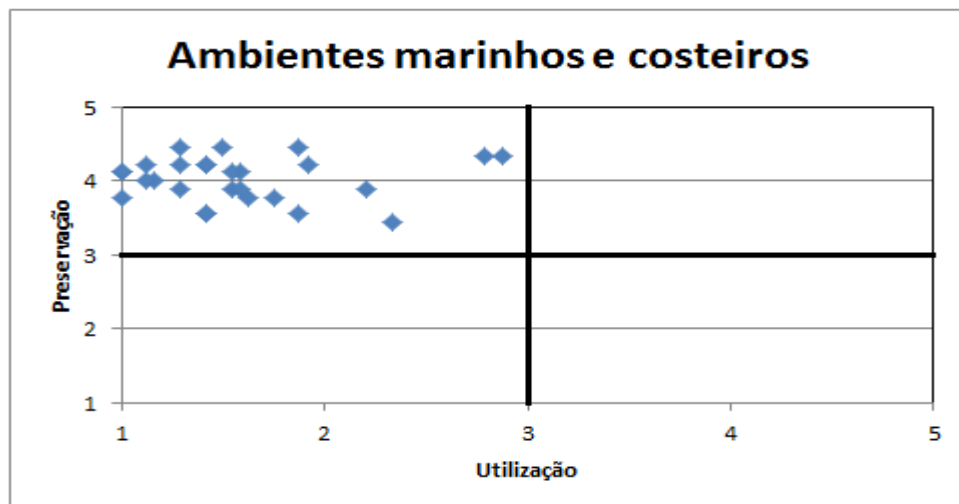


Figura 2: Gráfico representando o quadrante sobre a percepção dos licenciandos sobre os ambientes marinhos e costeiros.

Quanto à questão referente às três palavras relacionadas A ambientes marinhos e costeiros, as categorias mais citadas foram: seres vivos, quando citavam os organismos que habitam

esses ambientes, como, por exemplo, peixes, algas e corais (Figura 3). Na categoria outros, juntamos as palavras que tiveram citação menor que 5%, como restinga, rochas, beleza, biologia, harmonia, entre outras.

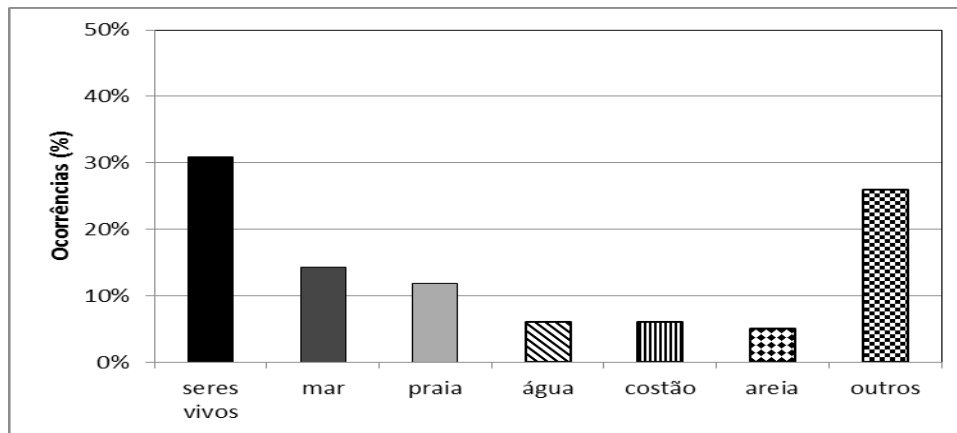


Figura 3: Porcentagem de ocorrências a pergunta “Ao pensar nos ambientes marinhos e costeiros, quais as três primeiras palavras que vem à sua mente?”.

Quando perguntados se existe uma relação entre os ambientes marinhos e costeiros com o cotidiano, 4 licenciandos responderam que tal relação não existia, sendo que um não apresentou justificativa. Dois justificaram que há uma distância geográfica entre os ambientes marinhos e costeiros com o seu cotidiano. Outro licenciando justificou afirmando que existe uma relação, mas apenas de forma indireta. Os outros 24 licenciandos responderam de forma afirmativa (Figura 4). Apresentamos a seguir alguns exemplos das respostas consideradas nas categorias de maior ocorrência: **1. Alimento** “No momento, só consigo pensar na *alimentação, peixes e frutos do mar*.”; **2. Poluição** “*Todas as impurezas que descartamos nos rios alguma hora chegam ao mar. A utilização de compostos hormonais como anticoncepcional são eliminados durante a urina e chegam ao mar afetando os ecossistemas (...)*”; **3. Clima** “Além disso, *as correntes marinhas exercem efeitos sobre o clima do ambiente terrestre (...)*”.

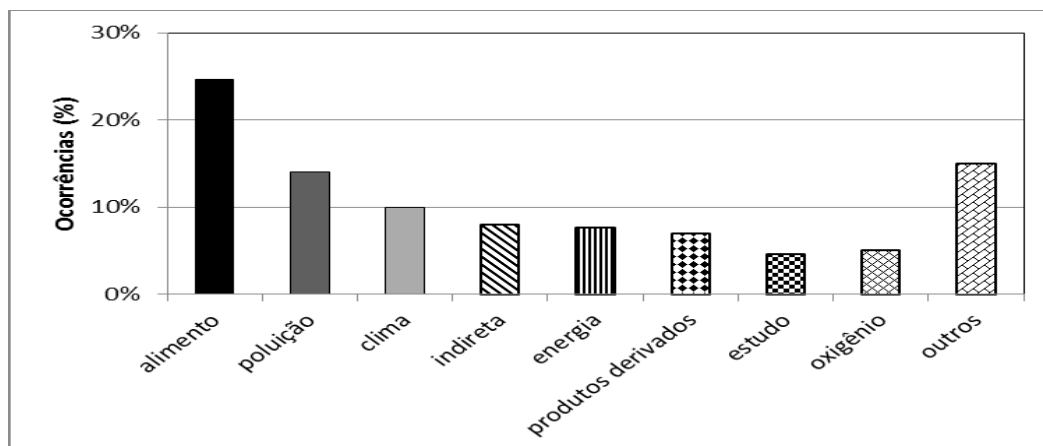


Figura 4: Porcentagem de ocorrências a pergunta “Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e os ambientes marinhos e costeiros? Justifique”.

Discussão

Se considerarmos sua escolha profissional, podemos supor que o posicionamento de todos os licenciandos no quadrante Preservação+ e Utilização- é um resultado esperado, uma vez que tal escolha demonstra, a princípio, interesse pelas questões relacionadas à vida e sua conservação. No entanto, essa pode ser uma visão simplista, visto que somos influenciados, ao longo de toda nossa vida, por diferentes contextos. Principalmente na sociedade de consumo na qual estamos inseridos, somos cada vez mais estimulados ao uso de recurso sem reflexão e parcimônia (THØGERSEN, 2005). Tal situação é, inclusive, contemplada no modelo de valores ecológicos de Wiseman e Bogner (2003), que apresenta abordagem bidimensional, incorporando a utilização de recursos, juntamente com sua preservação, à análise da percepção ambiental. Ainda, autores como Munoz et al. (2009) ressaltam que podem existir pessoas que estão no quadrante P+U-, mas possuem preocupações ou interesses utilitaristas, como o contrário também pode ocorrer. Tal situação é compreensível, uma vez que, como destacado no início do presente trabalho, a Percepção Ambiental é um conceito complexo. Está sujeito a diversas influências, podendo apresentar peculiaridades e variações dependendo do contexto ao qual a pessoa é exposta.

Alguns dados da presente investigação podem exemplificar tal complexidade. Embora se enquadrem no quadrante P+U- e valorizem os seres vivos dos ambientes marinhos e costeiros (o que foi evidenciado na questão referente às palavras relacionadas a tais ambientes), os licenciandos demonstraram, no contexto individual (apontado na questão sobre relação com seu cotidiano), uma visão mais voltada ao que Amérigo et al. (2007) definem como dimensão antropocêntrica de meio ambiente. Apresentam ainda uma visão utilitarista (conforme definida por Flores e González-Gaudio, 2008), na qual os ambientes marinhos e costeiros são tidos como o conjunto dos elementos naturais à disposição do homem. Tal visão é explicitada, por exemplo, em respostas focadas na alimentação, que foram as mais citadas na presente pesquisa.

É interessante notar que em diversos estudos da literatura, realizados com sujeitos de diferentes idades, formação profissional e localidade, a visão utilitarista está relacionada aos ambientes marinhos e costeiros (ex. BALLANTYNE, 1995; 2004; KATON et al., 2013; TOWATA et al., 2011). Algumas explicações vêm sendo apresentadas para tal situação, como o aparente distanciamento e desconectividade entre esses ambientes e pessoas que não vivem em localidades litorâneas (DEL RIO; OLIVEIRA, 1996; JEFFERSON et al., 2013). No entanto, os ambientes marinhos e costeiros influenciam e também são altamente influenciados pelos ecossistemas terrestres, uma vez que ações locais podem acarretar consequências em escala global (TARNG et al., 2008). Alguns licenciandos apresentaram respostas à questão sobre a relação com o cotidiano sintonizadas com tal perspectiva, como os que citaram a questão climática, bem como os que citaram a questão da poluição de mares e oceanos, causada em boa parte pela pressão antrópica sobre tais ecossistemas (GRAY, 1997).

Considerações finais

Os licenciandos se enquadram no quadrante Preservação+ e Utilização- ao responderem o TEQ, seguindo o modelo de Valores Ecológicos proposto por Wiseman e Bogner (2003), os licenciandos apresentam assim uma visão mais biocêntrica de ambientes marinhos e costeiros. Entretanto, podemos notar a complexidade da PA dos licenciandos quando apresentados a um diferente contexto, como a questão referente à existência de uma relação do cotidiano dele com os ambientes marinhos e costeiros, na qual podemos notar que eles apresentam uma

visão mais antropocêntrica/utilitarista. O questionário TEQ é um instrumento que visa mensurar as ações do sujeito para com o ambiente. Ele é válido para investigarmos o posicionamento do sujeito frente a situações que o levem a ter uma ação preservacionista, utilitarista ou indiferença. Porém, esses dados devem ser vistos como uma das facetas da PA, pois a ela é um conceito complexo e com múltiplas abordagens possíveis.

Finalmente, é importante ressaltarmos que o presente trabalho refere-se a uma análise preliminar da PA sobre ecossistemas marinhos e costeiros dos licenciandos, visto que só apresentamos algumas questões de um instrumento maior aplicado com tais estudantes. Assim, o aprofundamento das análises pode trazer à reflexão novas perspectivas sobre a percepção dos licenciandos. Ainda, este instrumento é um recorte de uma pesquisa maior, que está investigando se e como a percepção dos licenciandos varia ao longo de sua participação no Programa PIBID, no qual estão desenvolvendo uma sequência didática com abordagem investigativa e foco na temática de ambientes costeiros. Então, ainda temos um longo processo de análises para podermos alcançar um quadro de avaliação mais completo sobre a PA dos licenciandos que são foco do presente trabalho.

Acreditamos que o presente trabalho ampliou as perspectivas de estudo sobre a abordagem da Percepção Ambiental em processos de formação docente, contribuindo positivamente para o projeto mais amplo, ao qual pertence. A importância de pesquisas sobre a PA para a gestão sustentável já é ressaltada desde as diretrizes da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), propostas por White (1977). Nosso trabalho reforça o postulado por essa autora ao mostrar a importância do estudo de percepção. Os licenciandos podem influenciar seus estudantes com suas percepções e, por isso, é importante estudar essas percepções e também a importância de uma formação que vise ampliar suas percepções sobre o meio ambiente.

Agradecimentos e apoios

À Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo, pelo apoio financeiro (processo 2013/50709-6) e ao CNPq pela Bolsa de Doutorado.

Referências

- AMÉRIGO, M.; ARAGONÉS, J. I.; FRUTOS, B.; SEVILLANO, V.; CORTÉS, B. Underlying dimensions of ecocentric and anthropocentric environmental beliefs. **The Spanish Journal of Psychology**, vol. 10, n. 1, p. 97-103. 2007.
- BALLANTYNE, R. Evaluating the impact of teaching/learning experiences during an environmental teacher education course. **International Research in Geographical and Environmental Education**, v.4, n. 1, p. 29-46. 1995.
- _____. Young students' conceptions of the marine environment and their role in the development of aquaria exhibits, **GeoJournal**, v. 60, p.159-163. 2004.
- BOGNER, F.X.; WISEMAN, M. Toward measuring adolescent environmental perception. **European Psychologist**. v. 4, p. 139-51, 1999.
- _____. Outdoor Ecology Education and Pupil's environmental perception in preservation and utilization. **Science Education International**. v.15, n. 1, p. 27-48, 2004.
- DEL RIO, V.; Oliveira, L. Percepção Ambiental: a experiência brasileira. **Studio Nobel**, São

- Paulo, UFSCar. 1996.
- DUNLAP, R.E.; VAN LIERE, K.D.; MERTIG, A.G.; JONES R.E. Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. **Journal of Social Issues**. v. 56, p. 425–442, 2000.
- FLORES, R.C; GONZÁLEZ-GAUDIANO, D. Representaciones sociales Del médio ambiente: um problema central para El processo educativo. **Trayectorias**, v. 10 n.26, p.66-78. 2008.
- GRAY, J. S. Marine biodiversity: patterns, threats and conservation needs. **Biodiversity and Conservation**, v. 6, p. 153-175. 1997.
- JEFFERSON, R.L; BAILEY, I.; LAFFOLEY, D.d'A.; RICHARDS, J.P.; ATTRILL, M.J. Public perception of the UK marine environment. **Marine Policy**. 2013. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2013.07.004i>).
- JOHNSON, B.; MANOLI, C.C. Using Bogner and Wiseman's Model of Ecological Values to measure the impact of an earth education programme on children's environmental perceptions. **Environmental Education Research**. v. 14, n. 2, p. 115-127, 2008.
- _____ The 2-MEV Scale in the United States: A Measure of Children's Environmental Attitudes Based on the Theory of Ecological Attitude The **Journal of Environmental Education**. v. 42, n. 2, p. 84- 97, 2011.
- KATON, G.F.; TOWATA, N.; BERCHEZ, F.A.S.; OLIVEIRA, V.M., URSI, S. Percepção de estudantes que vivem distantes do litoral sobre o Ambiente Marinho. **Revista de Investigación y Experiencias Didácticas**, volume extra, p 1342-1347, 2013.
- MUNOZ, F.; BOGNER, F.; CLEMENT, P.; CARVALHO, G.S. Teachers' conception of nature and environment in 16 countries. **Journal of Environmental Psychology**. v. 29, p. 407-413. 2009.
- STRAUSS, S.S.; CORBIN, J.M. **Pesquisa qualitativa. Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- TARNG, W.; CHANGE, M.Y.; OU, K.L.; CHANG, Y.W.; LIOU, H.H. The development of a virtual marine museum for educational applications. **J. Educational Technology Systems**. v.37, n. 1, p. 39-59. 2008.
- THØGERSEN, J. How may consumer policy empower consumers for sustainable lifestyles?. **Journal of Consumer Policy**, v. 28, n. 2, p. 143-177, 2005.
- TOWATA, N.; LIMA, T.F.; BARBOSA, P.P.; MACEDO, M.; ALUANI, T.; POZZI, B.; MARTINS, P.C.M.; LEME, J.S.; URSI, S. Ambiente marinho: concepções de professores de Biologia participantes de um curso de especialização oferecido na modalidade Educação a Distância. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências e I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias**. Campinas, 2011.
- URSI, S.; TOWATA, N. Relation between marine environment and quotidian: what are the spontaneous concepts of students?. **In: Conference Proceedings - 10th Annual Hawaii International Conference on Education**. Honolulu, p. 1758-1764. 2012.
- WISEMAN, M.; BOGNER, F.X. A higher-order model of ecological values and its relationship to personality. **Personality and Individual Differences**. v. 34, p. 783–94, 2003.
- WHITE, A.V.T. **Guidelines for fields studies in Environmental Perception**. Paris: UNESCO/MAB, 1977.