

# **Representações sociais de alunos de Pedagogia sobre os manguezais: uma contribuição às novas abordagens em Educação Ambiental.**

## **Social representation of undergraduates in pedagogy about mangroves: a contribution to new approaches in environmental education.**

**João, M.C.A.\*; Pimenta, C.E.R.; Luiz, V.S.<sup>1</sup>; Talamoni, A.C.B.;  
Pinheiro, M.A.A.**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências (IB),  
Campus do Litoral Paulista (CLP)

\*marcio.camargo96@gmail.com

### **Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo apresentar e discutir as representações sociais de um grupo de alunos de Pedagogia sobre os manguezais. Para isto, aplicou-se um questionário para 66 alunos de primeiro ao quarto anos do Curso de Pedagogia de uma universidade particular presente na região do litoral centro do Estado de São Paulo. A técnica utilizada foi a associação livre de palavras. Neste método evocaram-se cinco palavras/aluno, a partir da palavra indutora “manguezal”, sendo a primeira mais importante e a última menos importante. Após análise, a categoria mais evocada em primeira posição (fauna) e a mais evocada em última posição e no geral (impactos antrópicos), representaram o núcleo central da representação. Os resultados revelaram um conhecimento superficial dos alunos sobre os manguezais e, apesar dos impactos antrópicos serem citados com relativa frequência, foi baixa a evocação sobre “preservação” (4,2%), refletindo a necessidade de revisão das propostas de Educação Ambiental desenvolvidas na região.

**Palavras chave:** manguezal, educação ambiental, representações sociais.

### **Abstract**

This paper aims to discuss the social representations of a group of undergraduates in Pedagogy about the mangroves. A questionnaire was applied to 66 students from first to fourth year of the course in pedagogy in a particular university located in the central coast of the State of São Paulo. The technique used was that of evocation or free association of words. With this method, each mentioned five words, the first being most important, and the last the least important. After analysis, the category more evoked in first position (fauna) and in last position and overall (anthropic impacts), represented the core of the social representation. The results revealed the superficial knowledge of students' about the mangroves, and despite the anthropic impacts are often cited, there was a low evocation of the category “preservation” (4.2%), reflecting the need to review the proposals of Environmental Education developed in the region.

**Key words:** mangrove, environmental education, social representation.

## Introdução

O estudo (e compreensão) da vida e natureza, em sua ampla diversidade, têm ultrapassado os limites da academia e da Biologia, devido ao conjunto de problemas pelos quais passa o planeta, por conta das ações antrópicas (REIGOTA, 2001). A degradação do meio ambiente tem sido pauta de diversas convenções internacionais, com destaque a Rio-92, que deu origem a Agenda 21. Este importante documento, que dá continuidade e sustentabilidade à vida no planeta, ressalta o papel da educação na construção de um mundo mais justo e equilibrado ecologicamente. Em âmbito nacional, a questão ambiental tem sido contemplada por documentos que norteiam as políticas públicas em educação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) e a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, esta última instituída pela Lei 9.795/1999 (BRASIL, 1999).

No que tange aos PCNs do primeiro ciclo do Ensino Fundamental, a questão ambiental surge como tema transversal, permeando todos os conteúdos do ensino, confirmando que “a complexidade da natureza exige uma abordagem sistêmica de estudo” (BRASIL, 1997, p. 21). Tem como objetivo a formação de cidadãos conscientes, aptos a interagirem na realidade socioambiental pela aquisição de valores e atitudes ambientalmente corretas, proporcionando o desenvolvimento do pensamento ecológico voltado à preservação do patrimônio natural (BRASIL, 1997, p. 24-27), o que está em consonância com as Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental (2012). Segundo a Lei 9.795/1999 (BRASIL, 1999), a Educação Ambiental (EA) reúne “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”. Neste cenário, segundo Martins e Halasz (2011), o papel da EA para a sustentabilidade busca um bem comum: preparar o indivíduo para que perceba nas relações sociais e econômicas, socialmente construídas pela humanidade, ambiente de justiça, considerando a Terra a partir da finitude dos seus recursos naturais. Nesse sentido, a escola é um agente social que atua na promoção de novos valores éticos e de transformação de utopias em ações alternativas concretas e viáveis (REIGOTA, 2001, 2010; BARCELLOS *et al.*, 2005). Desta afirmação depreende-se que todo ensino que contemple (ou não) as questões ambientais, compromete-se com um projeto de ser humano e de futuro planetário, e que a formação de professores preparados para tal desafio perpassa não só as grades curriculares de Licenciatura em Ciências Biológicas, como, também, dos cursos de Pedagogia. Assim, percebe-se que a formação de professores tem se mostrado insatisfatória, seja em relação aos conteúdos científicos ou pedagógicos (CUNHA; KRASILCHIK, 2000), mostrando-se generalista nas séries iniciais do Ensino Fundamental e culminando na recorrência de erros conceituais ou uso indiscriminado e acrítico dos livros didáticos (VILLANI; FREITAS, 1998; MEGLHIORATTI, BORTOLOZZI e CALDEIRA, 2005; MAGALHÃES JUNIOR; TOMANIK, 2013).

Dentre os erros conceituais mais cometidos pelos professores no ensino das ciências está o uso do conhecimento espontâneo e do cotidiano para explicar fenômenos naturais, com suas próprias concepções (p. ex., sobre educação e meio ambiente) repercutindo nas aulas ministradas (OVIGLI e BERTUCCI, 2009). Este conhecimento é denominado por Moscovici (2004) como “representação social”, motivo pelo qual optamos pela utilização de sua teoria como aporte metodológico para a presente pesquisa.

Os manguezais de destacam como um dos ecossistemas costeiros mais ameaçados pelas atividades humanas, em especial no litoral centro do Estado de São Paulo, o que é um fato preocupante, haja vista serem considerados berçários da vida (PINHEIRO *et al.*, 2008). Segundo estes autores, os manguezais ocupam terras baixas em áreas de transição entre o ambiente marinho e terrestre, sendo inundados pelas marés e contribuindo para a

produtividade biológica e biodiversidade na zona costeira, apresentando relevância econômica, social e ecológica. Segundo a recente alteração do Código Florestal Brasileiro (Lei Federal 12.651/2012 - § VII do Artigo 4º), “os manguezais, em toda a sua extensão” mantiveram-se como Áreas de Preservação Permanente (APPs), cabendo ao poder público “salvaguarda da absoluta integridade dos manguezais arbustivos e dos processos ecológicos essenciais a eles associados, bem como da sua produtividade biológica e condição de berçário de recursos pesqueiros” (§ 1º do Artigo 11-A). Segundo Herz (1987) o Estado de São Paulo conta com uma área de 231 km<sup>2</sup> de manguezais, dos quais 28 km<sup>2</sup> já foram considerados degradados ou modificados, sendo que somente a Baixada Santista (Litoral Centro) compreende cerca de 120 km<sup>2</sup> deste ecossistema. Nesta região, os manguezais têm sofrido constante degradação devido às ações antrópicas oriundas do crescimento desordenado das populações em suas adjacências (PINHEIRO *et al.*, 2010). Tal fato tem contribuído para que esses espaços sejam sinônimos de poluição, deposição de resíduos sólidos (lixo), despejo de esgotos, derramamentos de óleo, construção de marinas e outras infraestruturas urbanas, além da carcinocultura, que têm trazido danos permanentes ao local (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Partindo deste cenário, constata-se a relevância de ações e intervenções em EA destinadas à preservação do ecossistema manguezal, sobretudo aos estudantes da região.

## Metodologia

A Teoria das Representações Sociais foi proposta no início da década de 1960 pelo psicólogo francês Serge Moscovici, a partir do interesse que este autor tinha em desvendar os elementos constituintes da compreensão dos sujeitos a respeito das realidades sociais nas quais estão inseridos. Essas representações são construídas a partir da imersão do sujeito no todo social, sendo, portanto, resultado do constante processo de interação social. As representações sociais possuem uma finalidade prática, ajudando os sujeitos a construir sua própria realidade, motivo pelo qual sempre existe uma dimensão histórico-crítica em sua construção e manutenção (DUVEEN, 2004; MOSCOVICI, 2004; MESQUITA; ALMEIDA, 2009). Abric (1998), em complementação à Teoria das Representações Sociais de Moscovici, propôs a Teoria do Núcleo Central (TNC), sugerindo, assim, que todas as representações sociais são compostas por núcleos centrais e periféricos que as estruturam. O núcleo central de uma representação pode ser identificado pela técnica da evocação ou associação livre de palavras. A técnica da livre associação, utilizada nesta pesquisa, consiste na apresentação de uma palavra indutora, a partir da qual os sujeitos são solicitados a escrever livremente, produzindo palavras que lhes venham a mente (ALMEIRA; COSTA, 1999; CAMPOS, 2009). No caso desta pesquisa, a palavra indutora foi “Manguezal”, e o método de coleta de dados foi o questionário semiestruturado.

## Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em novembro/2014, durante uma palestra de Educação Ambiental, direcionada a alunos do primeiro ao quarto anos do Curso de Pedagogia de uma universidade particular, localizada no Litoral Centro do Estado de São Paulo. Para a realização do trabalho foram consultados 66 alunos, com idades entre 17 e 57 anos, todos matriculados na mesma instituição. Cada um recebeu um formulário contendo um questionário semiestruturado, com várias perguntas, dentre as quais uma delas na qual se aplicou a técnica de evocação ou associação livre de palavras. Solicitou-se que os indivíduos relacionassem 05 (cinco) palavras por eles pensadas a partir da palavra indutora “Manguezal”. A análise das evocações livres foi realizada a partir do método de Vergès (1992 *apud* SÁ, 1996). Os dados obtidos foram lançados em planilha eletrônica (*Microsoft® EXCEL 2013*) e organizados de acordo com a ordem em que foram evocados (da primeira à quinta posição). Pela grande variedade de expressões, estas foram agrupadas em categorias, em função do seu valor semântico, o que foi

feito através da técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), com o objetivo de “visualizar os núcleos organizadores do discurso, as variáveis e as categorias” (REIS; BELLINI, 2011, p. 154). As categorias encontradas foram: ambiente (mar, maré, meio ambiente, ecossistema, etc.), fauna (caranguejo, peixes, aves e animais), flora (árvores, galhos, raízes, vegetação, etc.), função do manguezal (berçário de espécies, importante para o mar e braço de mar), impactos antrópicos (poluição, lixo, barraco, palafitas, etc.), lama (lama e lodo), preservação (preservação, conservação, cuidado/respeito ao ambiente), vida (a própria palavra quando citada) e sem resposta (áreas não respondidas). Na presente pesquisa foi dada maior importância às palavras mais evocadas em primeira posição, última posição e com maior representatividade geral.

## Resultados

Na primeira posição, dentre as 66 palavras, a categoria “fauna” foi a mais evocada, com 22 citações, totalizando 33,3% das palavras de tal posição (vide tabela 01 e figura 01), sendo a única das posições na qual tal categoria aparece com maior representatividade. Em todas as outras posições preponderou a categoria “impactos antrópicos”, com variação entre 17 a 31 citações entre segunda e quinta posições (tabela 02; 03 e figura 02).

Categorias	N	%
Ambiente	10	15,2
Fauna	22	33,3
Flora	4	6,1
Função do Manguezal	2	3,0
Impactos Antrópicos	13	19,7
Lama	11	16,7
Preservação	2	3,0
Sem resposta	0	0,0
Vida	2	3,0
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Tabela 01: Quantidade e porcentagem de evocações por categoria na primeira posição.

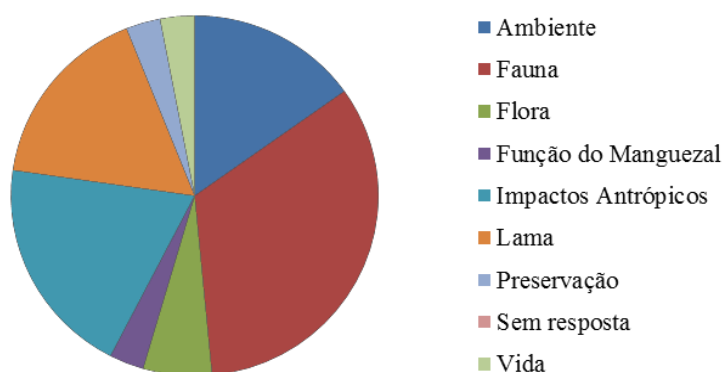


Figura 01: Relação das categorias com o total de palavras evocadas (N=66) na primeira posição, com “Fauna”, sendo a mais lembrada (22 vezes).

2ª Posição		3ª Posição		4ª Posição	
Categorias	N %	Categorias	N %	Categorias	N %
Ambiente	11 16,7	Ambiente	5 7,6	Ambiente	6 9,1
Fauna	16 24,2	Fauna	14 21,2	Fauna	8 12,1
Flora	6 9,1	Flora	11 16,7	Flora	11 16,7
Função do Manguezal	0 0,0	Função do Manguezal	1 1,5	Função do Manguezal	0 0,0
Impactos Antrópicos	17 25,8	Impactos Antrópicos	24 36,4	Impactos Antrópicos	31 47,0
Lama	13 19,7	Lama	4 6,1	Lama	6 9,1
Preservação	3 4,5	Preservação	3 4,5	Preservação	3 4,5
Sem resposta	0 0,0	Sem resposta	0 0,0	Sem resposta	1 1,5
Vida	0 0,0	Vida	4 6,1	Vida	0 0,0
<b>Total</b>	<b>66 100,0</b>	<b>Total</b>	<b>66 100,0</b>	<b>Total</b>	<b>66 100,0</b>

Tabela 02: Quantidade e porcentagem de evocações por categoria, nas 2ª, 3ª e 4ª posições, sendo “Impactos Antrópicos” a mais lembrada (17, 24 e 31 citações, respectivamente).

Categorias	N	%
Ambiente	9	13,6
Fauna	11	16,7
Flora	4	6,1
Função do Manguezal	1	1,5
Impactos Antrópicos	29	43,9
Lama	2	3,0
Preservação	3	4,5
Sem resposta	7	10,6
Vida	0	0,0
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Tabela 03: Quantidade e porcentagem de evocações na quinta posição.

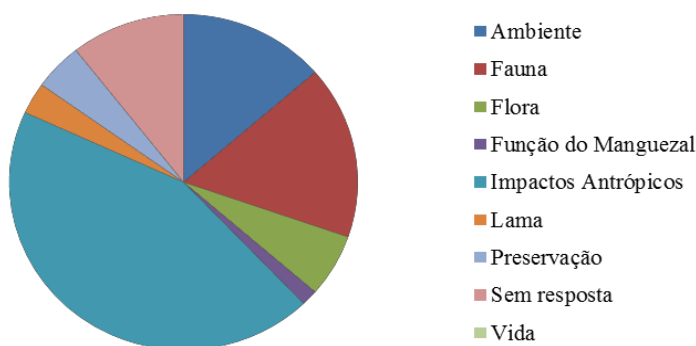


Figura 02: Relação das categorias com o total de palavras evocadas (66) na 5ª posição, com “Impactos Antrópicos” sendo a mais lembrada (29 citações).

Dentre todas as palavras evocadas (n=330), a categoria mais mencionada foi também “Impactos Antrópicos” (114 citações), representando 34,5% do total (tabela 04 e figura 03).

<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ambiente	41	12,4
Fauna	71	21,5
Flora	36	10,9
Função do manguezal	4	1,2
Impactos antrópicos	114	34,5
Lama	36	10,9
Preservação	14	4,2
Sem resposta	8	2,4
Vida	6	1,8
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100,0</b>

Tabela 04: Quantidade e porcentagem de evocações por categoria em todas as posições.

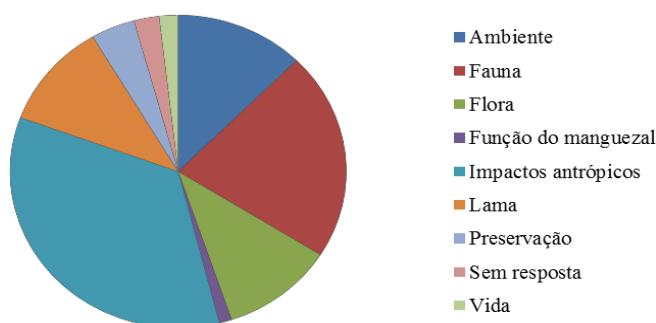


Figura03: Relação das categorias com o total das palavras evocadas (n=330) em todas as posições, com “Impactos Antrópicos” sendo a mais lembrada (114 citações).

## Discussão dos resultados

Para abordar o núcleo central e periférico da representação de manguezal apresentada pelo público pesquisado precisou ser considerado que: 1) as palavras mais evocadas em primeira posição tiveram menor frequência que as mencionadas em última posição; 2) pela quantidade de vezes que as palavras em última posição foram citadas, foi necessário considerar que estas últimas poderiam constituir mais do que um núcleo periférico da representação. As posições intermediárias foram importantes para compor uma visão geral da representação, mas não serão discutidas individualmente. A partir do demonstrado na tabela 01, constatou-se que a representação evocada pelos alunos quando pensam em manguezal, refere-se à fauna da região, mais especificamente ao “caranguejo”, que dentre as 22 evocações da categoria citada, foi mencionado 19 vezes (86,4%), estando em consonância com a literatura disponível (BARCELLOS *et al.*, 2005). Isso demonstrou um conhecimento superficial do que compõe o referido ecossistema e, certamente, se deu em função das atividades pesqueiras e extrativistas de recursos desta mesma categoria na região. Entretanto, na quinta posição a categoria mais evocada foi “Impactos Antrópicos”, a qual foi a mais referida no geral das palavras, com 34,5% (114 vezes em 330). Esta última englobou palavras como “lixo”, “poluição” e “barracos”, representando a realidade das áreas de manguezal do Litoral Centro do Estado de São Paulo (PINHEIRO *et al.*, 2010), em sua maioria dividindo espaço com comunidades carentes, sem organização de resíduos (lixo e esgoto). Os resultados obtidos na primeira posição nos remetem ao fato de que os conhecimentos do público entrevistado a respeito dos manguezais restringem-se à ecologia ecossistêmica, e que a mesma encontra-se vinculada em um mesmo núcleo representacional, em consonância com a realidade de degradação deste ecossistema costeiro extremamente impactado pelo homem. Entendendo-se que o núcleo central e periférico da representação social do manguezal relaciona-se com impactos antrópicos e sua fauna, observou-se a falta de uma necessária consciência ambiental por parte desses futuros professores,

enquanto agentes de mudança, já que o item “Preservação”, e seus desdobramentos, foram registrados em apenas 4,2% das palavras evocadas. Tal fato indica resultados muito aquém dos esperados, haja vista a importância atribuída pelas políticas públicas em educação às questões socioambientais atuais.

### Considerações finais

Os resultados desta pesquisa demonstraram que a representação social do manguezal está diretamente relacionada com seu ícone maior – o caranguejo –, e com os impactos antrópicos sofridos pelo ecossistema costeiro na Região Litoral Centro do Estado de São Paulo. Estes resultados não permitiram inferir se os alunos em Pedagogia possuem conhecimentos mais aprofundados sobre este ecossistema, ainda que os mesmos reconheçam sua situação de degradação. Esta constatação é preocupante se for considerada a ausência de menção sobre a preservação dos manguezais, um problema intrínseco tanto no entorno onde vive a população pesquisada. Além disso, deve-se considerar uma legítima e necessária atuação dos futuros professores em contribuição à formação de novas gerações ambientalmente mais conscientes e comprometidas com o futuro do Planeta. Neste contexto, urge-se pensar em uma necessária renovação das propostas em educação ambiental na Região Metropolitana da Baixada Santista.

### Referências

ABRIC, J. C. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A. S. P.; OLIVEIRA, D. C. (Orgs). **Estudos interdisciplinares de representação social**. Goiânia: AB, 1998.

ALMEIDA, A. M. O.; COSTA, W. A. Teoria das representações sociais: uma abordagem alternativa para se compreender o comportamento cotidiano dos indivíduos e dos grupos sociais. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v.8, n.13, p. 250-280, jan./jul, 1999.

BARCELLOS, P. A.; JUNIOR, S. M.; DE MUSIS, C. R.; BASTOS, H. F. B. As representações sociais dos professores e alunos da escola municipal Karla Patrícia, Recife, Pernambuco, sobre o manguezal. **Ciência & Educação**, Bauru, v.11, n.2, p. 213-222, 2005.

BRASIL. Lei 9.795 de 27 de abril 1999. Dispõe sobre educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e da outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>. Acesso em: 30 de abril de 2015.

BRASIL. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm). Acesso em: 31 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília: MEC, 2012.

CAMPOS, M. Termos usuais na Teoria das Representações Sociais: uma proposição de glossário. In: AGUIAR SILVA, Neide de Melo (Org.). **Representações sociais em educação: determinantes teóricos e pesquisas**. Blumenau: Edifurb, p. 65-76, 2009.

CUNHA, A. M. O.; KRASILCHIK, M. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. In: Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 23, 2000, Caxambú. Anais... Caxambú: ANPED, p. 1-14, 2000.

- DUVEEN, G. Introdução: O poder das ideais. In: Moscovici, S. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, p. 7-28, 2004.
- HERZ, R. Estrutura física dos manguezais da costa do Estado de São Paulo. In: Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira, 1987, Cananéia. Cananéia, Academia de Ciência do Estado de São Paulo, p. 117-126, 1987.
- MAGALHÃES-JUNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações Sociais do Meio Ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. **Ciência & Educação**, Bauru, v.19, n.1, p. 181-199, 2013.
- MARTINS, C. T.; HALASZ, M. R. T. Educação Ambiental nos Manguezais dos Rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, v.5, n.1, p. 177-187, 2011.
- MEGLHIORATTI, F. A.; BORTOLOZZI, A.; CALDEIRA, A. M. A. Educação, conteúdo disciplinar e atitude crítica na formação de professores. **Revista Científica Eletrônica de Pedagogia**, Garça, n.5, jan.2005.
- MESQUITA, C. M. S.; ALMEIDA, D. B. Representações sociais: mapeamento conceitual. In: Aguiar-Silva, N. M. (Org.). **Representações sociais em educação: determinantes teóricos e pesquisas**. Blumenau: Edifurb, p. 35-64, 2009.
- MOSCOVICI, S. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- OLIVEIRA, A. J. F. C.; PINHEIRO, M. A. A.; FONTES, R. F. C. **Panorama ambiental da Baixada Santista**. São Vicente: UNESP, 2008.
- OVIGLI, D. F. B. & BERTUCCI, M. C. S. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. **Ciências & Cognição**, v.14, n.2, p. 194-209, 2009.
- PINHEIRO, M. A. A.; SANTOS, C. M. H.; WUNDERLICH, A. C.; MILÃO-SILVA, F.; PERES-COSTA, W. C. Educação Ambiental sobre manguezais na baixada santista: uma experiência da UNESP/CLP. **Ciência e Extensão**, v.6, n.1, p. 19-27, 2010.
- PINHEIRO, M. A. A.; COSTA, T. M.; GADIG, O. B. F.; BUCHMANN, F. S. C. Os Ecossistemas Costeiros e sua Biodiversidade na Baixada Santista, Cap. 02, 5-21p. In: Oliveira, A. J. F. C.; Pinheiro, M. A. A.; Fontes, R. F. C. (Orgs.). **Panorama Ambiental da Baixada Santista**. Universidade Estadual Paulista – Campus Experimental do Litoral Paulista, 1ª Edição, ISBN 978-85-61498-02-3, São Vicente, 127p., 2008.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Meio ambiente e representação social**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- REIS, S. L. A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v.33, n.2, p. 149-159, 2011.
- SÁ, C. **Núcleo Central das Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- VILLANI, A.; DE FREITAS, D. Análise de uma experiência didática na formação de professores de Ciências (An analysis of a didactical experience in science teacher preparation.). **Investigações em Ensino de Ciências**, v.3, n.2, p., 1998.