

Educação ambiental nos manguezais Piraquê-Açú e Piraquê-Mirim

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o Programa Escola no Manguê desenvolvido no município de Aracruz-ES. A sustentabilidade ambiental de ecossistemas como os manguezais estão gravemente ameaçados devido aos impactos provocados pelo lançamento de esgoto e lixo nos rios, desmatamento, pesca predatória, aterros e a introdução de espécies exóticas. Portanto tornam necessárias atitudes que impeçam a degradação cada vez mais constante desse ecossistema. Com a ajuda de alguns instrumentos metodológicos como, análise de documentos e questionários aplicados a alunos e professores foi possível averiguar que a Educação Ambiental é um instrumento para conservação de manguezais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; manguezal; conservação

Charlene Testa Martins

Bióloga, Especialista em Educação Ambiental; Mestre em Tecnologia Ambiental pela Faculdade de Aracruz – FAACZ - CEP: 29-193-156 – Aracruz – Espírito Santo – Brasil
E-mail: chamartins1@hotmail.com

ABSTRACT

This paper aims to analyze the School Program developed at the Mangrove Aracruz-ES. A environmental sustainability of ecosystems such as mangroves are severely threatened due to impacts caused by discharge of sewage and garbage into rivers, deforestation, overfishing, landfills and the introduction of species exóticas. Portanto necessitate attitudes that prevent the degradation of this increasingly steady ecossistema. Com the help of some methodological tools such as analysis of documents and questionnaires to students and teachers was possible to verify that Environmental Education is an instrument for conservation of mangroves.

KEYWORDS: Environmental Education; mangrove; conservation.

Marcos Roberto Teixeira Halasz

Doutor em Engenharia Química, Professor da Faculdade de Aracruz - FAACZ- Aracruz – Espírito Santo – Brasil.

INTRODUÇÃO

O Mundo moderno sofreu um grave desequilíbrio em consequência da ação antrópica, que tende não só para a eliminação da vida selvagem, como também para a destruição da harmonia do meio onde está destinado a viver. Os recursos renováveis estão comprometidos, fato particularmente grave no momento em que as populações humanas aumentam a uma velocidade crescente, e as necessidades pelos recursos naturais se tornam urgentes (DORST, 2001).

Em atenção a estes ecossistemas, destaca-se neste trabalho a conservação dos meios aquáticos que possuem importância muito particular especialmente no caso dos manguezais. Este ecossistema está entre um dos mais produtivos do mundo, desenvolvendo-se em regiões tropicais, subtropicais e também está relacionado diretamente com a economia de subsistência para várias comunidades litorâneas (SMITH, 1992).

A sustentabilidade desses ambientes está gravemente ameaçada devido aos impactos provocados nesses ambientes. Segundo Vannucci (2002), os principais impactos nos manguezais são o desmatamento para projetos de implantação industrial, urbana e turísticas, contaminação dos mangues por substâncias químicas derivados de petróleo e metais pesados, além da disposição de resíduos sólidos e líquidos, pesca predatória dentre outros.

No Brasil é encontrado desde o extremo norte, do rio Oiapoque até Laguna em Santa Catarina. Uma parte considerável deste importante ecossistema já foi destruída, até a década de 70 achava-se que o manguezal não tinha muita importância (KJERFVE & LACERDA 1993). Hoje se sabe o quanto o manguezal é importante para o equilíbrio marinho, é nesse ambiente que muitas espécies vivem, procriam

ou procuram um local para buscar alimento. Ao contrário de outras florestas, os manguezais não são ricos em espécies, porém destacam-se pela grande abundância das populações que neles vivem. Por isso podem ser considerados uns dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil (SMITH, 1992).

Os mangues são protegidos por legislação federal, devido à importância que representam para o ambiente marinho. São fundamentais para a procriação e o crescimento dos filhotes de vários animais, como rota migratória de aves e alimentação de peixes, colaboram para o enriquecimento das águas marinhas com sais nutrientes e matéria orgânica, além dessa importante função o litoral protege o litoral das grandes marés e a vegetação funciona como ciliar agindo diretamente na amenização e ou contenção de erosão dos mangues no processo de assoreamento, possui vegetações típicas, que apresenta uma série de adaptações às condições existentes nos manguezais (LUGO et al., 1980).

Quanto à fauna, destacam-se várias espécies de caranguejos, formando enormes populações nos fundos lodosos. As ostras, mexilhões, berbigões e cracas se alimentam filtrando da água os pequenos fragmentos de detritos vegetais, ricos em bactérias. Há também espécies de moluscos que perfuram a madeira dos troncos de árvores, construindo ali os seus tubos calcários e se alimentando de microorganismos que decompõem a lignina dos troncos, auxiliando a renovação natural do ecossistema através da queda de árvores velhas, muito perfuradas (NOVELLI et al., 2004).

Um dos meios para minimizar essas ações de degradação no ecossistema manguezal é a realização de programas de Educação Ambiental, permitindo uma harmonia entre as atividades humanas e o ambiente, através da conscientização/sensibilização das populações. A Educação Ambiental tem papel atuante na compreensão

da dinâmica dos ecossistemas possibilitando uma maior consciência de preservação desses ambientes.

A falta de conhecimento sobre a importância desse ecossistema é um dos maiores entraves para sua preservação e conservação. Por esse motivo, é fundamental implantar e consolidar ações e programas de educação ambiental que desenvolvam um saber não puramente científico e pouco prático, mas um saber crítico e contextualizado (SATO e SANTOS, 2001).

Entende-se por educação ambiental 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 (PNEA, 1999).

Segundo Reigota (1997), a educação ambiental aponta propostas centradas na sensibilização para mudanças de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação, propiciando aumento de conhecimento, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades que estimulam maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio.

Partindo desta questão, este artigo tem objetivo de analisar o Programa escola no Mangue realizado do Município de Aracruz – ES, como um instrumento para a implementação da educação ambiental na conservação de ecossistemas de manguezal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Descrição do Programa Escola no Mangue

O programa escola no mangue desenvolvido pela Secretaria de Meio Ambiente de Aracruz - ES no período de 2005 a 2008 foi distribuído em três etapas para sua implantação. A primeira etapa, que aconteceu em

2005, teve como atividade principal uma capacitação com a participação de 50 professores das disciplinas de Geografia e Ciências das redes estadual e municipal de educação.

A seleção dos professores foi realizada pela Secretaria de Educação. A segunda etapa foi a realização de palestras e atividades lúdicas para que o aluno compreendesse a importância do ecossistema manguezal além de promover a reflexão das atividades antrópicas neste ecossistema.

E a terceira culminou em aula de campo nos manguezais Piraquê-açu e Piraquê-mirim. Nesta etapa os estudantes observaram espécies de fauna e flora, e as características físicas da região, relacionando o conhecimento teórico ao prático, além de coletarem lixo durante as atividades no ecossistema. Ao final desta etapa, foi entregue aos alunos e professores, questionários com perguntas abertas e fechadas para avaliação do programa. O programa escola no mangue foi analisado por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa associada à pesquisa documental e da aplicação de questionários e técnica de grupo focal.

Pesquisas qualitativas e quantitativas

A adoção da metodologia qualitativa tem sido muito útil nas pesquisas educacionais e ressalta três aspectos importantes. Primeiro, os dados qualitativos permitem aprender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos; em segundo lugar, os dados qualitativos capturam variados significados das experiências vividas no ambiente, auxiliando a compreensão das relações entre as pessoas, seu contexto e suas ações e terceiro, a sua capacidade de contribuir criatividade e o pensamento crítico (LUDKE & ANDRÉ, 1986 *apud* GUERRA & RHEINHEIMER, 2009).

Pesquisa Documental

A característica da pesquisa documental é ser uma fonte de coleta de dados que está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre ou depois (MARCONI e LAKATOS, 1996). De acordo com Ludke e André (1986) *apud* Segalla (2008), embora pouco explorada na área da educação, a pesquisa documental pode se constituir uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja contemplando as informações obtidas por outras técnicas ou revelando aspectos novos de um tema ou problema.

Questionário

Segundo Marconi e Lakatos (1996), as principais vantagens do uso do método do questionário em relação às entrevistas são que utilizam menos pessoas para serem executados e proporcionam economia de custo, tempo, viagens, com obtenção de uma amostra maior e não sofre influência do entrevistador.

Técnica de grupo focal

Técnica onde o pesquisador reúne, num mesmo local e durante certo período, uma determinada quantidade de pessoas que fazem parte do público – alvo de suas investigações, tendo como objetivo coletar, a partir do diálogo e do debate com e entre eles, informações a cerca de um tema específico (NETO et.al, 2002).

Essa técnica facilita a formação de idéias novas e originais, gera possibilidades contextualizadas pelo próprio grupo de estudo, oportuniza a interpretação de crenças, valores, conceitos, conflitos, confrontos e pontos de vista, e ainda possibilita entender o estreitamento

em relação ao tema, no cotidiano (RESSEL et.al,2008).

Caracterização da pesquisa

As atividades para realização da pesquisa foram divididas em etapas. A primeira etapa foi a análise de documentos a partir do levantamento de dados dos questionários respondidos pelos professores e alunos durante os 3 (três) anos do Programa Escola no Mangue 2006 a 2008. A segunda etapa foi à realização em 2009 da técnica de grupo focal com aproximadamente 46 alunos de três escolas e diferentes localidades no município que vivenciaram o programa.

No que se refere a pesquisa documental, foram analisados questionários de alunos e professores aplicados durante os anos de 2006 a 2008 (período de ocorrência) após a realização do programa escola no mangue como instrumento utilizado para avaliação. Também foram analisados materiais didáticos como cartilhas, atividades lúdicas, material audiovisual, fotos, listas de presenças e produções de alunos como redações.

Ainda como parte da metodologia desta pesquisa foi à realização da técnica de grupo focal em três escolas que participaram do programa escola no mangue no período de 2006 a 2008. Essas escolas estão inseridas em regiões distintas no município o que possibilita a comparação de resultados. As séries dos alunos trabalhados com o grupo focal variaram entre 6º e 9º ano do ensino fundamental e os registros foram gravados em fitas cassetes e MP4, o momento fotografado e as falas foram transcritas e analisadas. Essa técnica também foi usada por Neto et. al, (2002) para Estudos sobre as condições de vida e Atendimento a Crianças e adolescentes, por meio do Departamento de Ciências Sociais da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise de dados - Documentos do programa escola no mangue

O projeto escola no mangue desenvolvido pela Secretaria de Meio ambiente no período de 2005 a 2008 foi trabalhado com as séries de 3º ao 7º ano do ensino fundamental e contemplou cerca de 2.049 alunos e 75 professores.

No ano de 2005 aconteceu a uma capacitação para aproximadamente 50 professores das disciplinas de ciências, geografia e alguns das séries iniciais da CMEB “Esther Nascimento dos Santos” em Santa Rosa distrito de Aracruz, localizada no entorno do ecossistema manguezal.

A capacitação ocorreu em parceria com a empresa Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente e o projeto fez parte do Programa de Educação Ambiental Gasoduto Cacimbas – Vitória em atendimento a condicionante nº. 20 da licença de instalação (LI) nº. 022/2005 emitida pelo IEMA (Instituto Estadual de Meio Ambiente). Além das diversas atividades desenvolvidas, no segundo dia foi realizada atividade prática no ecossistema manguezal. Todos os professores receberam um kit contendo material didático dentre eles o livro “Conhecendo o Manguezal” com informações sobre a vegetação e a fauna do manguezal.

Cerca de 40 % dos professores que participaram da capacitação principalmente os de ensino fundamental de 1º ao 5º ano não tinham informações técnicas sobre o ecossistema manguezal, provavelmente em função da formação acadêmica. Nestes casos cursos de capacitações e formações continuadas são importantes para a aquisição de informações que possam contribuir para a intervenção desses professores nas ações de preservação em ambientes naturais, como no caso de manguezais.

No que se refere à formação de educadores ambientais Guimarães (2005), reforça a idéia de que o educador deverá estar contextualizado com a realidade socioambiental em que irá intervir, destacando a importância de um diagnóstico da realidade trabalhada. A intervenção processual incorpora o movimento, interliga o sujeito interventor (individual e coletivo) ao objeto de intervenção.

A capacitação desses educadores foi importante para nivelar o conhecimento sobre a temática proposta, a fim de facilitar na implementação do programa na escola.

O programa escola no mangue desenvolveu atividades nas instituições de ensino a partir de 2006 com as escolas localizadas no entorno do ecossistema manguezal e nas áreas de influência direta do mesmo. Neste caso em escolas localizadas na orla do município de Aracruz. Na seqüência nos anos de 2007 e 2008 com escolas da

sede e interior do município. A maioria das escolas de Ensino Fundamental do município de Aracruz foram contempladas com o programa.

Analisando os resultados do questionário aplicado aos alunos destaca-se a pergunta: *Você já sabia o que era manguezal antes da nossa visita a sua escola?* Observa-se que 75% dos alunos das escolas do entorno do ecossistema detém informação sobre a temática manguezal, já na sede 45% e apenas 30% nas escolas do interior do município. Tal resultado confere com os estudos de Sofiatti (2004) (*apud* Segalla, 2008), que mostra esse ecossistema tem um valor intrínseco e econômico valioso para as populações ribeirinhas. Esse fato é relevante quando o município possui uma área com aproximadamente 1.650 hectares de manguezal.

Em uma das questões destacadas em questionário realizado com os alunos perguntando se eles consideram importante preservar o ecossistema manguezal 100% dos alunos entrevistados responderam que “sim” devemos preservar o ecossistema (figura 1). Foi também perguntado nesse mesmo questionário se as famílias dos alunos compram caranguejo em época proibida (desova ou troca de casco), cerca de 45% (figura 2) destacam que sim e ainda citam alguns locais como feira e bares. Ao aplicar o questionário e conversar com alunos e professores percebe-se que há falta de divulgação dos períodos de proibição e também de fiscalização.

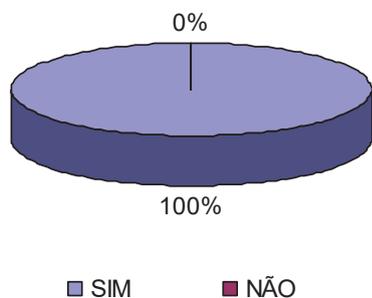


Figura 1: Preservar o Ecossistema Manguezal?

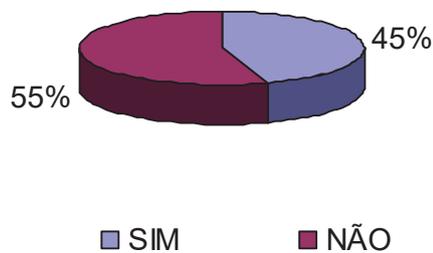


Figura 2: Compra caranguejo nos períodos proibidos?

A exploração desordenada deste ecossistema, o crescimento das cidades litorâneas, as migrações e a educação voltada para o desenvolvimento em vez da sustentabilidade vêm proporcionando o desaparecimento de espécies específicas de manguezal, provocando uma série de problemas sócio-ambientais. Vinculada a questão acima outro destaque importante é no questionamento sobre a visita ao ecossistema manguezal. Dentre as escolas do entorno 46% dos alunos nunca visitaram o manguezal, nas escolas da sede 75% e no interior do município 78%. Um fato também relevante quando trabalhamos a teoria vinculada a prática. Nesse sentido a exploração de um ambiente natural é um importante recurso didático para várias disciplinas e pode ser usada em vários níveis de escolaridade, constituindo-se uma oportunidade para desenvolver vínculos afetivos dos alunos com o ambiente e os seres vivos, através de observação e do reconhecimento das espécies de animais no seu ambiente natural, de seus hábitos ecológicos e suas relações com os demais seres vivos, indo de acordo com (PEREIRA et al., 2006).

Aulas práticas em ambientes naturais como as desenvolvidas pelo programa escola no mangue, são propostas que despertam interesse dos alunos, aguça a vontade de aprender e conhecer tais ambientes. Trabalhar a teoria unindo a prática fortalece o aprendizado e pode desenvolver no educando um processo de formação crítica, numa visão holística para compreender a relação do ambiente o qual está inserido.

Segundo Guimarães (2005), o ambiente educativo não é somente o espaço físico escolar. O ambiente educativo se constitui nas relações que se estabelecem no cotidiano escolar e o ambiente, entre a escola e comunidade, entre a comunidade e sociedade, entre seus atores, a sua forma de atuação nesse ambiente.

Nos questionários respondidos pelos alunos e professores havia questões abertas, sobre o aprendizado e considerações revelantes em relação

ao ecossistema manguezal. Segue relato de alunos e professores extraídos dos questionários:

“Não jogar lixo no manguezal, não pegar o caranguejo fora de época” (aluno)

“Preservar para viver melhor, quando se entra no manguezal sente-se uma sensação muito boa é limo, fresco e bonito” (aluno)

“Eu aprendi que no manguezal é o maior berçário do mundo lá mora os caranguejos e outros animais, e também aprendi a preservar” (aluno).

“Para mim o Projeto foi muito interessante, pois eu não conhecia o manguezal, observei ainda o quanto é difícil tirar o caranguejo de lá, com isso aprendi a valorizar mais aqueles que com tanta dificuldade trás o caranguejo até nós” (Professor)

“O trabalho é bastante enriquecedor para nossos educandos, bem como para nós professores. A dinâmica utilizada foi integrada ao conteúdo ministrado, e as atividades desenvolvidas foram coerentes com o nível dos alunos” (Professor)

Nos relatos descritos, os alunos demonstraram o sentimento com a atividade realizada, destacando-se que na escola do entorno da EMEFI Caeiras Velha uma escola é indígena onde a realidade de vivência do ecossistema é mais próxima e a maioria dos alunos são filhos de catadores e sobrevivem desse recurso.

Nesse sentido percebe-se que a fala foi direcionada para a preservação da espécie tendo em vista a sua função econômica para obtenção de renda e a alimentação. Diante dessa situação Carneiro et. al; (2008), reforça que o manguezal tem importância na economia de subsistência de várias comunidades litorâneas, onde o potencial do ecossistema como recurso renovável, pode servir de base para o estabelecimento da sustentabilidade das atividades pesqueiras.

Na descrição dos professores observa-se que o programa colaborou

para o acréscimo de conhecimento e enriquecimento de informações, despertando a atenção para o cuidado com a espécie durante o período de defeso e ainda a valorização dos catadores. É importante considerar que o professor é um formador de opiniões, cabendo-lhe muita responsabilidade na orientação dos educandos.

Transcrição e Análise da Técnica de Grupo focal

A atividade de grupo focal foi realizada durante uma semana em 2009 nas escolas que já haviam participado do programa escola no mangue. A escolha dos alunos foi aleatória, a critério da escola.

As discussões do grupo foram geradas a partir da vivência dos alunos com o programa escola no mangue. Dentre várias questões segue a transcrição de algumas que são consideradas relevantes para a análise.

“... Eu não sabia que existia manguezal em Aracruz...” (EEEFM Aparício Alvarenga; EMEF Ezequiel Fraga Rocha)

“... Aprender a conscientizar para preservar a natureza...” (EEEFM Aparício Alvarenga)

“... Eu achava que o manguezal era só lama, mas depois de conhecer a importância a gente percebe que é muito mais e quando eu fui lá gostei de conhecer as árvores pernudas...” (EMEF Ezequiel Fraga Rocha)

“... O que me chamou a atenção quando eu fui à aula no manguezal foi à quantidade de lixo jogada lá, as pessoas sem consciência jogam lixo em qualquer lugar...” (EMEF Ezequiel Fraga Rocha)

“... Foi legal que as aulas continuaram em sala, a professora deu atividades com o tema manguezal” (EEEFM Aparício Alvarenga).

“É importante preservar para as futuras gerações conhecerem” (EEEFM Primo Bitti).

De acordo com Pandeff e Silva 2009, no caso dos manguezais, as pressões a que estão sujeitos e o desconhecimento de sua potencialidade econômica, a ser explorada de forma sustentada, justificam a necessidade de ampliar o conhecimento de sua estrutura e funções, garantindo a manutenção efetiva da biodiversidade. Para esse processo é essencial a implantação da gestão ambiental apoiada ao processo de educação ambiental.

A realização da técnica de grupo focal foi importante nessa pesquisa pois permitiu uma análise de vários aspectos relatados pelos alunos após a participação do programa escola no mangue.

CONCLUSÕES

Todo indivíduo tem a capacidade de desempenhar papéis importantes na melhoria do planeta. Aos educadores cabe a responsabilidade de despertar o senso de auto-estima e confiança indispensáveis para que acredite o suficiente em seus potenciais e passe a exercer plenamente sua cidadania. Assim de acordo com os resultados apresentados pode-se concluir:

- a contribuição na sensibilização dos envolvidos no cuidado com o ecossistema;
- a valorização do patrimônio natural encontrado no município;
- redução de denúncias na coordenação de fiscalização ambiental da SEMAM no período da aplicação do programa segundo a secretaria;
- as aulas práticas contribuíram para o aprendizado dos alunos sobre a função e características do manguezal;
- necessidade de modificações para realização do programa na comunidade do entorno (Educação Ambiental não formal).
- de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, o tema transversal Meio Ambiente (Ecossistema Manguezal) servirá de suporte para articular os conceitos dos eixos da proposta curricular deste

programa que são: identidade, preservação, sustentabilidade, valorização, sensibilização e transformação.

- a partir das análises dos documentos referentes ao programa escola no mangue e da metodologia aplicada para sua avaliação, verifica-se que esse programa pode contribuir como um instrumento para a educação ambiental na conservação de manguezais.

Agradecimentos

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa e as escolas participantes do programa pela receptividade e envolvimento no trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de abril de 1999.

CARNEIRO, M. A. B; FARRAPEIRA, C. M. R; SILVA, K. M. E. O Manguezal na visão etnoecológica dos pescadores artesanais do Canal de Santa Cruz, Itapissuma, Pernambuco Brasil. *Revista Biotemas*, Pernambuco, V. 21, p. 147-155, dez. 2008.

DORST, J. **Antes que a Natureza Morra**: por uma ecologia política: Tradução Rita Buongiorno. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

GUERRA, T.; RHEINHEIMER, C. G. **Processo grupal, pesquisa ação participativa e educação ambiental: uma parceria que deu certo**. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Porto Alegre, V. 22, p. 1-3, janeiro a julho. 2009.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papirus, 2005. 174p.

KJERFVE, B.; LACERDA, L.D. In: L.D. Lacerda **Conservation and sustainable utilization of mangrove forests in Latin America and Africa Regions**. International Society for Mangrove Ecosystems. Technical reports, v.2, p.245-272, 1993.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1996.

LUGO, A. E; CINTRÓN, G. ; GOENAGA, C. **El ecosistema del manglar bajo tension**. In: Seminario sobre el estudio científico e impacto humano en el ecosistema de manglares, 1980. Cali, Colombia, UNESCO/ROSLAC, p. 261-285.

NETO, O. C; MOREIRA, M. R; SUCENA, L. F. **Grupos Focais e Pesquisa Social Qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação**. In: XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Ouro Preto, 2002.

NOVELLI, Y.S; JUNIOR, C.C; ROSA, M.T. **Manguezais**. São Paulo: Ática, 2004.

PADUA, S.M, M. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC, 2001. 149 p.

PEREIRA, E. M; FARRAPEIRA, C. M. R; PINTO, S. L. **Percepção e Educação Ambiental sobre manguezais em escolas públicas da Região Metropolitana do Recife**. *Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental*, Pernambuco, V. 17, P. 1 – 18. junho a dez. 2006.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1997. 87p.

RESSEL, L. B; BECK, C. L. C; GUALDA, D. M. R; HOFFMANN, I. C; SILVA, R. M; SEHMEN, C. D. **O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa**. *Revista Texto Contexto Enferm*, Florianópolis. V. 17, P. 779-786, Out. Dez. 2008.

SATO, M., SANTOS, J.E. **Um Breve Itinerário pela Educação Ambiental**. In: da Educação Ambiental à Esperança de Pandora. São Carlos: Ribas, 2001.

SEGALLA, M.B. **Legislinho e sua turma no manguezal em sala de aula: contribuições para a Educação Ambiental**. 2008. 116 F. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2008.

SMITH, T.J. In: A.I. Robertson & D.M. Alongi (eds.). **Tropical mangrove ecosystems**. Coastal and estuarine séries. Forest structure. American Geophysical Union, Washington, USA, 1992. 101-136p.

PANDEFF, P. A; SILVA, I. G. **Gestão Ambiental aplicada a exploração sustentável de recursos naturais em unidades de Conservação**. In. V Congresso Nacional de Excelência em

Gestão-Gestão do Conhecimento para a sustentabilidade, Niterói, 2009. p.4.

VANNUCCI, M.O. **Manguezal e Nós: Uma síntese de Percepções**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.244p.