



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CARTOGRAFIAS DAS PRÁTICAS COTIDIANAS DE PESCA NA ILHA DAS CAIEIRAS, VITÓRIA, ES.

Flávia Silva Martinelli<sup>1</sup>;  
Lidiane Pignaton Agostini<sup>2</sup>;  
Soler Gonzalez<sup>3</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa problematiza a Educação Ambiental e os saberes socioambientais nas redes cotidianas da comunidade do bairro Ilha das Caieiras, localizada na região da Baía Noroeste de Vitória (ES). A pesquisa tem como objetivo geral problematizar a Educação Ambiental das práticas pesqueiras cotidianas da comunidade da Ilha das Caieiras por meio das experiências e dos cotidianos vividos por um grupo de estudantes da região. Os movimentos metodológicos foram traçados com os encontros com os estudantes, suscitando em algumas intervenções para a produção dos dados: mapa mental, conversas (narrativas) e produção de texto escrito. Os materiais produzidos pelo grupo de estudantes indicam dinâmicas espaciais e temporais que circunscrevem as práticas pesqueiras e os saberes socioambientais locais, ajudando-nos a problematizar as relações criadas entre a comunidade e o manguezal, assim como as mudanças em curso na atividade pesqueira. Fizemos também observações e registros de diários de campo com destaque para as dinâmicas cotidianas relacionadas com o nomadismo da paisagem e com as atividades pesqueiras do bairro Ilha das Caieiras. As conversas, os textos e os mapas produzidos pelos estudantes apontam relações insustentáveis entre a comunidade e o manguezal, na atualidade. Indicam também táticas, estratégias de (re)existência e diferentes *usos* dos sujeitos praticantes nas *margens* em relação às áreas de preservação ambiental dos manguezais configurando evidências de uma Educação Ambiental produzida, negociada e vivida com as redes cotidianas.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Biológicas (ênfase em Biologia Animal) pela Universidade Federal do Espírito Santo; flavia.smart@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Biotecnologia pela Universidade Federal do Espírito Santo; lidianepignaton@gmail.com

<sup>3</sup> Mestre em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo e doutorando em Educação Ambiental pela mesma instituição; solergonzalez@hotmail.com

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Práticas Cotidianas. Rede de conversações.

**Abstract:** This research questions the Environmental Education (EE) and environmental knowledge in everyday community networks Caieiras Island, located in the Northwest region of the Vitória's Bay (ES). The research aims to discuss the overall EE of daily fishing practices on the Ilha das Caieiras through the experiences lived by a group of students from the region. The methodological movements were traced in meetings with students, and these experiences have raised the following interventions for the production of data: mind map, narratives and production of written text. The materials produced by students indicate spatial and temporal dynamics that circumscribe practices and local knowledge, helping us to interpret the relationship created between the community and mangroves, as well as ongoing changes in fishing activity. We also made observations and records of field diaries highlighting the daily dynamics related to nomadism landscape and fishing activities in the neighborhood. The materials produced by students indicate unsustainable relations between the community and mangrove. They also indicate tactics, strategies (re) existence and uses of different subjects in face of environmental preservation areas, configuring evidence of an EE produced, traded and lived with daily networks.

**Key words:** Environmental Education. Daily practices. Network talks.

## **Introdução**

A Ilha das Caieiras foi um dos primeiros locais de ocupação na Ilha de Vitória e desde a sua origem, as principais atividades desenvolvidas nesse local são relacionadas à maior área de manguezal do Espírito Santo: o manguezal da Baía Noroeste de Vitória.

Por ser um bairro de cultura pesqueira inserido em um contexto urbano, é evidente o uso de práticas insustentáveis (sobrepesca) como forma de garantir a pesca local e a (re)existência dos sujeitos praticantes (CERTEAU, 2008) nas *margens*, apesar da proteção legal dos manguezais que circundam a região. Por estas questões, essa região se torna interessante para análises, intervenções e pesquisas, o que tem se evidenciado na realização de diversos trabalhos, inclusive de Educação Ambiental, desempenhados pelas universidades e faculdades capixabas, e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Vitória (SEMMAM).

As atividades pesqueiras nos manguezais têm sido desenvolvidas ao longo de gerações, influenciando ritmos, encontros, conversas e práticas cotidianas do bairro Ilha das Caieiras. As redes cotidianas locais são dinâmicas e apresentam marcas de processos de adaptação na atualidade, principalmente com a criação das áreas de preservação ambiental que tentam disciplinar os *usos* e controlar os tempos das coletividades vivas que habitam o *mundo da*

*lama*. Esta pesquisa problematiza<sup>4</sup> a Educação Ambiental e os saberes socioambientais da comunidade do bairro Ilha das Caieiras, localizada na região da Baía Noroeste de Vitória (ES). Como as práticas pesqueiras “inventivas” da comunidade da Ilha das Caieiras convivem com as limitações impostas pelas áreas de controle e de preservação dos manguezais da Baía de Vitória?

Tais questionamentos são inspirações para problematizarmos a Educação Ambiental das práticas pesqueiras cotidianas da comunidade da Ilha das Caieiras por meio das experiências e dos cotidianos vividos por um grupo de estudantes que tem algum grau de parentesco com os antigos pescadores da região.

Os caminhos metodológicos objetivaram captar, nos encontros com os estudantes, evidências de saberes socioambientais locais e das dinâmicas espaço-temporais das atividades pesqueiras, buscando pistas para problematizarmos as relações entre comunidade e as coletividades vivas dos manguezais da região.

### **Caminhos metodológicos**

A aposta aqui perpassa pela perspectiva *autopoiética* na EA num diálogo com as ideias de Humberto Maturana e com enlaces da pesquisa narrativa com as *conversas*, num movimento de *sustentabilizar* e problematizar relações e experiências entre as coletividades vivas do *mundo da lama* e os sujeitos praticantes (CERTEAU, 2008) nas margens. Os movimentos inventados para a produção dos dados envolveram narrativas, mapa mental e a produção de textos tendo como foco os saberes ambientais de um grupo de estudantes de uma escola na região da Ilha das Caieiras.

Maturana (1997) sugere que “conversar” vem do latim, *cum* - com; e *versare* - dar voltas. Na perspectiva da Educação Ambiental autopoiética consideramos os processos de “autofazimento” dos seres vivos e dos sujeitos que se dá no compartilhar alimentos e cuidados que nos acompanham em nosso devir histórico de sermos seres humanos constituindo assim uma Biologia do Conhecer ou Autopoiese.

---

<sup>4</sup> Revel (2005, p. 71) destaca que “o termo *problematização* implica duas consequências. De um lado, o verdadeiro exercício crítico do pensamento se opõe à ideia de uma busca metódica da “solução”: a tarefa da filosofia não é, portanto, a de resolver – inclua-se: substituir uma solução por uma outra – mas a de “problematizar”, instaurando uma postura crítica e retomando os problemas. De outro lado, esse esforço de problematização não é um anti-reformismo ou um pessimismo relativista.

Os caminhos metodológicos desta pesquisa acompanharam movimentos e encontros nas redes de conversações (MATURANA) produzidas com as redes cotidianas (ALVES, CERTEAU, FERRAÇO) escolares na Ilha das Caieiras.

Segundo Maturana (2006, p. 132):

Chamo de conversação nossa operação nesse fluxo entrelaçado de coordenações consensuais de linguajar e emocionar e chamo de conversações as diferentes redes de coordenações entrelaçadas e consensuais de linguajar e emocionar que geramos ao vivermos juntos como seres humanos (MATURANA, 2006, p. 132).

Para Gonzalez (2010), os diálogos da EA com as culturas “produz diretrizes e ações voltadas para o exercício da solidariedade e da participação nas discussões dos problemas ambientais locais de forma democrática e participativa”. Nosso objetivo na pesquisa foi de acompanhar os processos em voga por meio dos encontros - dos bons encontros - e das conversas com os estudantes, acreditamos e apostamos nos possíveis que atravessam tais práticas cotidianas e suas contribuições na criação de políticas de Educação Ambiental ou de outras medidas que intervenham nas práticas locais.

A proposta de desenvolver mapas mentais com os estudantes surgiu como uma aposta metodológica de se dar ao diálogo, de se dar à *conversa* entre os sujeitos, conversas essas que se configuram aqui como uma aposta política que geralmente é inibida ou “apagada” nos cotidianos escolares. Focamos nos nomadismos geográficos e temporais que atravessam os saberes ambientais e as práticas cotidianas pesqueiras locais.

A intenção com os mapas mentais é que os estudantes registrem, conversem e traduzam, no movimento de atualizar, seus saberes ambientais sobre as práticas pesqueiras locais, exercitando também suas noções sobre as dinâmicas geográficas, ou seja, os nomadismos geográficos da paisagem local, elaborando assim suas próprias *cartografias* em diálogo com a complexidade que envolve as questões biológicas e éticas nas práticas cotidianas das atividades pesqueiras. De acordo com Schwarzelmuller (2007),

os mapas mentais são uma forma de representação constituída de imagem visual que ultrapassa o aspecto visual – figurativo – tornando-se forma de linguagem pela qual o objetivo une-se ao subjetivo, a prática aprendente aos valores individuais e coletivos, o espacial ao que é geográfico, de modo que a sua elaboração, por parte dos aprendentes, é essencialmente uma fabricação da consciência e não um reflexo (p.81).

O exercício compartilhado na feitura dos mapas mentais evidenciou uma “cartografia social” dos saberes ambientais que envolvem as práticas cotidianas de pesca na Ilha das Caieiras. São como

*cartografias* produzidas com as discussões e *conversas* entre o grupo de estudantes, num movimento político e de coletividade que vem preencher os cotidianos escolares desses sujeitos.

A Cartografia Social é uma proposta instigante, com poucos trabalhos desse tipo realizados no Espírito Santo.

É uma proposta conceitual e metodológica que permite construir um conhecimento integral de um território, utilizando instrumentos técnicos e vivenciais. Se trata de uma ferramenta de planificação e transformação social, que permite uma construção do conhecimento a partir da participação e do compromisso social, possibilitando a transformação do mesmo (HERRERA, 2009, p.03).

Para exemplificar a confecção dos mapas mentais, exibimos o fascículo 8 do artigo “*Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil: Quilombolas de Linharinho, Espírito Santo*”.

Neste trabalho, complementando as *cartografias* dos estudantes, foram produzidos também registros textuais dessas *cartografias*, assim como movimentos de *conversas* individuais e coletivas onde os sujeitos da pesquisa abordaram as experiências vividas nas redes cotidianas escolares e nas relações parentais e comunitárias. Em busca de um melhor entendimento dos saberes ambientais que atravessam as práticas cotidianas pesqueiras, na atualidade da Ilha das Caieiras, foi realizada uma pesquisa bibliográfica (livros, artigos e reportagens), priorizando os acontecimentos ambientais nos manguezais da baía de Vitória e suas relações com a comunidade.

A escolha do local do desenvolvimento da pesquisa foi a EMEF Francisco Lacerda de Aguiar (FLA), localizada na Ilha das Caieiras. Essa escola tem um histórico de parcerias em ações e pesquisas em Educação Ambiental, e reúne vários estudantes com algum grau de parentesco com os pescadores, desfiadeiras de siri e com catadores de caranguejos. Foram esses estudantes os selecionados para participarem da pesquisa, envolvendo também estudantes que manifestaram o desejo em participar. Participaram dos encontros 12 alunos, sendo que todos eles possuíam pais, tios(as) e/ou avós pescadores, catadores de caranguejo e desfiadores de siri. Em geral, os homens da família são pescadores e catadores e as mulheres são desfiadeiras de siri. Além disso, o pai de um dos estudantes conserta barcos.

Durante os encontros com os estudantes explicamos a ideia da pesquisa, a importância da participação deles e as atividades que eles realizariam, ou seja, a elaboração de um texto, as *conversas*, e, uma Oficina de Mapas, abordando as práticas cotidianas de pesca desenvolvidas na Ilha das Caieiras, bem como as mudanças geográficas na paisagem.

Foram confeccionados 4 diferentes bases cartográficas como forma de dispositivos para as feitura das *cartografias*, usando imagens do Google Maps, modificadas no Microsoft

Office Paint e Word. Duas imagens foram utilizadas: uma em escala maior, em que a região da Ilha das Caieiras e proximidades está em destaque (Anexo A), e outra em escala menor, em que é representado Vitória (ilha e continente) e a baía de Vitória (Apêndice A). Cada imagem recebeu dois títulos: antigamente e atualmente, indicando aos estudantes a possibilidade deles registrarem as dinâmicas nas atividades pesqueiras ao longo do tempo e do espaço. As orientações sobre o procedimento (Apêndice B) explicavam sobre como elaborar as legendas e como indicar os instrumentos de pesca e o tipo de pescado.

Nesse primeiro encontro aproveitamos para apresentar os materiais (bases cartográficas) e as informações contidas nos mapas. Comentamos também que *conversaríamos* com cada um sobre as práticas cotidianas de pesca e que teríamos algumas perguntas (Apêndice C), mas que a *conversa* seguiria os seus fluxos naturais do *conversar*, e como seria a produção livre dos textos (Apêndice D). Nesse mesmo encontro iniciamos as atividades.

Mesmo com perguntas previamente pensadas para as *conversas* garantimos o movimento ontológico e biológico dos seres humanos de se deixar fluir nos entrelaçamentos do *emocionar* com o *linguajar* que ocorre nas *conversas*, no *quefazer* humano nas experiências da vida cotidiana.

Durante a Oficina de Mapas os estudantes foram envolvidos pelas redes de conversações envolvendo os saberes ambientais e as dinâmicas espaço-temporais que estão ocorrendo na região, sendo que *conversas* foram registradas através da gravação direta, mediante autorização prévia dos adolescentes.

A problematização dos saberes ambientais envolvendo as práticas cotidianas de pesca na Ilha das Caieiras foi possível com as *cartografias* produzidas nas Oficinas de Mapas, juntamente com os textos livres produzidos e com as *conversas* (narrativas) dos estudantes durante os encontros com moradores/pescadores da comunidade.

## **Resultados e discussão**

Os manguezais são Áreas de Proteção Permanente (APP's), pela resolução nº303 de 2002 do CONAMA que regulamenta a lei nº 4.771/1965 do Código Florestal Brasileiro, mas mesmo assim, muitos são também Unidades de Conservação (UC's). O manguezal da Baía de Vitória, com cerca de 3.300 hectares, e formado pelos rios Aribiri, Bubu, Itanguá, Marinho e Santa Maria da Vitória, constitui-se no manguezal de maior área do Espírito Santo e possui algumas UC's (IPEMA, 2010). No contexto jurídico dos manguezais da Baía de Vitória encontramos pistas que anunciam uma região de conflitos econômicos e culturais, haja visto

que, segundo os documentos legais, como é o caso do Decreto Municipal nº 8.060/1989 que proíbe a pesca de arrasto nos canais da Baía de Vitória (VITÓRIA, 1989).

Saberes ambientais, cartografias, conversas, enlases da pesquisa, bons encontros, redes cotidianas escolares, práticas cotidianas de pesca. Esses foram os movimentos captados e que preencheram a pesquisa. A Ilha das Caieiras compõem um “caldeirão cultural” que alimenta o ritmo da vida cotidiana dos pescadores, desfiadeiras de siris e catadores de caranguejos. Nas redes de conversações produzidas com os movimentos da pesquisa percebemos movimentos de resistência e de (re)existências dos sujeitos praticantes das *margens*.

Com a problematização dos saberes ambientais que envolvem as práticas cotidianas de pesca, acompanhamos movimentos que indicam a produção de etnogeografias dos sujeitos praticantes, ou seja, de invenções geográficas cotidianas que se atualizam, desenhando vidas, saberes, fazeres, sabores e poderes. O *bairro* é uma *escola*, uma oficina do viver e do fazer entremeadado com uma Educação Ambiental que se produz nas relações, na imanência da vida cotidiana, configurando um *bairroescola*<sup>5</sup>, ou *escolabairro*, que se fundem... *com-fundem*.

Como resultado das narrativas dos estudantes, identificamos que as 12 famílias dos estudantes vivem efetivamente do manguezal, com os recursos vindos da pesca, cata ou desfiação. Todos os estudantes mantêm uma ligação com o manguezal: seja por diversão, seja para ajudar os seus familiares. Mas uma situação comum na Ilha é a participação de toda a comunidade, incluindo crianças e adolescentes, na preparação para a Semana Santa, época do ano mais movimentada para os restaurantes da região que servem a Torta e a Moqueca capixaba, pratos típicos do ES.

Nas *cartografias* produzidas pelos estudantes, encontramos vários instrumentos de pesca, diferentes *usos* do ato de pescar. Dentre esses instrumentos e práticas de pescaria, destacaram-se: *o balão, a tarrafa, a rede de arrasto e o jereréu*, de usos mais frequentes, e, com menor frequência, *o anzol, a “redinha”, o litro, o malho, a puçá*, incluindo também, *a catação manual, a vara profissional, a iscas profissionais, as iscas de camarão, as varas de bambu, e a linha-e-vara*.

Dentre os pescados preferidos dentre os sujeitos praticantes nas *margens*, destacaram-se, *o siri, caranguejo, camarão e peixe*. Como exemplo de um mapa produzido por eles, temos no Anexo A, o mapa “Ilha das Caieiras – Antigamente” de uma estudante J.L.M., de 12 anos.

---

<sup>5</sup> Para Alves (2010), “juntar os termos, pluralizá-los, algumas vezes invertê-los, outras duplicá-los, foi a forma que conseguimos, até o presente, para mostrar como as dicotomias necessárias na invenção da ciência moderna têm se mostrado limitantes ao que precisamos criar para pesquisar nos/dos/com os cotidianos”.

A maioria dos estudantes indicou nos mapas, como são os *usos* dos instrumentos de pesca indicando as semelhanças com o que pudemos perceber também durante as práticas cotidianas dos moradores-pescadores. Nos textos livres e nas *conversas* (narrativas) os instrumentos de pesca se fizeram menos presentes que nas *cartografias imaginárias*. Na pesca do caranguejo, por exemplo, foram desenhadas no *mapa* uma relação direta com as armadilhas predatórias conhecidas como “redinhas”.

De acordo com Alves (1998), a “redinha” foi introduzida no Espírito Santo na década de 1980, possibilitando maior produtividade e atendendo a necessidade dos caranguejeiros, que recebiam pouco dos atravessadores pela dúzia de caranguejos. Nessa técnica de captura, não há seleção de indivíduos, e, por isso, filhotes e fêmeas ovadas são capturadas junto com os machos adultos. Pode acontecer de o catador não voltar para retirar as “redinhas”, ou demorar muito tempo para voltar, causando a morte de caranguejos e outros animais que porventura foram capturados na armadilha.

Muitos dos instrumentos citados pelos estudantes, como o *balão* ou *rede de arrasto*, são utilizados em práticas de pesca predatória, prejudiciais ao ecossistema por não fazerem a seleção nem das espécies nem do tamanho dos espécimes, capturando desde indivíduos juvenis até peixes não-comerciais, que são descartados posteriormente.

Outra prática que emergiu nas Oficinas de Mapas, nas conversas e nos encontros com os estudantes, foi a indicação de que há um desrespeito, pelos moradores locais e catadores, aos períodos de andada e defeso, quando fica proibida cata, coleta e comercialização do caranguejo. Apesar de eles não estarem familiarizados com os termos “andada” e “defeso”, demonstram saber que existe um período de proibição da cata.

Os períodos de andada e defeso do caranguejo no estado do Espírito Santo foram oficializados pela Instrução Normativa 02 de 2011, do Ministério de Aquicultura e Pesca e do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2011), quando fica proibida a cata e comercialização. O período de andada se refere à época de reprodução dos caranguejos, quando eles saem das tocas para se reproduzir, ficando mais vulneráveis à predação e cata. Ocorre nos meses de janeiro (18 a 24), fevereiro (17 a 23), março (18 a 24) e abril (17 a 23). Já o defeso se refere à época de mudança da carapaça, acontecendo no período de 1º de outubro a 30 de novembro para os machos, e de 1º de outubro a 31 de dezembro para as fêmeas.

Sobre o período de andada e defeso do caranguejo, B.F.R.A., de 13 anos, evidenciou que além de conhecer esse período de proibição, teve uma experiência muito pessoal por

causa do descumprimento dessa lei: *“Meu pai até já foi pego. (...) Mais ou menos [quando perguntado sobre o respeito ao período de proibição]. Até porque ele trabalha, né.”*

Capturamos nos movimentos das conversas, pistas de uma estrita relação entre o desrespeito à lei e a sobrevivência dos catadores, ou seja, eles só desrespeitam porque sobrevivem dessa prática. Por causa disso, há um programa da Prefeitura de Vitória para auxílio aos catadores, que contempla inclusive um dos parentes de H.O.R.J., 12 anos. Ela conhece esse período porque o tio se beneficia com a Lei Municipal 7.971, de 22 de julho de 2010 (VITÓRIA, 2010), que concede um benefício de R\$ 1.530 aos catadores cuja principal fonte de renda seja a cata de caranguejo.

Há também, nas conversas, pistas que evidenciam o respeito à legislação ambiental, como no caso de G.S., 12 anos, cujo tio “já passou dificuldade” por não praticar a cata durante os períodos de proibição. Outros catadores, durante a andata e o defeso, encontram alternativa na pesca de outros recursos, como o pai de J.L.A., de 13 anos.

Há evidências de que há uma fiscalização na região da Ilha das Caieiras, em relação à cata de caranguejo durante o defeso e a andata, conforme a fala de J.L.M., 12 anos:

*Não sei [quando perguntada se os catadores respeitam], vai lá o pessoal do IBAMA para ver se confiscou mesmo (...) camarão, siri e caranguejo que é principal lá. Principalmente nessa época, principalmente do caranguejo, que é muito raro né, então nessa época de reprodução que o pessoal cata mesmo.*

Mesmo havendo trabalhos, ações de EA e projetos de conscientização com os catadores sobre a importância dos períodos de andata e defeso para a manutenção das populações de caranguejo, ainda há evidências do desrespeito à lei. Além disso, os catadores que não exercem a atividade durante os períodos de proibição, assim o fazem por temerem a fiscalização do IBAMA.

Em relação às ações de fiscalização da Baía de Vitória, na atualidade percebemos iniciativas um tanto quanto paradoxais, ou seja, enquanto a mídia local divulga o turismo gastronômico na *Ilha das Caieiras*, os movimentos sociais e ambientais se organizam em prol de ações comprometidas com a sustentabilidade das coletividades vivas dos manguezais, envolvendo diferentes secretarias e órgãos ambientais municipais, IBAMA e pesquisadores. Esse contexto configura tensões de uma “guerra de mapas” marcada por áreas de preservação ambiental e por territórios de pesca praticados pelas comunidades pesqueiras locais, atingindo diretamente as vidas das famílias que se organizam nas atividades de comercialização e pesca de caranguejos, peixes e siris, que servirão a uma classe média ávida a degustar a culinária local.

Os municípios banhados pelos manguezais da Baía de Vitória desenvolvem ações e projetos de EA em parcerias entre Secretarias, com foco na preservação do manguezal e fiscalização da pesca e da venda de caranguejos e guaiamuns nas épocas de *defeso* e de *andada*. São exemplos de ações de EA: o “Mangueando na Educação”, o projeto “Mangue Vivo”, “Campanhas de Andada e Defeso do Caranguejo” e de “Gestão Sustentável da Pesca de Caranguejos e Guaiamuns” e o “Programa Maré Viva”.

Outro aspecto evidente com as *cartografias* relaciona-se às coletividades vivas que habitam e frequentam os manguezais da Baía de Vitória: peixes, caranguejos, siris e camarões. O estudante W.L.S., de 14 anos, que está diretamente envolvido com a pesca (tanto para ajudar seu pai, quanto para se divertir), indicou também alguns moluscos, como por exemplo: ameixa-do-mangue, ostra e sururu. Alguns estudantes preferiram a linguagem dos textos para relatar outras formas de vida que habitam e frequentam os manguezais.

Foram evidentes nas *cartografias* a importância que é atribuída a determinados peixes e crustáceos, bem como os lugares em que eles são facilmente capturados, ou seja, há uma etnogeografia local evidenciada com as Oficinas de Mapas. Além disso, nas conversas e nos textos livres produzidos, os estudantes apontaram mudanças na disponibilidade dos pescados na atualidade, tanto na Ilha das Caieiras quanto na Baía de Vitória como um todo. A maioria dos estudantes relatou impactos na atividade pesqueira ao longo do tempo, principalmente por ouvirem e viverem tais impactos em suas famílias. Essa experiência é relatada por G.S., 12 anos: “*Eu sei que antigamente na Ilha das Caieiras tinha mais produção de pesca: caranguejo, siri, ostra, camarão e etc*”.

Há pistas também de relatos orais e escritos de estudantes que apontam melhorias e crescimentos na quantidade de pescados, podendo tais relatos estarem associados com as práticas pesqueiras predatórias, ou seja, com o avanço de técnicas é possível pescar uma maior quantidade, o que não quer dizer que o habitat esteja em equilíbrio.

Analisando de forma geral tanto as conversas, mapas e textos escritos, ficou evidente entre os estudantes sujeitos da pesquisa, que a pescaria na Ilha das Caieiras está sujeita os *usos* que estão ocorrendo nas práticas cotidianas. Dentre as várias dinâmicas ocorridas, uma que fica evidenciada é o afastamento das atividades pesqueiras da linha de costa do bairro para mais além na baía de Vitória e com uma aproximação nas áreas de manguezais do município de Cariacica. “*Antigamente os pescadores pescavam mais perto da terra, mas hoje em dia tem que pescar mais para fora e demora mais tempo*” (M.C.L., 12 anos). “*Os lugares que ainda existem mangue são para os lados de Cariacica*” (H.A.S., 13 anos). Mesmo assim,

as atividades próximas à Ilha das Caieiras foram bem representadas, principalmente perto do píer, na rua Felicidade Correa dos Santos, e um pouco ao sul dele, em direção ao bairro São Pedro.

A baía noroeste de Vitória e a Ilha das Caieiras foram indicadas como lugares de intensa atividade pesqueira, tanto na parte a leste da *Ilha da Baleia* quanto a oeste. Já o *mapa da ilha de Vitória*, em que está representada toda a baía, não teve as atividades pesqueiras registradas muito além da região de São Pedro, embora alguns poucos estudantes tenham representado a pesca perto dos bairros Santo Antônio, Ilha do Príncipe e Praia do Canto, além da Praia de Camburi.

A pesca na ilha da Baleia ganhou destaque tanto no *mapa de antigamente*, como no *atualmente* devido à presença de áreas de manguezal nesse ponto. Na realidade, todas as áreas de manguezal da Baía Noroeste de Vitória foram representadas como local de atividade pesqueira, indicando como o ecossistema atravessa os cotidianos dos moradores da Ilha das Caieiras.

## **Conclusões**

Desde o primeiro encontro com os estudantes, surgiram dúvidas a respeito da atuação da EMEF “FLA” em relação às atividades pesqueiras desenvolvidas na Ilha das Caieiras, visto que a maioria dos estudantes da escola mora nesse bairro, e uma parte deles têm familiares e/ou conhecidos diretamente envolvidos nessas atividades.

Com as atividades propostas pela pesquisa, e após as análises dos dados, encontramos pistas que nos ajudaram a problematizar a EA e os saberes ambientais dos sujeitos da pesquisa, evidenciando assim uma Educação Ambiental que acontece, que é produzida, criada, inventada e vivida, tanto nas relações comunitárias e parentais, como também nas redes cotidianas escolares. A escola e o bairro se fundem, dialogam, se atravessam e conversam entre si, sem um “modelo” ou uma “receita” advinda de uma EA prescritiva, mas, com saberes, fazeres, poderes e desejos que se dão nas relações, e que são produzidas nos encontros, conflitos e tensões. Esses conflitos evidenciam discursos criados e instituídos que preconizam uma ideia de região turística “inventada” com o apoio do poder público municipal, contrariando assim medidas jurídicas de sua autoria.

A dinâmica mais marcante em relação às atividades pesqueiras na Ilha das Caieiras foi a alteração dos locais de pesca para regiões mais distantes da Ilha, o que tornou a pesca mais trabalhosa. Na opinião dos estudantes, não houve muita alteração em relação aos instrumentos

de pesca utilizados. Muitos relataram também que a melhoria na infra-estrutura do bairro influenciou positivamente a pesca, já que antes a existência de lixo no bairro acabava por poluir também o manguezal e a baía.

Uma noção compartilhada entre os sujeitos da pesquisa em relação ao manguezal foi associá-lo a uma época em que a urbanização do bairro ainda não tinha se consolidado. Quando perguntados sobre como era o bairro antigamente, considerando a qualidade de vida da comunidade, eles diziam que era pior, pois tinha manguezal, lixo e casas de palafita. Provavelmente por causa da associação do manguezal com a lama, que é considerada como sujeira para aqueles moradores dos antigos barracos da Ilha das Caieiras. Para os estudantes envolvidos na pesquisa, paradoxalmente ao que era previamente imaginado antes da pesquisa, o manguezal foi considerado como um fator limitador à urbanização da Ilha das Caieiras.

De forma geral, o que foi percebido é que para as atividades pesqueiras, o manguezal tem muitas influências nas práticas cotidianas da comunidade. Ao longo do tempo, os aterros foram diminuindo as áreas de manguezais próximas à Ilha das Caieiras, então a solução encontrada por esses pescadores foi explorar também outras áreas de manguezal da baía Noroeste de Vitória.

A Oficina de Mapas e os encontros que ela proporcionou foram fundamentais no processo de pesquisa, pois mais que o “produto”, os mapas, as relações contribuíram bastante com as problematizações que tecemos acerca da EA que acontece nas *margens*, nas práticas cotidianas. As experiências com os encontros e nas Oficinas de Mapas foram um *acontecimento* para o grupo de estudantes envolvidos na pesquisa.

Como constatado e discutido ao longo do texto, é intensa a atividade pesqueira na Baía Noroeste de Vitória, principalmente nas Unidades de Conservação dos manguezais. Dada a sua classificação como Estação Ecológica Municipal e como tal, de *uso* restrito, a Ilha do Lameirão, localizada na Baía de Vitória, não poderia ter sua área usada como local de desenvolvimento das atividades pesqueiras. O mais grave, porém, é que essa atividade ocorre, com pouca fiscalização e sem um plano adequado de manejo e gerenciamento para permitir as atividades de cunho tradicional e sustentável desenvolvida por alguns grupos de moradores da Ilha das Caieiras (e de toda Baía Noroeste). Torna-se, portanto urgente, que entre em vigor o plano de manejo, bem como o aumento da fiscalização e de ações voltadas para relações mais sustentáveis.

Diante disso, outras questões nos provocam a problematizar as práticas pesqueiras e os saberes ambientais produzidos nas práticas cotidianas da Ilha das Caieiras: como pensar em

um Plano de Manejo num contexto marcado por conflitos e tensões que envolvem as coletividades vivas dos manguezais e as práticas pesqueiras de uma comunidade inserida num mosaico de áreas de preservação ambiental permanente?

### Referências bibliográficas

ALVES, André. **Os argonautas do mangue: uma etnografia visual dos caranguejeiros do município de Vitória - ES.** 1998. Dissertação de mestrado. Universidade de Campinas. Campinas, 1998.

ALVES, N. Sobre as razões das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. In: GARCIA, L. R. (Org.) **Diálogos cotidianos.** Rio de Janeiro: FAPERJ, 2010.

BRASIL. Instrução Normativa Interministerial nº 02, de 14 de janeiro de 2011. **Ministérios de Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente.** Disponível em: <[http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id\\_menu=375](http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=375)>. Acesso em: 28 mai. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 9985, de 12 de Julho de 2000. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/\\_legislacao/19\\_legislacao18122008092900.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/_legislacao/19_legislacao18122008092900.pdf)>. Acesso em: 26 de junho de 2011.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano – artes de fazer.** Petrópolis: Vozes, 2008.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente – Brasil. **Resolução nº 303, de 20 de março de 2002.** Diário Oficial da União, Brasília, 13 maio 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>. Acesso em 21 de jun. 2011.

HERRERA, J. **Cartografia Social.** Universidad Nacional Cordoba, 2009. Disponível em: <[www.extension.unc.edu.ar/herrera\\_j.\\_carto\\_social.pdf](http://www.extension.unc.edu.ar/herrera_j._carto_social.pdf)>. Acesso em: 15 nov.2010.

**IPEMA.** 2010. Subsídios para o processo de reconhecimento do mosaico de áreas protegidas do manguezal da Baía de Vitória – Espírito Santo. Documento técnico do Programa Mosaicos e corredores da Mata Atlântica. Vitória, ES.

FERRAÇO, C. E. (Org.). **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo.** São Paulo: Cortez, 2005.

GONZALEZ, S. **Educação Ambiental Biorregional: a Comunidade Aprendente na Ilha das Caieiras, Vitória (ES).** In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 3., 2010, São Paulo. Disponível em: <<http://www.proceedings.scielo.br/pdf/cips/n3/n3a25.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

MATURANA, H. **A ontologia da realidade.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1997.

\_\_\_\_\_. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: UFMG, 2006.

REVEL, J. **Foucault: conceitos essenciais.** São Carlos: Claraluz, 2005.

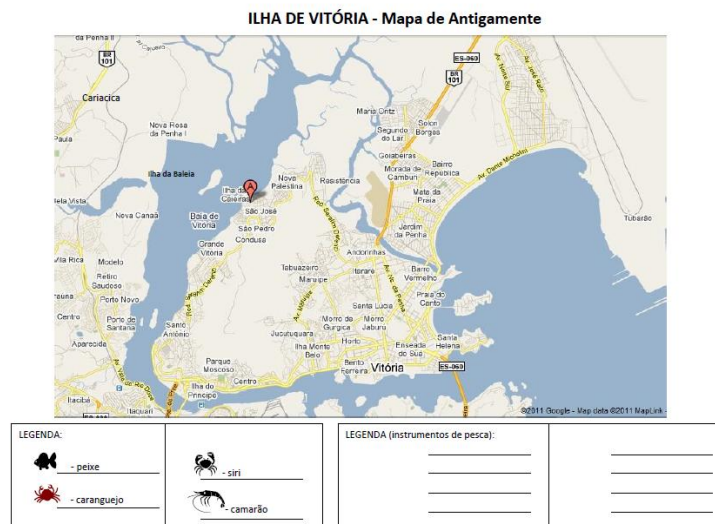
SCHWARZEMULLER, H. **A elaboração e uso da imagem na construção do conhecimento em geografia.** 2007. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade da Bahia, Salvador, 2007.

VITÓRIA, Lei Municipal 7.971, de 22 de julho de 2010. **A Tribuna**, Vitória, 24 de julho de 2010. Disponível em: <<http://sistemas.vitoria.es.gov.br/webleis/consulta.cfm?id=169904>>. Acesso em: 22 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. Decreto Municipal 8.060, de 02 de junho de 1989. **Prefeitura Municipal de Vitória**, 27 de Novembro de 2012. Disponível em: <<http://sistemas.vitoria.es.gov.br/webleis/Arquivos/1989/D8060.PDF>>. Acesso em 27 nov. 2012.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Mapa Mental da Ilha de Vitória Antigamente



### APÊNDICE B - Procedimento para confecção dos mapas mentais

#### Mapa mental: como fazer?

- 1) Desenhe legendas para os instrumentos de pesca (ou cata, coleta) que você conhece, utilizando como exemplo a legenda dos animais, que já está pronta. Caso existam outros animais que também são pescados, pode completar a legenda. Você pode utilizar como legenda: desenhos dos instrumentos, formas diferentes (triângulo, quadrado, círculo) e/ou cores diferentes; fica a sua escolha.
- 2) Desenhe no **mapa atual** onde os peixes, caranguejos, siris e camarões são pescados/coletados hoje em dia, de acordo com o conhecimento que você tem. Se tiver muito de um animal no local, desenhe mais de uma legenda, para mostrar a

quantidade. (EX: Se em um local tem muito peixe, desenhe mais de um peixe. Se um local tem pouco peixe, desenhe só um.)

- 3) Desenhe no **mapa atual** onde os instrumentos são usados atualmente, junto com os animais que são pescados por ele (Ex: se um peixe é pescado com balão, desenhe um peixe perto de um balão, no local em que isso ocorre.)
- 4) Desenhe no **mapa antigo** onde os peixes, caranguejos, siris e camarões eram pescados antigamente (20, 30 ou mais anos atrás), de acordo com os seus conhecimentos sobre isso. Lembre-se de colocar se existia muito ou pouco através da quantidade de legendas.
- 5) Desenhe no **mapa antigo** onde os instrumentos para pegar os animais eram usados no passado (se eles não eram usados antigamente, não precisa desenhar).

### **APÊNDICE C - Perguntas Referência para a Entrevista**

Antes de começarem as perguntas, algumas informações necessárias: Nome completo; Idade; Série; Há quanto tempo mora na Ilha das Caieiras; Quais pessoas da sua família realizam alguma atividade relacionada ao Manguezal (pesca/cata/coleta) e quais são essas atividades.

#### **Perguntas:**

- 1) Você poderia relatar sobre como era antigamente o modo de vida das pessoas que moram/moravam na Ilha das Caieiras? (Perguntar o ano aproximado)
- 2) Como você descreveria o manguezal e a pesca, cata e coleta de siri e caranguejo no passado e nos dias atuais?
- 3) Como é a relação da comunidade com os períodos da andata e do defeso do caranguejo?
- 4) Comente sobre sua relação com o manguezal e a pesca na Ilha das Caieiras.
- 5) Como você se vê daqui a 10 anos?
- 6) E como você acha que estará a ilha das Caieiras?

### **APÊNDICE D – Perguntas-guia para elaboração do texto escrito**

Para finalizar: escreva nestas linhas abaixo a sua interpretação sobre os mapas que você criou, com o máximo de detalhes possível (por exemplo, em quais locais do mapa existia manguezal e hoje não existe mais? Existem muitos problemas ambientais? Os caranguejos habitam no mesmo local que antigamente? Se houve mudanças, o que mudou? Houve mudança nos instrumentos utilizados?). Se sinta livre para escrever sobre outras questões além destas colocadas, mas que estejam relacionadas com a atividade de pesca/cata na Ilha das Caieiras.

