

Erida Ferreira Araújo Silva
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Relatório de participação no V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, realizado em Joinville (SC) no período de 5 a 8 de abril de 2006.

1. Sumário de Atividades

Dentro da programação do congresso foram realizadas oficinas de trabalho, mesas redondas, grupos de trabalho (GTs), palestras e conferências, mini-cursos e apresentação de trabalhos orais e em forma de posters.

Devido à impossibilidade de participar de todos os tipos de atividade por limitação de tempo, optei por acompanhar as plenárias, palestras e conferências, participar de um grupo de trabalho (Justiça Ambiental) e apresentar um painel.

2. Relatório sobre participação no evento

2.1 Plenárias, palestras e conferências

Abaixo estão apresentadas as palestras, plenárias e conferências que foram assistidas durante a participação no evento, bem como um breve resumo do que foi por mim incorporado em cada uma delas.

- **Diálogo dos colegiados sobre EA:** Nesta primeira conferência foi bastante discutida a questão da utilização da Bacia Hidrográfica como unidade de integração de territórios e um importante instrumento para referência de conhecimento local, que possibilita uma expansão para o âmbito planetário. Nesta primeira conferência foi apresentado o projeto dos coletivos educadores, que foi um projeto desenvolvido para atuar no desafio da EA em promover a democracia, o diálogo entre diferentes esferas. Dentro do âmbito escolar foi discutida a importância de trabalhar temas globais, como as mudanças climáticas globais, em busca da construção da complexidade. Foi discutida ainda, a atuação da EA na gestão, implantando o objetivo de buscar um consenso, como é trabalhado nos órgãos gestores de bacia hidrográfica, não privilegiando o âmbito de comando e controle, como exemplo foi citado o programa do MMA (Ministério de Meio Ambiente) de capacitação de consultores locais.
- **Educação, meio ambiente e globalização no contexto Ibero-Americano** (Carlos Walter Porto Gonçalves – UFF) : “Educar a partir de contextos sócio-ambientais específicos” , é esta a proposta central da discussão, que segue relatando a importância de criarmos consciência de que estamos na América Latina, e compomos o grupo dos países subalternos, sendo assim, existe a necessidade de criar esta consciência e, assim, desprender nosso conhecimento da colonização européia e americana. A cultura da colonização, eurocêntrica promoveu a eleição de alguns saberes como válidos, como os saberes científicos e filosóficos, deixando outros saberes em locais subalternos. Foi ressaltada a importância de privilegiar culturas que foram criadas com a natureza, e a promoção do diálogo entre saberes.
- **Educação para todos, educação ambiental e educação para desenvolvimento sustentável: debatendo as vertentes na Década das Nações Unidas** (Beatriz Macedo, Edgar Gonzalez-Gaudiano e Mário Freitas): Nesta palestra foram apresentadas as diferentes vertentes da EA, identificando a EA América Latina como uma ferramenta para a diminuição das desigualdades, ou seja, apresenta uma interface com transformação social, e define a EA para o desenvolvimento sustentável, apresentada pela UNESCO como sendo uma EA de incorporação das relações sociais estabelecidas atualmente.
- **Educação ambiental e sustentabilidade política: democracia e participação** (Carlos Razo, Eloísa Trellez Solís, José da Silva Quintas): As discussões levantadas nesta mesa redonda foram, pra mim, uma das mais enriquecedoras do evento. A discussão se inicia apresentando-se a visão dos palestrantes em torno de alguns eventos ambientais que discutiram a temática ambiental, como a Rio + 10, conferência sobre Biodiversidade, que se limitou a um levantamento dos problemas, sem avançar para criação de novas propostas, em contra partida, o Fórum Social Mundial procura um novo modelo utópico de desenvolvimento, o que é necessário para se alcançar mudanças efetivas. Questiona-se também, a suposta imparcialidade da ciência e o perigo desta concepção para a busca da sustentabilidade, pois a ciência é parcial, existe espaço para subjetividade neste campo, ao contrário do que se busca concatenar, sendo assim, o conhecimento científico não é capaz de desempatar o jogo na busca da sustentabilidade, pois esta não é uma questão técnica. Nós, temos que nos

questionar sobre o que queremos, sustentabilidade para quem?, do que?, onde?, porque? E por quanto tempo? São questões que devem levar a reflexão e construção de uma posição, “educador tem que ter um lado”. Seguindo as discussões foram apresentadas duas linhas possíveis para o desenvolvimento da ação em EA, uma que objetiva reformar o mundo para torná-lo sustentável (Rio +10) e outra que assume que reinventar o mundo é torná-lo sustentável (Fórum Social Mundial), tendo consciência de que a crise ambiental é fruto de uma crise muito maior, e que a questão ambiental não é uma questão transclassista.

Reformar	Reinventar
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mais do mesmo: manutenção da proporção 80% do recurso para 20% da população; ➤ Bens oligárquicos (não há sustentabilidade disso para todos, é necessário a desigualdade); ➤ Ambientalismo do mercado ➤ Sustentabilidade para alguns ➤ Premissas da EA – Reformar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Espécie humana como responsável pelos riscos; ○ Cada um têm que fazer sua parte; ○ Objetiva-se uma a transformação individual; ○ A prática é mais prescritiva e reprodutiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Busca por uma nova utopia; ➤ Sócio-ambientalismo sem ter a lógica do mercado; ➤ Sustentabilidade para todos. ➤ Premissas da EA – Reinventar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Há um modelo de sociedade condicionada pela conduta do sistema; ○ Cada um fazer sua parte não é o suficiente; ○ Prevenção e solução dos problemas ambientais dependem da construção de consenso; ○ Transformar-se transformando; ○ Prática pedagógica crítica transformadora e emancipatória.

Defende-se, portanto a realização de EA que objetive reinvenção, ou seja, uma reconstrução da realidade, práticas reflexivas (reflexão-ação-reflexão), o respeito aos diversos saberes, além da promoção da articulação entre os diferentes saberes, buscar uma compreensão da questão ambiental com toda sua complexidade e assumir a EA como um processo instituinte.

Ressaltou-se também a importância de haver perspectivas pedagógicas embasando as práticas educativas e alertou-se quanto a atuação da oligarquia, que se antecipa às conquistas, o que enfraquece o processo pedagógico de emancipação, já que as conquistas são necessárias neste processo.

Foram apresentados alguns critérios importantes para a busca da sustentabilidade, como o estabelecimento de espaços políticos e de conflito onde seja possível a atuação da comunidade como gestores, assim promovendo uma gestão a partir de quem está vivenciando a realidade, respeitando seus saberes.

2.2 Grupo de Trabalho Justiça Ambiental

Este GT foi coordenado por Jean Pierre Leroy. Para contextualizar as discussões, duas semanas antes da realização do evento foram enviados eletronicamente dois textos, **COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE JUSTIÇA AMBIENTAL, TRABALHO E CIDADANIA e A Justiça Ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução**. As discussões no grupo se iniciaram com base em um fragmento do colóquio acima citado, que define a injustiça ambiental para que, a partir desta definição trabalhássemos o que buscamos por justiça ambiental: “Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis. Por justiça ambiental, ao contrário, designamos o conjunto de princípios e práticas que:

- a- asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas;
- b- asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país;
- c- asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito;
- d- favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações

populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso”.

Após reflexões e discussões em torno do exposto acima algumas questões foram propostas e abaixo estão descritas algumas reflexões:

- 1) Justiça Ambiental e Políticas Públicas: Buscar o estabelecimento de Estado, pois dentro do contexto de globalização, a privatização atua como “desmontador” do Estado. É importante diferenciar políticas públicas de política de governo, pois o governo dura somente 4 anos, e as políticas públicas tem que ir além da conjuntura, tem que haver construção, e ser fruto de pacto entre atores sociais e dar força para os que estão fracos, sem pacto não há política, política não é ação, ela só se concretiza quando há meios. O grupo discutiu a importância de buscar um futuro almejado, ou seja, traçar o que se quer, o ideal para que possamos nos guiar por um horizonte de ideais, sem tirar o pé do chão, e a EA tem como tarefa liderar este processo. Ainda dentro do âmbito da política, destacou-se a importância de promover o protagonismo da comunidade na política, exercendo-se a democracia.
- 2) Linguagem: Justiça Ambiental está relacionada com integração, e, portanto, exige articulação entre povos, vizinhos, etc, pois trabalha com objeto comum a diferentes sujeitos. É importante, também, a integração de diferentes órgãos ao redor das ações para que sejam disponibilizadas alternativas.

2.3 Apresentação de Painel

O trabalho intitulado: **PESQUISA PARTICIPATIVA NO RIO SÃO FRANCISCO: CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL & COMUNIDADE PESQUEIRA**, foi apresetado na forma de painel. O resumo estendido, que foi submetido ao congresso encontra-se em anexo.

A estrutura e organização do evento, infelizmente não possibilitaram uma discussão produtiva em torno dos trabalhos apresentados, já que não foi destinado um tempo específico para esta atividade. Mas mesmo assim o trabalho foi visitado por muitas pessoas, inclusive algumas integrantes do projeto PPA e que não haviam tido contato com meu trabalho ainda. Dentre os interessados no trabalho estava Jader Oliveira do MMA, que inclusive, posteriormente me solicitou o envio do meu trabalho para estudos, e sugeriu que fosse submetido um projeto no MMA pois o tema e o desenvolvimento do projeto lhe pareceram interessante.

3. Contribuição específica dada no projeto PPA

O evento possibilitou a reflexão sobre a atuação como educadora ambiental tornando ainda mais clara a necessidade de estabelecimento de perspectivas pedagógicas para uma atuação consciente e coerente. O que busco é um aumento do meus conhecimentos na área de EA, para que eu possa guiar minhas ações junto a comunidade, dentro do PPA, de maneira consciente e mais eficaz possível.

Muita coisa foi discutida durante o evento e, no momento, os resultados que posso relatar são questões que me fiz , baseando-me nas discussões das quais participei, e que são fruto de um processo de reconstrução de alguns conceitos e construção de novos pelo qual estou ainda passando. Algumas destas questões estão citadas abaixo:

- É necessário pensar em projeto de EA como processo de sensibilização, que almeja criar consciência do sujeito inserido em seu contexto – Isto está sendo trabalhado no meu projeto? Como? Está sendo eficiente? Como isso pode ser aplicado em um futuro trabalho?
- A educação é uma importante ferramenta para diminuir desigualdade, mas como isso pode se converter em ação? O meu trabalho atinge esta esfera? O caminho que estou trilhando junto com a comunidade é a proposição de que é possível um diálogo entre o conhecimento técnico-científico e o popular, e a partir daí, demonstrar que a comunidade pode agir em instâncias que ela se julgava incapaz. Outra ação importante é demonstrar que a ciência não é imparcial e absoluta, e que não são os conhecimentos científicos e o acesso a eles que possibilitaram uma melhoria na qualidade de vida destas comunidades, estes conhecimentos compõe este cenário, mas não deve ser superestimado.

4. Despesas por conta do PPA

Todas as despesas para participação no evento foram cobertas pelo PPA.

5. Contrapartidas conseguidas

Não houve contrapartida.

Anexo A: Resumo estendido submetido ao V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental.

PESQUISA PARTICIPATIVA NO RIO SÃO FRANCISCO: CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL & COMUNIDADE PESQUEIRA

Erida F. A. Silva⁽¹⁾, Antônio A. Mozeto⁽¹⁾, Haydée Torres de Oliveira⁽²⁾, Tatiana T. Lima⁽²⁾

1. Laboratório de Biogeoquímica Ambiental – DQ/UFSCar

2. Grupo de Estudos e Pesquisas em EA (GEPEA) – DHB/UFSCar

1. Introdução

A comunidade de pescadores de Três Marias-MG participa, presentemente, de um amplo projeto de pesquisa que visa a otimização da gestão da pesca no Alto Rio São Francisco intitulado 'Rumo a Co-Gestão da Pesca no Vale do Rio São Francisco', que conta com apoio do IDRC-Canadá, coordenado pelo Departamento de Ciências Sociais da UFSCar.

Recentemente, no contexto citado, a comunidade pesqueira em busca de um ambiente saudável, sustentação e melhoria da pesca apontou a necessidade de um estudo do impacto ambiental por metais no ecossistema em questão, já que a Votorantim Metais Zinco S.A. (VM), instalada às margens do Rio São Francisco no município de Três Marias-MG, configura-se, na visão dos pescadores, como a principal fonte de contaminação naquele trecho do rio, configurando-se um conflito ambiental, no qual, *'os riscos ambientais são diferenciados e desigualmente distribuídos e há uma exposição desproporcional dos mais fracos aos riscos das redes técnico-produtivas da riqueza'*. (Acsegrad, 2005)

Em resposta a esta demanda, iniciou-se em março de 2005, um projeto de pesquisa visando a realização de um diagnóstico preliminar da contaminação e impacto ambiental por metais no Rio São Francisco, na região de influência da VM, que conta com a participação e o acompanhamento da comunidade pesqueira.

2. Metodologia

Para que se atinjam os diferentes objetivos da pesquisa empreendida, que em síntese versa sobre a realização de um diagnóstico de contaminação ambiental por metais, e a apropriação destes resultados pela comunidade ribeirinha, adotou-se princípios metodológicos de pesquisa ação participativa, com intuito de articular a produção de conhecimentos, a ação educativa e a participação dos envolvidos, isto é produção de conhecimentos sobre a realidade a ser estudada e, ao mesmo tempo, realização de o processo educativo, participativo (Tozoni-Reis, 2005).

As estratégias utilizadas para propiciar a troca de saberes entre comunidade pesqueira e pesquisadores são as oficinas realizadas e o plano de coleta participativa de diferentes amostras no ecossistema em questão. Ambas as estratégias configuram-se como momentos em que se desenvolvem habilidades, competências, atitudes e valores para troca de saberes que possibilitem a concretização da apropriação dos resultados de natureza técnica gerados pelo diagnóstico de contaminação ambiental por meio de uma intervenção educacional.

O primeiro contato com a comunidade pesqueira de Três Marias-MG se deu por intermédio de outro grupo de pesquisa atuante no local, o que levou ao início de uma relação de confiança mútua entre a comunidade e o nosso grupo de pesquisa, durante a primeira visita realizada em março de 2005, que se caracterizou como um pré-diagnóstico.

Neste primeiro encontro a comunidade ribeirinha relatou os problemas ambientais da região objeto de estudo. A principal preocupação indicada foi a possível contaminação por metais da água, sedimento e peixes devido às descargas de efluentes (água do processo) e resíduos depositados nas barragens de contenção da VM à margem do Rio São Francisco. Em um segundo momento fez-se o reconhecimento do local em uma excursão ao Rio São Francisco no trecho de trabalho, sob a condução dos pescadores, quando foram definidos os pontos de coleta de amostras, baseando-se no conhecimento dos pescadores e nas suas indicações de quais pontos seriam características das diferentes influências antrópicas sofridas pelo Rio São Francisco, bem como de aspectos físico-ecológicos do rio.

Contou-se também com a colaboração dos pescadores na definição das espécies de peixes a serem coletados, após consenso baseado na apresentação e discussão dos critérios relevantes para a pesquisa e sua opinião sobre as espécies mais significativas.

A primeira campanha de coleta de amostras se deu após a I Oficina de Qualidade de Água e Saúde Pública, e foi durante este evento que se elegeram entre os pescadores interessados na participação das coletas de amostras de água, sedimento e peixe.

A I Oficina de Qualidade de Água e Saúde Pública foi uma ação educativa estruturada de modo a promover uma discussão da amplitude dos problemas ambientais e da complexidade existente neste contexto. Os objetivos desta I Oficina foram centrados em discutir (i) a qualidade de água dentro do contexto da bacia hidrográfica e de sua ocupação; ii) o significado dos parâmetros que definem a qualidade da água e do pescado dentro do contexto legal, e critérios de qualidade de sedimentos; iii) a toxicidade e comportamento dos metais no ambiente; iv) as estratégias de coleta de amostras para análise de diferentes parâmetros físico-químicos e químicos.

A realização da II Oficina de Qualidade de Água teve como objetivo apresentar e discutir os resultados preliminares gerados a partir das amostras coletadas nos trabalhos de campo realizados no período do dia 07 a 10 de agosto/2005, inicialmente com os pescadores e posteriormente com outros possíveis interessados (SEMEIA, CMM, IGAN, e outros) e pescadores.

Esta oficina dividiu-se essencialmente em três momentos: i) retomada dos tópicos trabalhados na I Oficina; ii) discussão dos tópicos necessários para entendimento dos resultados e a discussão dos resultados apresentados; iii) discussão do encaminhamento que seria dado aos resultados apresentados e discutidos.

3. Desenvolvimento

A I Oficina foi dividida em 4 módulos, e cada um trabalhado por um período de quatro horas. Os módulos foram estruturados com intuito de facilitar e promover uma troca de saberes efetiva entre as partes envolvidas supra referidas. Sendo assim, todos os módulos eram iniciados com questionamentos sobre os temas a serem abordados (avaliação de percepções), para definição de um ponto de partida ou um contexto para a discussão e, que a mesma, fosse conduzida com base na realidade da comunidade ribeirinha.

Realizaram-se apresentações orais apoiadas por material de ensino projetado por projetor multimídia que funcionou como guia da sequência dos temas desenvolvidos e dos objetivos de cada módulo. Dentro do contexto de cada módulo foram também realizados experimentos de laboratório e de campo com o intuito de aumentar a interatividade do processo de troca de saberes entre pesquisadores e a comunidade pesqueira.

Ao final de cada módulo eram retomadas as questões levantadas, e este levantamento foi registrado durante todo o processo em painéis de apoio que permaneceram expostos durante toda a oficina.

Obeve-se como produto final desta ação educativa um documento síntese elaborado em conjunto pela equipe de pesquisadores, pelos pescadores e demais participantes deste processo de troca de saberes, que demonstrou uma evolução na percepção da complexidade da questão ambiental e as dificuldades em inferir causas às respostas que o ambiente dá aos impactos que são identificados pelos pescadores devido à relação íntima que estes estabelecem com o ambiente em que vivem. O aprofundamento da compreensão do contexto sócio-econômico e cultural local por parte da equipe técnica foi outro resultado que merece ser destacado.

A II Oficina de Qualidade de Água foi dividida em duas etapas básicas, na primeira etapa, dois tipos de material de apoio foram utilizados, uma galeria de fotos da I Oficina que teve como objetivo iniciar um resgate do que havia sido trabalhado e assim, possibilitar um ambiente de continuidade no trabalho que seria desenvolvido nos próximos dias de oficina e o documento síntese produzido na I Oficina. O resgate dos conceitos foi feito apresentando-se as frases que foram registradas no documento síntese da I Oficina em um painel de apoio, e a partir destes tópicos, resgatou-se o que de importante havia sido discutido, neste processo promoveu-se um mínimo de uniformidade no grupo, já que havia participantes que não participaram da I Oficina.

Para o desenvolvimento dos passos seguintes utilizou-se como material de apoio um painel de 3m x 1,5 m constituído de uma foto de satélite da região da bacia do Rio São Francisco em que está sendo desenvolvido o trabalho. Inicialmente o grupo identificou os pontos de coleta e as influências antrópicas dos respectivos pontos decorrentes das diversas ocupações do referido trecho da bacia do Rio São Francisco; neste momento todos foram se familiarizando com a representação gráfica que estava sendo utilizada, o que foi essencial para posterior discussão dos resultados.

Os resultados preliminares gerados a partir das amostras da primeira coleta apontam alguns pontos críticos de contaminação na água, e violações significativas dos valores-guias de qualidade de sedimento (VGQS) TEL/PEL (*threshold effects level/probable effects level*), que são valores numéricos de concentração de contaminantes individuais inorgânicos (metais e metalóides) e orgânicos (um amplo número de diferentes compostos) estatisticamente definidos com base em associações de valores concentração química desses contaminantes nos sedimentos aos resultados de testes de toxicidade (aguda e crônica) realizados com um grande número de diferentes organismos-teste (USACE, 2000).

Após a disposição destes resultados no painel por meio de símbolos geométricos com tamanhos proporcionais às respectivas concentrações, compôs-se um painel significativamente ilustrativo que representou de maneira satisfatória o retrato da contaminação preliminarmente identificada na região de estudo.

A etapa seguinte constituiu-se em uma discussão em torno do encaminhamento que seria dado aos resultados preliminares levantados na pesquisa por meio de dois grupos de trabalho que foram criados para discutir as estratégias de comunicação de resultados do projeto de pesquisa. No decorrer da discussão ficou clara a preocupação dos pescadores com o impacto que estes dados, quando divulgados, poderiam causar. Optou-se, consensualmente, pela divulgação de um folheto informativo, dado que a comunidade tem o direito de conhecer o quadro ambiental do local, elegendo-se assim, como conteúdo essencial a contextualização da pesquisa e sua demanda, suas possibilidades e limitações e os dados levantados com as interpretações cabíveis até o momento.

5. Considerações Finais

O projeto de pesquisa participativa em questão encontra-se em andamento, estando prevista a execução de mais três etapas de trabalho: a segunda coleta de amostras no Rio São Francisco, a III Oficina de Qualidade de Água e a elaboração de folhetos informativos sobre os resultados e outras formas de divulgação, a serem utilizados nos desdobramentos do processo de Educação Ambiental em andamento na região.

A conclusão de todas estas etapas permitirá inferir, com maior confiabilidade, a abrangência e impacto da contaminação por metais que foi inicialmente detectada no local, permitindo traçar outras estratégias educativas. Possibilitará, também uma amplificação da abrangência desta pesquisa, aumentando-se o grupo de envolvidos no processo de pesquisa, sendo os pescadores e membros da comunidade ribeirinha participantes de toda a ação educativa os potenciais multiplicadores deste diagnóstico.

O envolvimento da comunidade ribeirinha e pescadores em todo este processo de pesquisa-ação revelam uma gradativa concretização de espaços de diálogo estabelecidos entre pesquisadores acadêmicos e pesquisadores comunitários, como defende Tozoni-Reis (2005), e este alcance da pesquisa corrobora uma intervenção potencialmente transformadora e emancipatória.

6. Referências Bibliográficas

- Acselrad, H. 2005. Justiça Ambiental. Encontros e Caminhos: Formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, Brasil.
- Tozoni-Reis, M. F. C.; Diniz, R. E. S. 2003. A formação dos educadores ambientais na universidade: contribuições da metodologia da pesquisa-ação-participativa. II Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens epistemológicas e metodológicas. UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.
- USEPA. United States Environmental Protection Agency. 2000. Equilibrium partitioning sediments guidelines (ESGs) for the protection of benthic organisms: Metal mixtures (cadmium, copper, lead, nickel, silver and zinc) Office of Science and Technology. Office of Research and Development. Washington, D.C. 20460. EPA – 822 – R 00 – 005.