

# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DA BACIA DO RIO CAHOEIRA (BAHIA)**

**TORRES, Maria L. M. (1); ROCHA, Antônio J. A. (2)**

(1) Geógrafa, Programa Bacia do Rio Cachoeira, Universidade Estadual Santa Cruz  
Rodovia Ilhéus – Itabuna, Km 16 CEP 45650 – 000 Ilhéus – BA, E-mail  
[gimello@nuxnet.com.br](mailto:gimello@nuxnet.com.br)

(2) Biólogo, Doutor em Recursos Hídricos, Professor da UCB, SGAN Av. W5 Norte  
Quadra 916 Bloco B CEP 70790 – 160 Brasília – DF E-mail [anjoaro@pos.ucb.br](mailto:anjoaro@pos.ucb.br)

## **RESUMO**

Visando minimizar os impactos ambientais na bacia do rio Cachoeira, localizada no Sul da Bahia, a Universidade Estadual de Santa Cruz (Ilhéus, Bahia), criou o Programa Pró-Bacia do Rio Cachoeira. A educação ambiental, desenvolvida de maneira participativa com a comunidade local, constitui-se na linha condutora do Programa e busca mudanças de valores, como uma das formas de melhoria da qualidade de vida das populações da região. Assim sendo, o objetivo do presente trabalho é apresentar e discutir os resultados obtidos. A metodologia consistiu de visitas à área, durante as quais foram discutidas, com a comunidade, propostas de ações, além de serem ministrados cursos, seminários e oficinas. Importante resultado foi o forte engajamento da comunidade ao Programa, o comprometimento das prefeituras locais com os problemas da bacia e o início imediato de ações efetivas para solução dos mesmos, incluindo a implantação de Agendas 21 locais, em vários municípios.

## **ABSTRACT**

The State University of Santa Cruz is conducting a program with view to minimize environmental impacts on the Cachoeira river basin, located at South Bahia, Brazil. This program uses environmental education as a main tool to congregate the population of ten municipalities located in the area, in order to develop a participative work as a way to improve their life conditions. The objective of the present work is to present the results of the program up to now. Methodology has included visit to the region, courses, seminars, and meetings with the local population and governs, etc. As a result, many actions have been done to solve environmental problems in the area. On the other hand many municipalities have already implanted their local Agenda 21.

## **1. INTRODUÇÃO**

A bacia hidrográfica do rio Cachoeira situa-se entre as coordenadas 14°21' / 15°20'S e 30°01' / 40°09' Wgn, sendo o principal manancial hídrico da região cacaueira do Sul da Bahia. Ocupa uma área de 4.600 Km<sup>2</sup>, com uma população de 520 mil habitantes, distribuída em dez municípios.

Diante da gravidade dos problemas devidos à ação antrópica nessa bacia, tais como poluição hídrica, extração de areia, assoreamento, desmatamento, erosão das margens dos rios, etc, a Universidade Estadual de Santa Cruz (Ilhéus, Bahia), criou o Programa Pró-Bacia do Rio Cachoeira, que tem por objetivo a recuperação da qualidade ambiental da mesma. Trata-se de um programa multidisciplinar, que inclui o diagnóstico ambiental da área e o envolvimento da população, ONGs e dos governos locais em seminários de planejamento que objetivem a melhoria da qualidade das águas do rio Cachoeira e seus afluentes e o desenvolvimento sustentável da região.

Considerando o exposto, o presente trabalho busca trazer os resultados de uma proposta moderna de educação ambiental dirigida à comunidade, com vistas à solução da problemática ambiental da região. Esta proposta caracteriza-se por apresentar uma nova dimensão de sustentabilidade, incorporada a um processo educacional com enfoque nas transformações de conhecimentos, de valores e atitudes diante de uma nova realidade a ser construída. Para tanto a educação ambiental, desenvolvida de maneira participativa com os diferentes segmentos da sociedade local, constitui-se na linha condutora do Programa e busca mudanças de valores, frente às questões ambientais na área, como uma das formas de melhoria da qualidade de vida das populações da região.

Nesse sentido, é importante enfatizar que os governos de todas as partes do mundo estão empenhados na elaboração de suas Agendas 21, esperando com essa medida, pelo menos mitigar os efeitos da perda da qualidade de vida e da degradação ambiental. Essa ação vem também sendo tomada pelo governo brasileiro que está orientando cada município para elaborar a sua Agenda 21 LOCAL, sob pena de sofrer cortes em seus orçamentos, caso isto não seja feito.

A prática mostra-nos que se faz urgente a busca de instrumentos de gerenciamento ambiental que permitam buscar o equilíbrio na relação desenvolvimento - meio ambiente, o que depende fundamentalmente de um planejamento que seja participativo e que envolva ações que possam ser operacionalizadas no que diz respeito à capacidade de suporte do meio ambiente local e consensualmente aceitas pela comunidade, através de programas de educação ambiental.

## **2. REFERENCIAL CONCEITUAL**

O referencial conceitual do presente trabalho encontra-se na importância da água para a sustentabilidade biológica, social e econômica da espécie humana e na necessidade da implementação de programas de educação ambiental permanentes como instrumentos para a conservação, proteção e utilização racional desse recurso. Portanto, a base conceitual é fundamentada nas várias definições da educação ambiental e na proposta de um conceito de educação ambiental, específico para o presente trabalho, tendo como tema transversal os recursos hídricos. O termo recurso hídrico inclui as águas continentais, objeto de estudo da limnologia, tanto dos ambientes lóticos (águas correntes, como os rios), quanto dos ambientes lênticos (fechados, como os lagos), além das águas subterrâneas e da interface água doce/salgada, como os estuários e manguezais (ROCHA, 1992).

De acordo com a Lei nº 9.433 de 08.01.97, que criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, os Planos Diretores para o gerenciamento das bacias hidrográficas são instrumentos importantes para o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, o gerenciamento de bacias hidrográficas objetiva orientar o poder público e a sociedade para a utilização e monitoramento dos recursos naturais, econômicos e sócio-culturais, na área de abrangência de uma bacia hidrográfica. Esse gerenciamento envolve, além de ações políticas e técnicas, um exaustivo trabalho junto aos indivíduos e à sociedade, buscando sensibilizá-los para mudanças profundas nos modelos de desenvolvimento, nos seus hábitos e comportamentos em relação aos vários usos da água, o que se constitui na base conceitual de educação ambiental, que serve de alicerce para o presente trabalho.

Fundamentados nas recomendações de Tbilisi, 1977 e no conhecimento da problemática ambiental da bacia do rio Cachoeira (BA), foi formulado o referencial conceitual da educação ambiental no presente trabalho como sendo **um processo de formação e informação que, através da interdisciplinaridade, leva à construção de uma consciência crítica, a mudanças de valores e atitudes e ao pleno exercício da cidadania, através de ação participativa, objetivando a preservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida, à luz das premissas do desenvolvimento sustentável.**

Para se atingir as finalidades da educação ambiental, todo o processo deve se fundamentar em três categorias de objetivos. O **domínio cognitivo** que leva ao conhecimento do meio ambiente e seus problemas; o **domínio afetivo** que leva à formação da consciência crítica, a mudanças de comportamento e à participação popular, na solução dos problemas ambientais e o **domínio técnico** que leva o indivíduo a adquirir as habilidades necessárias para identificar e resolver problemas ambientais.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Apresentar os resultados da implantação do programa de educação ambiental na bacia do rio Cachoeira (Bahia), como instrumento de gerenciamento da mesma.

#### **3.2. Específicos**

- Promover a educação ambiental como forma de melhoria da qualidade da água da bacia rio Cachoeira
- Estimular o pensamento crítico e renovador de maneira formal e não formal, promovendo a construção de uma sociedade sustentável.
- Apoiar iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material instrucional, de modo a servir de subsídios aos processos educativos.
- Envolver as comunidades da bacia nas discussões da problemática ambiental da região.
- Sistematizar ações educativas para desenvolver a consciência crítica e participativa das comunidades da bacia, com vista à busca de melhoria da qualidade de vida dessas populações.

### **4. METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido em três áreas, tomando-se por base os rios que compõem a bacia do rio Cachoeira e seus principais tributários, envolvendo as comunidades urbanas e rurais dos dez municípios localizados na bacia, ou seja, rio Cachoeira (municípios de Itapé, Itabuna, Ilhéus e Jussari); rio Colônia (municípios de Itororó, Itaju do Colônia e Itapé) e rio Salgado (municípios de Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória, Floresta Azul, Ibicaraí e Itapé).

A metodologia adotada baseou-se em uma estratégia estimuladora dos atores sociais, no eixo reflexão/ação, objetivando ampliar a capacidade de percepção das comunidades inseridas na Bacia, proporcionando uma discussão conjunta entre os saberes técnico e popular. Para tanto envolveu as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de cursos de sensibilização e capacitação de curta duração para agentes multiplicadores de cada público - alvo, com distribuição de material didático e relato de experiências vivenciadas pelos participantes.
- Acompanhamento das ações, através de relatórios, instrumento de avaliação, reuniões e seminários, que forneceram variáveis como "estado do quadro educativo," problemas detectados e necessidade de reforço.
- Apresentação de palestras e cursos práticos sobre temas específicos desenvolvidos na área.
- Desenvolvimento de atividades especiais como ações práticas que garantiram a mobilização permanente dos diversos segmentos.

- Desenvolvimento de dinâmicas cognitivas (mini-oficinas) para a construção do conhecimento ambiental e da integração entre os participantes.
- Realização, ao final do trabalho, de um seminário de avaliação geral itinerante em cada município.

Esta metodologia, ao permitir a consecução dos objetivos enunciados, como acompanhamento e avaliação permanente, viabiliza a instrumentalização do público-alvo para o desenvolvimento de ações que atendam a problemas específicos, além de garantir um processo condutor na formação de valores e atitudes para o exercício da cidadania, já que a educação ambiental deve ser vista como uma ação continuada.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um dos resultados mais importantes foi o forte engajamento da comunidade ao Programa e o comprometimento das prefeituras locais com os problemas da bacia e o início imediato de ações efetivas para solução dos mesmos. Vale enfatizar que as atividades desenvolvidas atingiram os mais variados setores das comunidades dos 10 municípios da bacia do rio Cachoeira, destacando-se: Seminários, Encontros de Adesão e assinatura de Termos de Compromisso e Parcerias com prefeitos e secretários municipais; reuniões para discussão do Programa com técnicos da CEPLAC, EMASA, CONDEMA e SEPLANTEC (Salvador); reuniões com técnicos do DDF quanto ao Plano de Ocupação Racional; reuniões com técnicos da CREDICOOGRAP, do Centro de Energia Nuclear (CENA), do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Secretaria de Recursos Hídricos, do IBAMA. Reuniões com representantes das associações de lavadeiras, de areeiros, de pescadores, de bairros, dentre outros.

Um dos primeiros resultados foi a confecção de uma cartilha sobre a realidade do meio ambiente na região, feita a partir de estudos de uma equipe multidisciplinar que realizou um inventário ambiental incluindo a caracterização sócio-econômica, do meio físico e do meio biótico da região. Este diagnóstico, que é apresentado no livro “Relações Ambientais da Bacia do Rio Cahoeira” de Maria da Conceição Ramos de Oliveira, identificou inúmeros problemas, particularmente no que diz respeito aos tributários do rio Cachoeira, os quais encontram-se poluídos, apresentando-se com grande parte da mata ciliar retirada, margens com erosões, leitos assoreados, extração excessiva de areia, dentre outros problemas. Estes impactos, associados com a falta de saneamento básico e falta de emprego têm contribuído para perda da qualidade vida das populações que ali vivem.

Como a educação ambiental é o eixo central do processo, várias ações foram implementadas visando sensibilizar as populações para a problemática específica de sua região e para, através da prática da cidadania, empenharem-se nas soluções desses problemas. Foram formados pelos menos 1.150 agentes multiplicadores em cursos de capacitação em educação ambiental e campanhas de sensibilização

realizadas nos municípios atendidos pelo programa. As campanhas educativas incluíram: vídeos; áudio; distribuição de material didático; fôlder; divulgação das atividades e dos objetivos do Programa de Recuperação da bacia do rio Cachoeira; realização de seminários e palestras; mobilização da população; oficinas, etc.

Quanto ao material de divulgação, destacam-se a criação do jornal “Rio Vivo”, que já se encontra na sua 6<sup>a</sup> edição; um álbum com mais de 1.000 fotografias ilustrativas da situação ambiental da área; uma publicação intitulada “Educação Ambiental na Bacia do Rio Cachoeira” com mais de 1.500 exemplares já distribuídos e a confecção do cartaz sobre o rio Cachoeira. Atraídos pelo sucesso do Programa, a equipe do “Globo Ecologia” gravou um vídeo, o qual foi apresentado na TV Globo no dia 03 de outubro de 1998 e hoje é utilizado em muitos eventos.

Outra importante ação foi o trabalho relativo à questão do lixo. Em todos os municípios já foram feitas atividades comunitárias no que diz respeito ao desenvolvimento de ações práticas para a limpeza do meio ambiente. Apesar das inúmeras tentativas ainda não foi possível instalar a coleta seletiva de lixo em nenhum município. Entretanto, muitas escolas já trabalham com seus alunos no sentido de destinarem o lixo adequadamente, como preparação para a coleta, o que não existia antes. Nos municípios de Ibicarai e Itapé, por exemplo, foram feitas excursões para escolha de áreas para os lixões.

Com relação ao saneamento básico, muitas ações conjuntas de prefeituras com a comunidade permitiram a melhoria do abastecimento de água. Quanto à falta de esgotamento sanitário, as questões foram encaminhadas às prefeituras de todos os municípios, as quais já estão se mobilizando na busca de recurso para resolver o problema. Pelo menos dois municípios já foram atendidos.

Um dos pontos mais marcantes do Programa é a instalação da Agenda 21 em pelo menos sete municípios. As sessões foram precedidas por reuniões envolvendo as prefeituras, as ONGs e os demais segmentos sociais. Durante a implantação foi distribuída a cartilha “Agenda 21 –mergulhe nesta idéia para amanhã mergulhar em nossos rios”, além de serem ministradas palestras preparatórias para este fim, as quais esclarecem sobre os objetivos da Agenda 21 local e porque implantá-la no município. As sessões foram sempre muito concorridas, chegando às vezes a platéias superiores a 800 pessoas, representativas dos mais variados atores sociais. Naqueles momentos vários oradores atestavam seus comprometimentos com a causa ambiental e eram estabelecidas as prioridades de ação. Em consequência da instalação da Agenda 21 em Itapé, por exemplo, a administração do município foi contemplada com esgotamento sanitário, uma lagoa de decantação e 40 metros lineares de cais ao longo do rio cachoeira.

Associadas à implantação das Agendas 21 locais, está a criação dos Conselhos de Meio Ambiente de cada município, os quais têm tido grande aceitação da comunidade, principalmente no que diz respeito à participação das audiências públicas e

mobilizações populares para denúncias ambientais. Todas estas atividades são amplamente divulgadas por diferentes meios de comunicação, principalmente através do jornal “Rio Vivo”.

Uma grande preocupação do Programa é a de relacionar as soluções da problemática ambiental com a questão de geração de empregos, vista à luz das premissas do desenvolvimento sustentável da bacia. Em todos os municípios já foi trabalhada a idéia de aumentar os rendimentos das famílias carentes, através de práticas sustentáveis, como a horta comunitária, a piscicultura, a construção de viveiros de mudas e do banco de sementes. Em Jussari (BA), por exemplo, as hortas comunitárias chegam a produzir dois caminhões de hortaliças e legumes, sem agrotóxicos, que são vendidos nas feiras aos sábados.

Considerando que a qualidade das águas dos rios da bacia estão com suas características físicas, químicas e biológicas muito alteradas, o repovoamento dos rios com espécies nativas de peixes não é possível no momento. Assim sendo, foram oferecidos vários cursos sobre as estações de piscicultura como fonte de renda e de alimento alternativo. Como consequência, a cidade de Itaju do Colônia já conta com vários tanques de criação de peixes e outros municípios já estão sendo mobilizados neste sentido.

No que diz respeito à recomposição da vegetação, são várias atividades a serem destacadas. Na Avenida Beira Rio, em Itabuna, por exemplo, foram plantadas várias mudas de pau-brasil. Nas margens do rio Colônia em Itapé foram plantadas 3.000 mudas de espécies nativas; nas do rio Salgado 2.000 e nas do rio de dentro 3.000 mudas. Visando a continuidade da recomposição de matas e buscando a geração de empregos foram oferecidos oito cursos sobre implantação de viveiros de mudas, sendo que alguns municípios como Ibicaraí, Itaju, Santa Cruz da Vitória e Floresta Azul já tiveram seus viveiros implantados. É interessante destacar que, à medida que as ações vão sendo implementadas, aumenta o interesse da comunidade e aparecem voluntários que se dispõem a trabalhar em prol da melhoria da qualidade ambiental de seus municípios. Este é o caso da formação de bancos de sementes de espécies nativas que contam com a participação de um grande número de voluntários.

Finalmente, resta-nos enfatizar o importante papel das lavadeiras que se espalham ao longo da bacia, buscando a sustentação de suas famílias com a lavagem de roupas nos rios. Cursos de sensibilização foram oferecidos para este segmento da sociedade, visando minimizar eventuais impactos causados por detergentes, sabões e outros químicos ao ambiente aquático e a proliferação de doenças de veiculação hídrica. Articulações de representantes das lavadeiras com as prefeituras têm sido feitas no sentido de abrir perspectivas para a instalação de lavanderias públicas, com toda infra-estrutura e condições de higiene. Estas ações já ocorreram nos municípios de Itapé, Itaju e Santa Cruz de Vitória.

## **6. CONCLUSÕES**

O presente trabalho permitiu concluir que a educação ambiental é um importante instrumento no trato dos problemas ambientais, já que oportuniza o acesso aos conhecimentos sobre uma área específica, sensibiliza a comunidade para a ação participativa, além de habilitá-la para a solução desses problemas. Os resultados obtidos reforçam a hipótese de que cidadãos bem informados têm mais condições de motivarem-se para assumirem ações de co-responsabilidade e participação comunitária, potencializando mudanças comportamentais necessárias para uma ação orientada de interesse geral. De fato, o processo de ampliação da consciência pública é a função primordial da Educação Ambiental em todas as manifestações e possibilidades, de atuação junto à sociedade, nos seus diversos segmentos, organizados ou não.

Nesse contexto, é importante destacar que a Educação Ambiental exige uma postura crítica e um corpo de conhecimento produzido a partir de uma reflexão sobre a realidade vivenciada. Sendo uma proposta essencialmente socializadora, materializa-se através de uma prática cujo objetivo maior é a promoção de um comportamento adequado à proteção ambiental.

Da mesma maneira que a escola assume papel fundamental neste processo, devendo ser compreendida como instituição capaz de estimular geração de idéias e propostas que auxiliam na solução dos diferentes problemas colocados pela prática social, a Educação Ambiental apresenta uma nova dimensão a ser incorporada ao processo educacional, trazendo toda uma recente discussão sobre as questões ambientais, e as consequentes transformações de conhecimentos, de valores e atitudes diante de uma nova realidade a ser construída. É um campo de conhecimento em construção e que se desenvolve na prática cotidiana dos que realizam o processo educativo, pretendendo, portanto, clarear e incentivar os primeiros passos de quem anseia uma grande caminhada .

Assim, o Programa da bacia do rio Cachoeira (BA), caracteriza-se como uma ação de fortalecimento do exercício da cidadania, ampliando as informações e conhecimentos sobre os problemas sócio-ambientais, visando desencadear a tomada de consciência dos indivíduos e da coletividade para uma ação transformadora da realidade, tendo como meta primordial refletir o papel do cidadão frente as questões ambientais, na responsabilidade de formar pessoas de valor, para a criação de um mundo melhor, como também a descoberta do "eu" para entender e participar de forma consciente, das mudanças dessa nova era.

## **7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Rocha, A.J.A. Caracterização limnológica. In: **Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas**, Brasília, 1992. EDUNB/SEMATEC, Brasília, 1992 p. 252-256.