PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS RECURSOS HÍDRICOS DO PARAUNINHA: comunidades ribeirinhas como cidadãos ambientais promotores de sustentabilidade na Região do Parque Estadual da Serra do Intendente

André Rocha Franco[*]
Gustavo Amaral Cardoso de Morais[**]
Miguel Ângelo Andrade[***]
Geraldo Tadeu Rezende Silveira[****]

RESUMO

A região da sub-bacia do rio Parauninha, exemplo de espaço impactado por ações antrópicas, deve ser conservada e percebida como fonte natural que nutre os moradores com seus recursos. Este projeto realizou-se por meio de metodologias – Planejamento, Processo e Produto e de Diagnóstico Rápido Participativo – que promoveram a participação democrática, a responsabilidade socioambiental e o resgate de saberes tradicionais locais. Os primeiros resultados, reveladores de percepções ambientais, identificaram temas relacionados ao contexto socioambiental. A partir desse momento de reconhecimento, almejou-se discutir e construir, coletivamente, soluções possíveis para a promoção da sustentabilidade e a reversão dos impactos negativos identificados com a comunidade do Parauninha, em Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais, Brasil.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Metodologia Participativa. Recursos Hídricos.

[*] Mestrando da Universidade Federal de Minas Gerais no Instituto de Geociências (IGC/UFMG). E-mail: andrefrancobio@yahoo.com.br.
[**] Pós-graduando Lato Sensu do curso Estudos de Impacto e Licenciamento Ambiental em Mineração e Grandes Empreendimentos pelo Instituto de Educação Continuada - IEC PUC Minas. E-mail: gustavoacmorais@hotmail.com.
[***] Mestre em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas. E-mail: miguelandrade@pucminas.br.
[****] Pós-doutorado em Engenharia Ambiental pela North Carolina A&T State University, Estados Unidos. E-mail: geraldotadeu@ymail.com.

ABSTRACT

An Environmental Education Project Aiming At The Water Resources Of The Parauninha River: Riparian Communities Comprise Environmental Citizens Who Promote Sustainability In The Region Of The Serra Do Intendente State Park

The region of the sub-basin of the Parauninha River, which has been an area affected by anthropic activity, must be preserved and perceived as a natural source that feeds its dwellers with its resources. This project was carried out by methodologies – Planning, Process and Product and Participatory Rapid Diagnosis – that promoted democratic participation, socioenvironmental responsibility and rescue of local traditional knowledge. Early results, which brought out environmental perceptions, have identified issues related to the socioenvironmental context. After having triggered awareness, this project aimed at collectively discussing and constructing possible solutions to promote sustainability and work on the negative impacts identified in the Parauninha community, located in Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais, Brazil.

Key words: Environmental Education. Participatory Methodology. Water Resources.

INTRODUÇÃO

O tema escolhido neste artigo envolve a formação de cidadania ambiental nas comunidades tradicionais ribeirinhas do rio Parauninha, em Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais, para o seu efetivo envolvimento na gestão dos recursos hídricos e demais patrimônios ambientais locais. Potencializa-se, com isto, o fortalecimento da organização social existente, com vistas à contribuição efetiva no processo de uso e ocupação da região. Trata-se de uma abordagem que valoriza o saber local, considera a sua história e fortalece a trama social, tomando como eixo principal a sociodiversidade e a etnobiologia.

A região da sub-bacia do Parauninha, como exemplo de espaço impactado por atividades antrópicas, deve ser conservada e tratada como um ecossistema que abriga os moradores tradicionais locais e mantém diversos elementos naturais de riqueza ímpar, inseridos, muitos deles, nos limites do Parque Estadual da Serra do Intendente. Nesse contexto, para que esse quadro sofra alterações benéficas, é essencial que a comunidade aguce sua percepção sobre a realidade socioambiental do lugar e participe ativamente do processo

de gestão e implantação de atividades sustentáveis, tanto para uso quanto para manutenção da boa qualidade dos recursos hídricos.

As comunidades locais, segundo os moradores, são formadas por modos e estilos de vida simples e que demonstram apreciar o lugar onde vivem, mas carecem de uma percepção e compreensão ambientais mais aguçadas das ameaças representadas pelas atividades econômicas realizadas na região (como os empreendimentos minerários, o avanço da especulação imobiliária, turismo) de forma pouco ordenada e planejada. Com a criação do Parque Estadual da Serra do Intendente em 2007, a atividade turística, que já era importante fator de demanda por gestão ambiental na região, tende agora a se acelerar e, portanto, requerer que as comunidades locais estejam coesas e certas do que desejam em termos ambientais para sua região.

Este artigo, então, buscou apresentar o processo de realização de atividades de educação ambiental, de forma participativa, que buscassem fortalecer e fomentar a responsabilidade socioambiental, baseadas no conceito de sustentabilidade. Almejou-se também que a formação de cidadãos/agentes socioambientais permitisse a essas comunidades se fazer representar nos fóruns e encontros de debate e decisão sobre os usos dos recursos ambientais da região, por meio de lideranças mais críticas e preparadas para sua representação. Adicionalmente, uma ação mais focada na preservação do rio pode ser desenhada participativamente pelos moradores ribeirinhos do rio Parauninha.

Dentre as diferentes técnicas disponíveis na literatura (PÁDUA, 1997; SILVEIRA, 2002; TORO & WERNECK, 2004), foram selecionados modelos que contemplem um conjunto de variáveis capazes de atuar diretamente sobre os múltiplos contextos em que o público-alvo se relaciona com o meio em que está inserido, buscando a reflexão acerca das consequências ambientais danosas de um modelo utilitarista dos recursos hídricos. Dessa forma, as atividades incentivaram a compatibilização da temática econômica com o meio ambiente e a vida, valorizando as boas práticas locais.

Buscou-se, com a inserção de tais métodos, estruturados "com" e não somente "para" as comunidades, uma elevação na percepção ambiental dos indivíduos e a formação de pessoas conscientes e críticas acerca do contexto socioambiental, além da

construção conjunta de agentes de desenvolvimento local e reeditores ambientais de propósitos educativos para as comunidades da sub-bacia do Parauninha.

O objetivo primordial desse trabalho é promover ações de educação ambiental com as comunidades rurais ribeirinhas do rio Parauninha (bacia do rio Santo Antônio, afluente do rio Doce) para a conservação de seus recursos hídricos e das demais dinâmicas ambientais locais importantes para o entorno do Parque Estadual da Serra do Intendente em prol da gestão ambiental participativa.

Já os objetivos específicos envolveram: a) sensibilizar, conscientizar e mobilizar as comunidades para a valorização do rio e de seus patrimônios ambientais, envolvendo diretamente os moradores, através de atividades, discussões participativas e ações individuais e coletivas; b) mensurar o nível de percepção ambiental do público-alvo anterior e posterior ao desenvolvimento do trabalho, esperando contribuir para a construção, durante o processo, de uma percepção ambiental comunitária mais crítica; c) fortalecer a figura das lideranças ambientais comunitárias locais capazes de representar a região de forma ativa em colegiados decisórios, em especial em possíveis comitês de bacia hidrográfica; e d) fortalecer o sentimento de pertencimento ao lugar ambiental, para a consolidação de relações mais harmônicas com o Parque do Intendente, em especial por meio do resgate da história oral, da linha do tempo do Parauninha e das ações de educação ambiental desse trabalho.

CONTEXTUALIZAÇÃO – DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A sub-bacia do rio Parauninha localiza-se nos Municípios de Conceição do Mato Dentro e Congonhas do Norte – Minas Gerais, sendo tributária do rio Santo Antônio, um dos principais afluentes do rio Doce (MINAS GERAIS, 2009). Essa sub-bacia possui cerca de 34.600ha, dos quais aproximadamente 13.447ha estão em áreas de Áreas de Preservação Permanente (APPs). As cabeceiras do rio Parauninha estão localizadas dentro dos limites do Parque Estadual da Serra do Intendente (PESI). Tal Unidade de Conservação, criada em 2007 pelo decreto s/nº, cujo perímetro ocupa em torno de 50% da área da bacia, conserva grande parte das mais de 450 nascentes locais

e da destacada biodiversidade marcada nos campos rupestres (SAADI, 1995).

A importância da região da sub-bacia do Parauninha pode ser explicada pela conservação da biodiversidade local e dos aspectos culturais e pela manutenção dos recursos hídricos, essenciais no abastecimento dos moradores locais em atividades domiciliares e rurais. Além desses fatores, o valor da região pode ser traduzido pelo fato de tal espaço fazer parte de uma paisagem em uma escala maior e também de enorme relevância para a conservação dos recursos naturais, da sociodiversidade, da cultura e da paisagem, a Serra do Espinhaço (reconhecida, em 2005, como Reserva da Biosfera pela UNESCO).

Tal sub-bacia, entretanto, sofre historicamente com o desmatamento e as queimadas desordenadas nas áreas de recarga hídrica e também com a destruição de sua mata ciliar. Esses processos têm provocado um lento e contínuo assoreamento do rio, o que afeta a disponibilidade de água de qualidade na região. Paralelamente, a gestão do lixo gerado na bacia hidrográfica é um fator importante para se evitar que esses resíduos terminem sendo carreados pelas águas pluviais para o rio. A destinação dos esgotos para fossas secas ou negras coloca também em risco a qualidade das águas na região. Completando o cenário de demanda por um uso mais ordenado do meio, as técnicas de agricultura no local podem ser aperfeiçoadas para se ter um uso do solo mais apropriado à necessidade de conservação do rio e proteção dos ecossistemas inseridos na região da Unidade de Conservação.

Adiciona-se aos fatores supracitados, a implantação de grandes empreendimentos minerários no município de Conceição do Mato Dentro, o que tende a avolumar a demanda por recursos naturais, a especulação imobiliária e uma ocupação desordenada nesse território. As externalidades desse processo já refletem essa tendência, tais como o lançamento de esgoto in natura e a implantação de centenas de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) no rio Santo Antônio para suprir a demanda por energia, sendo este, historicamente, um provedor de uma grande diversidade e riqueza de peixes do rio Doce. Destaca-se a bacia do Parauninha, sobretudo, pela oferta de água e pela capacidade de depuração dos rios de maior ordem.

Outro fator que se destaca, enquanto desafio de desenvolvimento, é a resolução de problemas relacionados à manutenção das comunidades no campo, o que pode configurar um afastamento da cultura e da realidade tradicional. Ressalta-se, também, a pequena empregabilidade e a pouca educação continuada de jovens, o que tem motivado a desestruturação familiar. Indica-se que cada vez mais jovens não tem se motivado a replicar as formas tradicionais de manejo do campo e, assim, tem saído do berço de suas famílias na tentativa de melhor empregabilidade e de formação profissional nos grandes centros urbanos.

Objetivando a busca de soluções para a problemática socioambiental da região, os moradores encontram-se organizados em uma associação comunitária, denominada Associação Comunitária do Parauninha (ASPA), com a participação ativa de 38 famílias. A ASPA está envolvida diretamente com os desafios dessa região, seja trabalhando no PESI, seja participando de programas de conservação e mobilização social.

Hoje, a realidade da região tem se alterado, positivamente, em função dessa organização social, por meio da busca por autonomia política e por inúmeras parcerias junto aos setores privado, não governamental e público para trabalhos que envolvam economia de qualidade, além da participação ativa dos ribeirinhos em projetos vinculados às questões conservacionistas e de melhoria da relação com o meio ambiente.

Esse paradoxo regional, com o "Novo Eldorado" da mineração e a organização socioambiental das comunidades do Parauninha, deve ser retratado como um potencial de referência a ser estudado e trabalhado na perspectiva dos princípios mundiais do Programa MaB, preconizados pela UNESCO para gestão territorial em Reservas de Biosfera; e pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e Florestas (SNUC), no entorno de Unidades de Conservação do Brasil.

METODOLOGIA

Durante o desenvolvimento deste trabalho, realizou-se um conjunto de técnicas de educação ambiental, com o viés do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), estruturadas a partir do

modelo de Planejamento, Processo e Produto – PPP (PÁDUA, 1997), que se baseia em três momentos subsequentes e complementares: a sensibilização, a conscientização e a mobilização, conforme sistematizados por Silveira (2002).

PPP, conforme Pádua (1997) é uma metodologia baseada em um modelo de avaliação contínua. Sua base é ponderar continuamente sobre cada etapa, para que seja possível obter indicadores de eficácia ou ineficácia das atividades e das estratégias adotadas. Dessa forma, a avaliação passa a ser um veículo importante para a educação ambiental, podendo contribuir para melhorar não só a qualidade dos programas implantados, mas a credibilidade da área como um todo.

Os processos de sensibilização, conscientização e mobilização, segundo Silveira (2002), podem ser caracterizados da seguinte forma:

– a sensibilização inspira atividades de educação ambiental baseadas na emoção e no sentir o meio ambiente, com sua beleza e seus problemas, estimulando o indivíduo, por meio de seus sentidos, a perceber as ameaças e as oportunidades, as destruições e a necessidade de mudar e agir para conservar, desejando essa mudança em seu íntimo porque se identifica com a natureza e a respeita;

– a conscientização é o momento racional do processo, quando o indivíduo compreende intelectualmente as causas e as consequências da ação humana sobre o meio ambiente. Ainda num processo consciente, os indivíduos que compreendem ameaças e fenômenos ambientais precisam também compreender as possíveis forças, oportunidades e soluções para o problema, de uma forma lúdica, mas essencialmente lógica; e

– a mobilização remete ao momento de ação, construindo, por exemplo, planos de ação e soluções que serão depois implementadas e avaliadas. As pessoas só estarão mobilizadas se tiverem sido sensibilizadas e conscientizadas. A execução conjunta de ações pelo público em que se está trabalhando a educação ambiental demonstra que esse grupo se encontra mobilizado. Assumem-se, aqui, as premissas de Toro e Werneck (2004, p. 13) de que "o processo mobilizador ocorre quando um grupo de pessoas, uma comunidade, ou uma sociedade decide e age com um objetivo comum, buscando, quotidianamente, resultados decididos e desejados por todos".

As proposições teórico-metodológicas citadas anteriormente foram contempladas por atividades de DRP, que funcionaram como subsídios para: uma análise local mais efetiva, um melhor entendimento da relação homem/meio e um estabelecimento conjunto de estratégias e ações para a superação de toda problemática socioambiental percebida, exposta e discutida.

De acordo com Brose (2001), o DRP pode ser considerado um caminho para estimular e apoiar os membros das comunidades locais para que possam investigar, analisar e avaliar seus obstáculos e oportunidades, assim como tomar decisões fundamentais relacionadas aos seus próprios projetos, o que implica o fortalecimento de laços sociais e da trama social. O conjunto de técnicas de DRP utilizado foi: o mapa mental, a linha do tempo, a trilha interpretativa, o grupo focal e o diagrama de fluxo.

Antes da aplicação do DRP, buscou-se estabelecer, num primeiro momento, contatos com as principais lideranças das comunidades envolvidas. Durante esse processo, foram realizadas visitas em suas casas, com o intuito de apresentar a sugestão de proposta intervencionista na região e confirmar o interesse de tais membros nos propósitos do projeto. Uma grande vantagem, neste trabalho, é a inserção com sucesso de integrantes da equipe/comunidade no processo de criação do Parque, de socialização cotidiana de diferentes aspectos socioambientais, de levantamento de proposições e de interlocuções para implantação de projetos e de fortalecimento do associativismo local.

Com o decorrer da conversa, os membros das comunidades visitados corroboraram as percepções que os acadêmicos puderam avaliar acerca do local. Tais avaliações externas perpassam pela ideia de uma comunidade ribeirinha, envolta por um ambiente dotado de riquíssimas e significativas belezas e atributos cênicos, culturais, bióticos, que requerem um cuidado especial. Em consonância com as comunidades, foram destacados, pelos universitários, os temas da economia de subsistência, do associativismo local e da participação dos "novos moradores" (aqueles que não cresceram na comunidade do Parauninha) na construção conjunta de propostas de melhorias comunitárias.

Em um primeiro momento, dito diagnóstico, realizou-se um estudo de percepção ambiental, momento sensibilizador, envolvendo

mapas mentais e linha do tempo, com membros da Associação do Parauninha (ASPA), totalizando 30 pessoas. Almejou-se, com essa análise, a identificação, por meio de métodos lúdicos e participativos, do perfil socioambiental referente à utilização de recursos hídricos e à valorização que os moradores atribuem à região.

Como ponto de partida, estabeleceu-se a aplicação da técnica do mapa mental, momento em que seria representado e organizado o conhecimento socioambiental local. Para a aplicação da técnica, utilizou-se papel A3, lápis e canetas coloridas. Com esses objetos, o público-alvo representou artisticamente, sem interferências externas, o meio em que estão inseridos. Ao final, os mapas mentais foram recolhidos e expostos para todos os participantes, com o intuito de serem realizadas uma discussão e comparação dos resultados.

Já a técnica da linha do tempo foi construída através da elaboração de cartazes (papel Kraft), unidos por barbantes; de bonecos de biscuit, representando cada morador; de descansos de madeira, para inserção dos bonecos no papel Kraft; além da utilização de lápis e canetas coloridos, para identificação dos bonecos e para representação dos acontecimentos em papéis recortados. A linha do tempo preconizou um registro histórico dos principais fatos, em ordem cronológica, ocorridos na região do Parauninha, e perspectivas de futuro, expostas pelos moradores de forma coletiva. Para tanto, os membros da ASPA organizaram-se em grupos de discussão que expuseram fatos relevantes ocorridos na região, colocando-os em ordem de acontecimento.

Na sequência, passou-se ao momento de interface entre sensibilização e conscientização, com a realização das trilhas interpretativas, do grupo focal e do diagrama de fluxo.

Primeiramente, uma trilha interpretativa foi realizada com os moradores, como uma atividade que proporciona um contato interativo com o meio, incentivando o sentimento de pertencimento para com os recursos naturais e a busca por soluções mantenedoras e perpetuadoras das condições socioambientais de boa qualidade. Além disso, buscou-se valorizar, durante a trilha, momentos sinestésicos, individuais e coletivos, de contemplação e interações nostálgicas com o meio ambiente.

A trilha, determinada pelas lideranças locais, encontra-se inserida no trecho entre a “cachoeira Rabo de Cavalo” e a

"propriedade de um morador local" com impactos visíveis, sendo percorrida pelos integrantes da ASPA, acompanhados pela equipe do projeto. Essa trilha cursada contém elementos visualmente positivos e negativos do meio, levando em conta os aspectos físicos, bióticos e sociais. Assim, objetivou-se que os participantes possam sentir, ver e relatar, utilizando máquinas fotográficas e gravações de vídeos, e retratar ambientes dotados de beleza e espaços inseridos em meios degradados e impactados. Esperou-se também que o contato direto com o local ajudasse no despertar do sentimento de valorização do meio.

Posteriormente, realizaram-se as atividades de grupo focal e de diagrama de fluxo, fortalecendo-se, assim, o autorreconhecimento das múltiplas variáveis e das relações socioambientais vigentes.

A relação causa/consequência, reforçada pela reflexão coletiva proporcionada pelo grupo focal, permitiu conscientizar os indivíduos participantes da dinâmica, através de demonstrações, em que os moradores participam efetivamente. Assim, eles podem perceber os efeitos causados por determinadas ações, repensar seus comportamentos e o modo como convivem com o meio ambiente e propor ações mobilizatórias de cunho socioambiental.

Em seguida ao momento de compreensão dos desafios ambientais da região, proporcionado pelas atividades supracitadas, uma prévia do plano de ação foi gerada. Uma reunião, posteriormente realizada, teve o intuito de aprimorar esse plano, definir e articular prioridades e estabelecer papéis aos integrantes da associação nas ações. A partir dessa reunião, espera-se que seja elaborado um modelo das possíveis estratégias de ação comunitária, com seus respectivos autores e atores, constituindo o Plano de Ação Comunitário (PAC) da ASPA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme planejado com as lideranças da comunidade procurou-se, no momento inicial, elucidar os objetivos do projeto, tais como: estabelecimento de conexões e estímulo à participação comunitária; intercâmbio de conhecimento entre os saberes acadêmicos e os saberes tradicionais locais; discussão e execução de soluções participativas, de cunho duradouro e efetivo; e registro e

valorização do conhecimento das comunidades do Parauninha.

Em seguida, foram apresentadas e debatidas as atividades de educação ambiental propostas no projeto, dando ênfase à primeira técnica a ser aplicada, a do "mapa mental". Nesse momento, os acadêmicos demonstraram sua "visão" da região do Parauninha, por meio dessa técnica. Ao término, avaliaram-se, conjuntamente, os produtos e os resultados esperados, além das ferramentas e os mecanismos estruturadores.

Na primeira atividade, os membros das comunidades reuniram-se para a realização do mapa mental. Tal ferramenta de DRP se iniciou com uma breve apresentação dos propósitos e etapas de sua execução. O mediador buscou valorizar o caráter de diagnóstico participativo da atividade, na qual seriam apresentadas, em papel A3, as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da região e as necessidades e potencialidades dos moradores para um melhor entendimento desse contexto. Durante a realização da técnica, pôde-se perceber o modo coletivo como os membros comunitários desenvolveram os produtos solicitados, pois eles se reuniram em duplas ou grupos, para o desenvolvimento da técnica. Após, como os moradores locais, um acadêmico do projeto também realizou a atividade, buscando demonstrar uma visão "de fora" da comunidade, para futuras análises comparativas.

Após o desenho pronto, foi solicitado a cada participante que ficasse posicionado à vista de todos e explicasse o conteúdo de seu mapa mental, contextualizando a chegada dele na comunidade com as mudanças que ocorreram, tendo como enfoque o caráter socioambiental e possíveis soluções encontradas. No momento inicial, um acadêmico e o líder da comunidade, Sr. Ivam, apresentaram os seus mapas mentais finalizados (Figura 1) e explicitaram a diversa conjuntura envolvida na região do Parauninha, a partir de olhares diferentes. Em seguida, o restante dos moradores apresentou seus resultados e os explicou para os demais. Finalizadas as apresentações, os acadêmicos discutiram, junto aos moradores, as representações de cada um e incutiram as temáticas, relacionadas ao contexto socioambiental, que foram expostas e aquelas que não o foram.

Como temas centrais foram avaliados os aspectos da destinação do lixo, muitas vezes jogado no rio, queimado ou

enterrado em fossas negras. Outros problemas debatidos foram os processos de destruição de mata ciliar nas margens de cursos hídricos da sub-bacia do Parauninha, os impactos causados por eles e os acontecimentos de queimadas recorrentes. Como aspectos positivos da região, foram levantados os aspectos educacionais, pela construção da escola; o associativismo, pela estruturação e envolvimento dos moradores na Associação do Parauninha; a elevada biodiversidade e potencial hídrico; a valorização dos saberes locais e antigos moradores; os benefícios da criação do Parque Estadual da Serra do Intendente; e as perspectivas de mudanças efetivas e contínuas, visando à melhoria da qualidade de vida.

Em etapa posterior, a comunidade se reuniu com os acadêmicos para a realização da segunda técnica proposta, a linha do tempo (Figuras 2, 3 e 4). Inicialmente, os participantes formaram um círculo e os acadêmicos retomaram o modo como o projeto foi estruturado, valorizando a conjugação de opiniões entre os moradores e os acadêmicos, os propósitos participativos das atividades sugeridas e a forma como os resultados serão devolvidos para a comunidade. Explanou-se acerca dos objetivos e dos resultados obtidos na técnica do mapa mental, tendo como enfoque o diagnóstico local, a valorização do pertencimento e dos saberes, o intercâmbio academia/comunidade, o autoconhecimento e o conhecimento recíproco entre os comunitários.

A partir dessa retomada, explanou-se sobre a técnica linha do tempo, enfatizando-se que tal atividade foi selecionada para que a comunidade pudesse registrar em papel Kraft, de modo cronológico, os acontecimentos que os moradores presenciaram na região, sem preocupação com datas exatas, apenas articulando um posicionamento coerente dos acontecimentos em uma linha contínua.

Durante a realização da técnica, os moradores relataram aos acadêmicos os acontecimentos a partir de momentos de recordação e divagação da história local. Os acadêmicos transpuseram para o papel o que foi relatado. A linha do tempo foi, então, elaborada, posicionando cada acontecimento no papel *Kraft*, em ordem cronológica. Destacam-se, entre as proposições e discussões visualizadas:

a) – a importância histórica dos antigos moradores, tendo sido destacadas as datas de nascimentos dos mais antigos e sua

importância histórica na perpetuação do conhecimento tradicional e na forma em que o modo de vida seria alterado com o passar do tempo;

b) – a questão e as transformações educacionais que ocorreram na comunidade, como: a "ausência de 4ª série na *roça, em 1970*"; a "*construção da Escola José Pedro Gonçalves, em 1980*"; o "*funcionamento da Igreja como Escola, em 1985*"; a "*destruição da Igreja, em 1986; a mudança do local de estudo para o curral*"; e a "*utilização do transporte escolar, em 1998*".

c) – a relevância da questão ambiental, como: a "*instituição da Polícia Florestal e da fiscalização ambiental, em 1996*"; o "*momento em que foi apagado o primeiro incêndio do Cânion do Peixe-Tolo (Região do PESI), em 2001*"; a "*presença de muito mato, em 2002*"; a "*formação da brigada contra incêndio*", em 2004; a "*primeira discussão para a criação do PESI, em 2004*"; a "*diminuição das queimadas, em 2005*"; o "*início da seca do rio Parauninha, em 2006*"; a "*instituição do Parque Estadual da Serra do Intendente, em 2007*"; e o "*ponto de partida para vários projetos, como o Flores da Serra e o Plantando Água no Parauninha, em 2008*".

d) – as condições socioeconômicas, políticas, culturais e religiosas, como: a "*instituição da aposentadoria, em 1970*"; a "*saída do povo do Parauninha, em 1975*"; a "*ausência de estrada, em 1980*"; a "*construção do banheiro em casa, em 1997*"; a "*chegada da iluminação, em 1998*"; a "*construção de estradas, dando acesso aos moradores, em 2002*"; a "*chegada do motor para ralar mandioca, em 2003*"; a "*construção da capela nova da Igreja de São Francisco, em 2004*"; a "*construção do Bar da Deise, em 2005*"; a "*chegada da máquina para arar a terra, em 2006*"; a "*chegada da televisão, aproximando a roça da cidade, em 2007*"; e a "*estruturação da Associação dos Moradores do Parauninha – ASPA, em 2008*".

Em momento subsequente, realizou-se com os moradores a trilha interpretativa, objetivando uma melhor visualização, aproximação e reflexão acerca da conjuntura socioambiental. O trajeto percorrido (Figura 7) foi estruturado a partir de uma visão comunitária, tendo em vista aspectos ambientais de relevância para o contexto local. Nessa etapa, foram abordados, como temas

principais, problemas facilmente identificados no local, como a destruição da mata ciliar e a poluição do rio por resíduos sólidos. Como consequências dessa realidade, encontraram-se na trilha os seguintes fenômenos ambientais: processos erosivos e de assoreamento; ausência de peixes em ambientes lênticos; e alteração da estética e do percurso do rio. Além da observação e discussão de tais aspectos, a trilha contribuiu para uma comparação entre as margens do rio, sendo uma margem com ausência de mata ciliar e outra com sua presença, uma vez que quase todo o percurso apresentava essa fisionomia.

Nesse contexto, levantou-se, coletivamente, uma breve perspectiva histórica do local, onde no passado havia maior preservação de mata ciliar e, consequentemente, aspectos bióticos e volume do rio diferenciado em relação ao estágio atual. Observou-se, também nos relatos, que os moradores, mesmo vivendo há um longo tempo na região e bem próximos ao rio, não possuíam consciência, até então, do estado de degradação do ambiente.

Simultâneo às discussões e reflexões, realizou-se também o registro fotográfico por parte do grupo. As fotografias foram feitas a partir do estímulo: "O que você considera bonito e o que você considera feio nesta paisagem?". Tal material foi utilizado ao final do projeto como produto, em uma mostra de fotografias.

A concepção de grupo focal e do diagrama de fluxo foi, então, utilizada. Primordialmente, dois grupos focais foram estabelecidos, compostos por um mediador, uma pessoa responsável pela memória da discussão (ata) e pelos moradores locais (Figuras 5 e 6). Utilizaram-se, nesse momento, as temáticas levantadas, em etapas anteriores, de maior relevância para a comunidade local, sendo elas: desmatamentos, queimadas, criação do PESI, associativismo (ASPA), turismo, estradas, lixo, educação, esgoto e os aspectos do rio Parauninha. Cada grupo refletiu e discutiu acerca de cinco desses temas, tendo o mediador o papel de instigar os participantes a falarem aspectos positivos e negativos dos assuntos predeterminados.

Após a discussão e a elaboração dos resultados parciais nos grupos focais, todos os participantes reuniram-se para a exposição, em forma de diagrama de fluxo (Figuras 8 e 9), dos dados elencados nos debates realizados anteriormente.

A proposta de diagrama de fluxo foi, então, efetivada, proporcionando os seguintes temas, com seus respectivos resultados:

1 – Desmatamentos: explanou-se acerca da madeira para uso diário e para subsistência; dos impactos do desmatamento, em relação ao assoreamento dos rios; da proposta de incentivo com o Programa Bolsa Verde, para aqueles que preservarem áreas naturais; do incentivo dos moradores locais ao reflorestamento; e das perspectivas de melhoria com o projeto Plantando Água no Parauninha.

2 – Queimadas: segundo os moradores, a falta de consciência e a utilização de pastagens são os principais fatores fomentadores das queimadas. Já os aspectos positivos levantados, referentes à redução das queimadas, remetem: aos benefícios da criação do PESI, proporcionando maior fiscalização; à eficácia e exemplar ação da brigada de incêndio local; à utilização do ato consciente do "fogo controlado"; e dos incentivos almejados, como o Programa Bolsa Verde.

3 – Parque Estadual da Serra do Intendente: no que diz respeito à instituição do PESI, foram levantados somente fatores benéficos, tais como: elevada proteção das nascentes; controle de queimadas; maior respeito aos bens naturais; estímulo ao ecoturismo; aumento da conscientização local; fortalecimento de fatores socioculturais regionais; incentivo à organização social; valorização do uso sustentável dos recursos; contribuição para a profissionalização dos moradores; e fomento para a aprovação de novos projetos locais.

4 – Associação dos Moradores do Parauninha: referente à trama social, os participantes enfatizaram a importância do associativismo para a região, através do incentivo: à união, à organização, à comunicação, ao compromisso socioambiental, à participação comunitária, ao envolvimento coletivo com o meio, à aquisição de conhecimento recíproco, ao interesse, à ajuda mútua, ao maior entrosamento com idealizadores de projetos locais, à cooperação, à ampliação da autoestima, à construção de boas políticas, ao intercâmbio com universitários, ao registro histórico dos acontecimentos e realidades da comunidade e ao levantamento de dados da região, funcionando como fonte de informações para futuros projetos e ações locais.

5 – Rio Parauninha: os assuntos relacionados aos recursos hídricos locais foram debatidos com extremo saudosismo e com forte desejo de preservação do bem mais precioso que, segundo os moradores, existe na região. Valorizaram-se, nos discursos, os seguintes aspectos: a manutenção do recurso para as futuras gerações; a necessidade fundamental da água para a vida, tendo em vista os serviços prestados, historicamente, por ela para toda a população; a preservação das nascentes; a redução do volume de água em tempos recentes, com consequente redução de peixes; a proteção das margens; e a aspiração de medidas de conservação imediata do rio Parauninha.

6 – Lixo: as questões relativas ao lixo foram expostas com forte perspectiva de mudanças efetivas, através de ações coletivas da comunidade, dentre elas: a coleta de lixo por residência e um trabalho efetivo de conscientização. Já quanto aos argumentos utilizados para a atual condição do lixo na região, os moradores declararam que a falta de estrutura para a destinação dos resíduos sólidos emerge como fator principal para toda a problemática do lixo.

7 – Turismo: os aspectos da temática do turismo foram elencados a partir de uma visão receptiva, mas com relevantes sugestões para uma relação mais aprazível com os possíveis visitantes da região. Os ribeirinhos expuseram que o turismo pode ser uma via de mão dupla, já que beneficia os turistas, pela possibilidade de estruturação de comércio local, mas prejudica os moradores locais, devido aos altos preços, incondizentes com a atual condição socioeconômica da região. Os participantes sugeriram que os turistas devem aproximar-se da realidade sociocultural local, para a efetivação de uma relação mais próxima, tendo em vista que muitos visitantes do Parauninha não têm consciência dos conhecimentos, tradições e costumes das pessoas que ali vivem, e, assim, não demonstram o devido respeito para com o estilo de vida tradicional dos moradores.

8 – Esgoto: a partir dos dados levantados acerca da destinação do esgoto, abordou-se, como lacuna desse processo, a ausência de banheiros em algumas casas e a utilização de fossas negras, como método recorrente da situação atual. Apesar disso, eles demonstram ter noção dos efeitos negativos causados por tais fossas,

mas não conhecem outra possibilidade viável de minimização dos danos ambientais. Nesse cenário, notou-se que os moradores não destinam, diretamente, esgoto nos cursos d'água, caracterizando, assim, um processo consciente de redução dos impactos, apesar do potencial risco de contaminação dos solos pela realidade das fossas negras. Sugeriram-se, como alternativa, para a resolução dessa problemática a implantação de fossas sépticas e a indicação de programas de educação nas escolas.

9 – Educação: a perspectiva educacional foi tratada como fator essencial para o fortalecimento das futuras propostas de melhoria local. Para tanto, fatores sugestivos foram elencados, perpassando pelos seguintes aspectos: necessidade de ampliação de novos projetos focados no público escolar; educação para jovens e adultos; anseio para formação de professores para a comunidade; melhorias na qualidade do ensino, por meio da capacitação dos próprios residentes; permanência dos educadores no campo (região do Parauninha); e ensino da cultura local, reconhecendo os conhecimentos tradicionais. Em consonância com as propostas supracitadas, valorizaram-se também os benefícios da instituição do transporte escolar e a luta e a mobilização da comunidade, como fator agregador do planejamento e execução de políticas locais.

10 – Estrada: encerrando a proposta de diagrama de fluxo, a temática final foi "estrada". Primeiramente, os moradores relataram a falta de acesso, as condições precárias das estradas e as consequências da pouca infraestrutura e gestão das mesmas, tendo em vista fatores que comprometem a qualidade do rio, como o processo de assoreamento. Dentre as soluções propostas, a ênfase estava direcionada para melhorias: no acesso a outras localidades regionais; na implantação de projetos de infraestrutura, por meio da cobrança de ações dos órgãos competentes; e na possibilidade de asfaltamento, para melhorar a qualidade do rio, e/ou na elaboração de modelos ecológicos para as estradas da região. Como consequência do implemento de melhorias nas estradas, pode-se incentivar o turismo e o lazer na região, elevando e reforçando o ideal de que o Parauninha é um atrativo local para vivência e convivência.



FIGURA 1 – Mapa Mental de morador local – Região do Parauninha (REGO, Felipe Dutra, 2010)



FIGURA 2 – Linha do Tempo da Comunidade do Parauninha (REGO, Felipe Dutra, 2010)



FIGURA 3 – Momento de divagação dos momentos históricos do Parauninha – Linha do Tempo (ANDRADE, Miguel Ângelo, 2010)



FIGURA 4 – Relato de história oral de morador local para construção da Linha do Tempo (ANDRADE, Miguel Ângelo, 2010)



FIGURA 5 – Grupo Focal na Igreja de São Francisco – Comunidade do Parauninha (RODRIGUES, Luiz Henrique Queiroga, 2010)



FIGURA 6 – 2º Grupo Focal na Igreja de São Francisco – Comunidade do Parauninha (RODRIGUES, Luiz Henrique Queiroga, 2010)



FIGURA 7 – Imagem de Satélite de trecho da propriedade de morador local, com pontos georreferenciados de maior impacto, na visão dos moradores locais – Início da Trilha Interpretativa (Fonte: Google Earth, 2010)

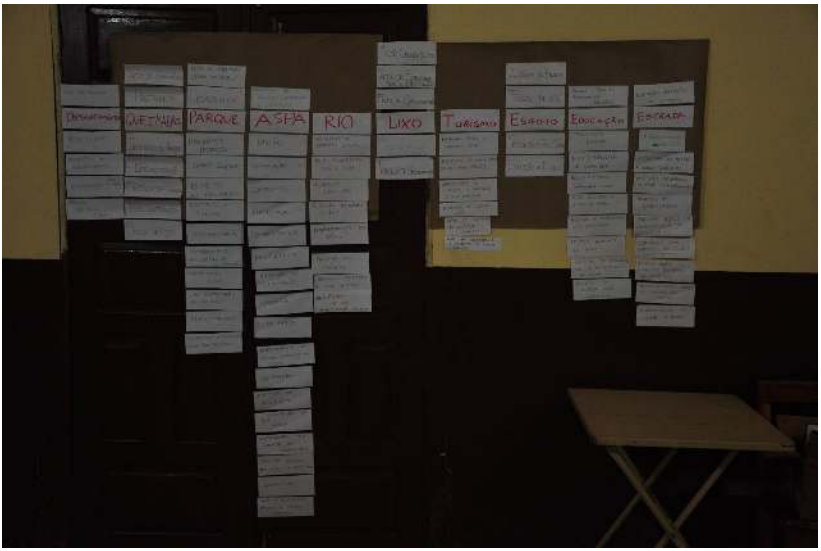

FIGURA 8 – Diagrama de Fluxo da Comunidade do Parauninha – resultado dos embates promovidos pelos Grupos Focais (RODRIGUES, Luiz Henrique Queiroga, 2010)

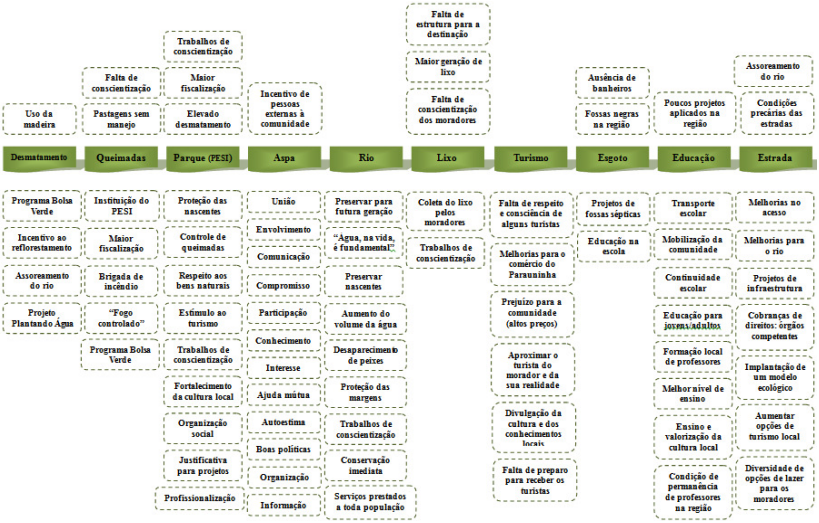

FIGURA 9 – Esquema do Diagrama de Fluxo da Comunidade do Parauninha – Temas Resultantes das Atividades de Educação Ambiental do Projeto

A partir do levantamento de todos os dados das atividades metodológicas do projeto, foi idealizado um Plano de Ação para a Associação do Parauninha, visando à efetivação de propósitos educativos e de melhoria contínua perpetuem na comunidade do Parauninha, gerando, assim, autonomia e contribuições para a consolidação e continuidade do projeto de educação ambiental para os recursos hídricos do Parauninha.

Buscou-se, a partir da construção conjunta desse Plano de Ação, a formação de um núcleo de moradores das comunidades do Parauninha composto por líderes que despontaram, não somente nesse momento, mas durante as diversas atividades de educação ambiental do projeto. A definição dessas lideranças será realizada pelo próprio grupo de moradores, tendo estas a responsabilidade de assegurar a permanência do processo de reflexão, em prol do meio ambiente local, e ação iniciado por este projeto.

Realizada a atividade de mobilização, foi executada uma apresentação aos moradores de alguns produtos e perspectivas para a segunda etapa do projeto. Esses produtos compreendem: um website de construção participativa; uma cartilha informativa; uma exposição de fotografias registradas pelos moradores durante a trilha

interpretativa; e um vídeo-documentário sobre os momentos e vivências proporcionadas por esse projeto de educação ambiental, culminando na estruturação da Rede Socioambiental e Cultural do Parauninha – 2011-2013 (Projeto CRA APQ-02511-11, aprovado no Edital 07/2011 da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG; e Projeto 7194-1S, aprovado no Edital 2012 da Pró-reitoria de Extensão da PUC Minas).

CONSIDERAÇÕES

Este trabalho de educação ambiental se consolidou como uma oportunidade de aplicação de uma metodologia participativa, em que a construção dos resultados é estruturada "com" e não "para" a comunidade, culminando na elevação do nível de percepção ambiental, na valorização dos saberes tradicionais locais e no fortalecimento comunitário e do sentimento de pertencimento local.

Esse projeto demonstrou que processos educacionais são capazes de gerar resultados concretos quando, efetivamente, seus promotores convidam as pessoas das comunidades para assumirem o papel de liderança e de participação ativa nesse processo. O grande trunfo dessa experiência está na participação decisiva dos membros das comunidades do Parauninha, fazendo com que esse processo de sensibilização, conscientização e mobilização que ora se inicia, tenha grandes chances de se perpetuar pelo entusiasmo gerado nos comunitários.

Tais resultados, a favor da mobilização socioparticipativa e da trama social, são apresentados como elementos fundamentais para a gestão compartilhada da região, perpassando pela consolidação da autonomia socioambiental, pelo incentivo à integração e à socialização dos atores envolvidos e pela identificação de lideranças locais, possíveis reeditores dos propósitos educativos com ênfase no socioambientalismo.

Por outro lado, outro resultado importante está sendo a concepção de um plano de ação, envolvida por uma proposta efetiva de comunicação pelos próprios atores locais, o que será fator determinante para seu sucesso no momento de sua implantação participativa. Essa etapa estrutura as próximas fases do projeto de educação ambiental do Parauninha.

REFERÊNCIAS

BROSE, M. (Org.). *Metodologia participativa*: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo, 2001.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Instituto Estadual de Florestas. Diagnóstico Participativo em Unidades de Conservação - DIPUC. *Diagnóstico Participativo do Parque Estadual da Serra do Intendente*. Belo Horizonte: Semad, 2009 a.

PÁDUA, S. Uma pesquisa em educação ambiental: a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). In: VALLADARES-PADUA; BODMER, R. (Org.). *Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil*. Brasília, ed. Sociedade Civil de Mamirauá. 1997. p. 34-42.

SAADI, A. A geomorfologia da Serra do Espinhaço em Minas Gerais e de suas margens. *Geonomos*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 41-63, 1995.

SILVEIRA, Geraldo Tadeu Rezende. Água: Estratégias de Educação Ambiental na Escola. In: Cleusa Pereira dos Santos. (Org.). COLEÇÃO LIÇÕES DE MINAS. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO PARA UM MUNDO MELHOR. 1 ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais - Gráfica Lê, v. XVII, p. 93-110. 2002.

TORO, J. B.; WERNECK, N. M. *Mobilização social*: um modelo de construir a democracia. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.