

Educação ambiental e áreas protegidas: as bacias hidrográficas e a gestão participativa de paisagens socioambientais e educadoras

Environmental Education and Protected Areas: The watersheds and the participating management of socio-environmental and educating landscapes

Yanina Micaela Sammarco¹², Javier Benayas del Álamo¹ e Marcos Sorrentino²

1. Universidad Autónoma de Madrid (Espanña), 2. Universidade de São Paulo (Brasil)

Resumo

A sociedade atual enfrenta uma grande crise ambiental global e grande parte dela se deve aos conflitos nos diferentes usos da terra. Neste sentido, a educação ambiental, vem se transformando em uma importante ferramenta para processos de educação crítica e transformadora, que consideram a emancipação, a identidade, o pertencer e a solidariedade como instrumentos para fomentar mudanças necessárias. O estudo realizado na Bacia Tietê-Jacaré faz parte de uma pesquisa socioambiental que procura investigar sobre o papel das áreas protegidas na busca de soluções a partir das transformações sociais desses espaços. O objetivo foi fomentar a gestão participativa dessa paisagem a partir da construção coletiva de um material didático de educação ambiental e os processos formativos para sua multiplicação. A desconstrução e reconstrução dos significados desses territórios hídricos, a partir da percepção e interpretação da paisagem foram fundamentais para o encontro dos diferentes interesses e entendimento de suas multifuncionalidades. Entre os principais resultados, pôde-se observar que a educação ambiental e a paisagem ajudaram a formar atores socioambientais para que os mesmos pudessem participar de uma gestão compartilhada e educadora da bacia hidrográfica e suas áreas protegidas a partir de uma maior percepção desses territórios como paisagens socioambientais e educadoras.

Abstract

Nowadays society faces a great global environmental crisis due to the conflicts about the different uses of land. Thus environmental education has become an important tool for critical and transforming educational processes which considers the emancipation, the identity, the belonging and the solidarity as instruments to promote the necessary changes. The study done on the Tietê-Jacaré basin is part of a socio-environmental research which investigates the role of protected areas in searching of solutions through social changes in these areas. The goal was to promote the participating management of this landscape through the collective building up of a didactic material about environmental education and the forming processes for its multiplication. The disconstruction and reconstruction of these hydric areas meanings, considering the landscape perception and interpretation,

was fundamental to the meeting of different interests and the understanding of their multifunctional aspects. Among the main results, we can observe that the environmental education and the landscape helped the forming of social-environmental partners who could collaborate with the participating and educational management of the watershed and its protected areas through a greater perception of these territories as social-environmental and educating landscapes.

Palavras chave

bacias hidrográficas, áreas protegidas, educação ambiental, paisagem, socioambiental.

Key-words

watershed, protected areas, environmental education, landscapes, social-environmental.

Introdução

As bacias hidrográficas e suas áreas protegidas têm sido, cada vez mais, o palco de processos participativos no qual a educação ambiental tem desempenhado um importante papel crítico e transformador. Além de serem unidades geográficas que facilitam a gestão, podem tornar-se unidades educadoras que possibilitam aos atores socioambientais ampliarem seus conhecimentos e sensibilidade, no que diz respeito à qualidade de vida e à sustentabilidade socioambiental. No Brasil temos 12 grandes regiões hidrográficas e o Estado de São Paulo tem 22 Bacias Hidrográficas ou UGRHIs (Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos) classificadas por área, população, geomorfologia, atividade econômica, número de municípios e sistemas de aquíferos. Entre elas a Bacia Tietê - Jacaré também denominada como UGRHI 13 possui 34 municípios sendo que 16 estão totalmente inseridos dentro de sua área e 18 possuem parte de seus territórios em UGRHIs vizinhas.

O presente trabalho apresenta os resultados e discussões de um estudo realizado na Bacia Tietê-Jacaré¹ que teve como objetivo pesquisar, por meio de pesquisas participantes e intervenções psicossociais, como a educação ambiental pode ser uma facilitadora de processos educadores e participativos na gestão de bacias hidrográficas e de suas áreas protegidas. Para isso foi utilizado o processo de construção de um material didático de educação ambiental e a realização de processos formativos para a sua multiplicação. Este processo foi proposto como um desenho metodológico de educação, pesquisa e participação, na busca da identidade coletiva e pertencimento para a gestão participativa da Bacia Hidrográfica Tietê - Jacaré. Além disso, procura demonstrar que a utilização do conceito de paisagem foi a principal ferramenta de educação ambien-

1 Financiado pelo Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (FEHIDRO) através de dois projetos 1-*Elaboração de Material Didático em Educação Ambiental para a UGRHI Tietê - Jacaré* e 2-*Educação Ambiental para as Águas da Bacia Hidrográfica do Tietê - Jacaré* que tiveram como tomador e executor a organização não governamental Instituto Pró-Terra.

tal para a percepção da bacia hidrográfica como uma paisagem socioambiental e educadora.

Portanto, trazem-se aqui alguns resultados e discussões que demonstram que processos construídos por meio de desenhos metodológicos que levem em conta as especificidades socioambientais territoriais são fundamentais para o conhecimento, entendimento e pertencimento a esses espaços na busca da gestão participativa da bacia hidrográfica e suas áreas protegidas. Esses desenhos metodológicos se tornam mais eficientes ao incorporarem técnicas de percepção e interpretação da paisagem.

Bacias Hidrográficas, Participação e Territorialidade

Bacias Hidrográficas são paisagens nas quais a gestão das águas e de todo o ambiente onde estão inseridos depende do diálogo, da solução de conflitos e da mediação das diferentes necessidades e interesses dos atores socioambientais envolvidos. Para BÉU (2008), o gerenciamento da bacia hidrográfica é um instrumento que orienta o Poder Público e a sociedade na utilização e monitoramento dos recursos ambientais, econômicos e sociais nos limites da bacia, de forma a promover a sustentabilidade territorial. Segundo a au-

tora, atualmente, os conflitos entre disponibilidade e demanda de recursos hídricos tem se tornado mais freqüente, gerando como consequência o mau uso dos recursos hídricos e práticas insuficientes para gerenciamento da água. Somado a isso, o fato de que o Brasil detém aproximadamente 12% da água do mundo, reforça a necessidade da educação ambiental não somente para conservar os corpos hídricos, mas também para saber como melhor utilizar e reutilizar a água como recurso frente aos sintomas de escassez mundial (BÉU, 2008).

A água cada vez mais se torna um elemento facilitador, dentro das relações complexas de uma paisagem, no campo de atuação para mudanças e mediações entre diferentes usos e interesses. Pode-se dizer que a integração dos diferentes atores para a gestão das águas aumentou nas últimas décadas frente às mudanças históricas no sentido de propriedade, na qual a percepção da água como bem comum foi sendo legalmente e culturalmente construído.

Dentro do arcabouço legal de proteção às águas, as primeiras leis² surgiram nos anos 70 com o controle de uso e ocupação do solo nas áreas de mananciais. Mas foi a Constituição Federal de 1988, forta-

2 Leis Estaduais nº 898 de 1 de Novembro de 1975 e nº 1.172 de 17 de Novembro de 1976

lecida em 89 com a Constituição Estadual (SP), que se tornou um marco ao determinar que deixariam de existir águas particulares e todas as águas passariam a ser públicas, estendendo a toda a população o direito ao acesso e o dever de cuidar. As principais mudanças das leis da década de 70 para as da década de 90 foram a inserção da necessidade de ações para a recuperação dos mananciais e necessidade de participação da sociedade.

Frente a essa realidade, a articulação de políticas públicas começa a se tornar imprescindível para inserir um modelo de gerenciamento estratégico. Isto é, a gestão integrada dos recursos hídricos³ só poderia ser implementada com um sistema no qual os organismos públicos e privados pudessem dialogar a partir do estabelecimento de critérios e diretrizes de ordem institucional, técnica e funcional. Em janeiro de 2006, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) aprovou por meio da Resolução nº 58, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) também conhecido como Plano das Águas do Brasil e que possui três principais desafios:

- 1) consolidação da gestão por bacia hidrográfica;
- 2) consolidação da gestão participativa;
- 3) a inclusão da temática da água como prioridade nas agenda políticas dos governos e colegiados.

³ como proposta na lei Federal nº 9.433/77 e a Lei Estadual nº 7.663/91

O documento agrega, ainda, valores para a consolidação de uma governança democrática e sustentável das águas e estabelece como um de seus objetivos centrais a **percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante**. Observa-se, que no atual contexto das águas no Brasil, esta percepção para a conservação se torna imprescindível a partir do momento em que o entendimento dos territórios hídricos como um “bem comum” enfrenta os conflitos dos diversos usos e da própria desigualdade social na representação destes usos.

Segundo TONSO (2011), a relação com a água é diferente e desigual, e enfrenta três realidades: degradação, relação desigual entre grupos sociais e valores diferentes, sendo que os processos e métodos que não considerem estas questões podem ser geradores de ulteriores desigualdades. Para o autor isso requer um diálogo entre diferentes, atualmente desiguais: municípios, atores, conhecimentos, entre outros. Preocupado com este diálogo o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) incorpora em suas macromatrizes, de maneira transversal, a Educação Ambiental no seu Programa IV, fomentando o desenvolvimento das capacidades, a difusão de informações, a comunicação e a mobilização social na gestão integrada de recursos hídricos. Portanto o PNRH repercute a Lei Federal 9.433/97 (Política Nacional de Recursos Hídricos) na qual a educação ambiental torna-se fundamental para a

gestão democrática das águas, de forma descentralizada e participativa. Em uma análise das proposições apresentadas no Programa IV do PNRH, observou-se que as percepções, os diálogos entre diferentes saberes, a identidade e territorialidade, assim como os processos comunicativos e formativos estão entre as principais estratégias para o fomento da educação ambiental para as águas.

No campo da Educação Ambiental, cabe ressaltar que a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei 9.795/09) também estabelece entre seus objetivos estratégicos, o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania. Pode-se dizer, portanto, que de forma coerente com a política das águas, a construção de uma cultura de participação, qualificada com o diálogo, mostra-se como um dos eixos da política de educação ambiental e que o desafio de construir metodologias competentes para promover esta participação esta ancorada em ambas as políticas nacionais (MLYNARZ e MONTENEGRO, 2011).

O contexto legal e conceitual das bacias hidrográficas demonstra, portanto que cada vez mais são imprescindíveis os processos participativos para a gestão integrada da água. No entanto a participação

qualificada não tem sido uma tarefa fácil para os diversos educadores e gestores. Para SPLENGER (2011) a participação e o engajamento político da base da sociedade brasileira são desafios históricos, que precisam enfrentar obstáculos de ordem social, e de ordem psicossocial, como a despolitização e o isolacionismo. Para lidar com isso, seriam necessários Programas de Educação Ambiental (PEAs) permanentes, continuados e articulados, que configurassem estratégias e não a simples soma de ações. Segundo o autor, os PEAs devem não somente favorecer o acesso da sociedade às informações claras sobre a realidade socioambiental, como precisa ampliar progressivamente sua capacidade de interpretar estas informações socioambientais.

Observa-se que uma das formas de fomentar essa capacidade de interpretar informações socioambientais das paisagens é por meio da percepção da territorialidade que tem sido cada vez mais utilizada por educadores como uma técnica facilitadora dos processos participativos. Neste sentido, a formação de coletivos educadores (FERRARO e SORRENTINO, 2005) tem facilitado o encontro, o diagnóstico e a discussão destas percepções dos diversos atores socioambientais. As territorialidades hídras, segundo Paula JUNIOR (2011) ressurgem, então, como uma nova possibilidade interpretativa e de intervenção sinérgica, em que a água assume uma função integradora. Neste sentido, as Ba-

cias Hidrográficas tornam-se paisagens socioambientais (SAMMARCO, 2005) na qual a percepção, os saberes e valores devem ser diagnosticados para qualquer processo educador que tenha como objetivo o resgate da territorialidade, identidade e participação de seus atores.

O exercício da percepção da paisagem torna-se, portanto, importante para resgatar o valor simbólico das bacias hidrográficas assim como para diagnosticar o ideário dos atores sobre seus ambientes. De acordo com OJEDA (1995) é através da percepção dos espaços vividos que a imaginação acontece, e o ser humano estrutura sua representação cognitiva do ambiente. A avaliação coletiva sobre as distintas percepções da paisagem traz a organização do meio ambiente como o resultado da aplicação de conjuntos de regras que refletem diferentes concepções de qualidade ambiental (OJEDA, 1995). Práticas de percepção muitas vezes realizadas por meio de técnicas como mapa mental, desenhos, mapeamento socioambiental participativo entre outros, permitem ressurgir nos discursos e representações sociais figuradas, os elementos para que a territorialidade passe por um processo de pertencimento e cooperação.

Segundo SÁ (2005), desde o início do século passado, Tönnies e Weber teorizaram, no sentido do pertencimento social, o fundamento da comunidade em laços pessoais de reconhecimento mútuo e no

sentido de adesão aos princípios e visões de mundo comuns, que fazem com que as pessoas se sintam participantes de um espaço-tempo (origem e território) comum. Portanto, a abordagem territorial da bacia hidrográfica é um bom caminho não somente para a gestão das águas, mas uma oportunidade de construção participativa das bacias hidrográficas como paisagens educadoras tendo como principais objetivos transformar atitudes, comportamentos e valores sobre *um lugar comum*.

Em 2010 iniciou-se uma revisão/atualização do Plano Nacional de Recursos Hídricos, na qual um conjunto de proposições tem sido transformado em ações prioritárias. Dentro do Programa IV uma delas dialoga com este trabalho a partir do momento que se torna um processo sine qua non para fomentar as estratégias de educação ambiental acima descritas: *Implementar processos formativos e continuados com abordagem integrada de Educação Ambiental e Comunicação Social em Gestão de recursos hídricos*. Isto é, para que se implemente uma cultura de participação na gestão integrada dos recursos hídricos é necessário valorizar processos pedagógicos e comunicativos que abordem os diferentes valores, conhecimentos e conflitos nos múltiplos usos da água e suas paisagens. Assim como, uma formação que aborde não somente os aspectos físicos, biológicos, sociais, mas que também fomentem as capacidades de participar e educar por meio destas paisagens.

Portanto, a promoção de processos continuados e permanentes de desenvolvimento de capacidades por meio da educação ambiental para a gestão participativa, constitui uma estratégia fundamental para promover a sustentabilidade socioambiental (SORRENTINO et al, 2005) das bacias hidrográficas brasileiras e suas áreas protegidas. Os métodos baseados na formação de educadores ambientais para a atuação na gestão dos territórios hídricos do país integram essa grande estratégia, estimulando o engajamento e o protagonismo de educadores, ativistas, pesquisadores e gestores. Ainda, de acordo com CATALÃO e JACOBI (2011), as questões ambientais da água são globais, mas cada comunidade as vivencia de forma singular e única, daí a necessidade de abordagens pedagógicas vinculadas a contextos locais e que sejam apropriadas para as comunidades de aprendizagem reconhecerem seus problemas, assumirem a co-responsabilidade da gestão e encontrarem respostas criativas para enfrentar a crise.

Paisagem, Educomunicação e Pertencimento: Pesquisas Participantes na Bacia Hidrográfica Tietê - Jacaré

No campo das pesquisas participantes (DEMO, 2004; GAJARDO, 1986), as cartografias sociais são ferramentas que implicam

em (re)conhecer basicamente a paisagem em que se vive a partir principalmente das representações sociais (JOVCHELOVITCH, 2000). O conjunto de representações possibilita construir mapeamentos socioambientais que são o resultado de dinâmicas, complexas e contraditórias relações dos homens e mulheres entre si e com a natureza e suas implicações na forma de uso e ocupação do espaço e seus problemas (SANTOS e BACCI, 2011).

Dentro dos desenhos metodológicos que têm sido utilizados para a gestão de territórios, a construção participativa de materiais didáticos de educação ambiental tem sido uma técnica inovadora, pois unifica procedimentos de diagnóstico, formação, gestão e avaliação a partir de mapeamentos socioambientais. Esses materiais não somente têm como objetivo e produto a divulgação de informações ambientais, mas também podem se tornar uma ferramenta de educação, emancipação, e comunicação para a transformação socioambiental. espaços públicos socioambientais (SANTOS, 2005).

O termo educomunicação foi inicialmente compreendido como a prática da leitura crítica dos meios, principalmente por autores latino-americanos como o uruguaio Mario KAPLUN (1986) e evoluiu conceitualmente para as ações que compõem o complexo campo da inter-relação entre Comunicação e Educação. A educomunicação, segundo SOARES (2004) é o conjun-

to das práticas voltadas para a formação e desenvolvimento de *ecossistemas comunicativos*, a partir da compreensão da “ecologia social” e sua transdisciplinaridade, em espaços educadores. Tais práticas são mediadas pelos processos e tecnologias da informação, tendo como objetivo a ampliação das formas de expressão dos membros das comunidades e a melhoria do coeficiente comunicativo das ações educadoras, possuindo como meta o pleno desenvolvimento da cidadania.

A construção de materiais didáticos de educação ambiental para as bacias hidrográficas pode, portanto, ser uma ótima oportunidade para o encontro de saberes e percepções de diferentes atores facilitando os processos educadores que contribuam à construção de uma cultura da participação. Mais do que isso, pode possibilitar a criação coletiva de um produto educocomunicativo para a multiplicação tanto das ações de gestão integrada dos territórios hídricos quanto da sensibilização das bacias hidrográficas como paisagens educadoras. Segundo JACOBI (2011), esse “fazer coletivo” dentro do conceito da aprendizagem social, pode ser um elemento inovador na construção de pactos de governança no futuro das bacias hidrográficas, que possibilitem informar novas escolhas do poder público e sociedade, numa perspectiva de avanço rumo à sustentabilidade socioambiental (SORRENTINO et al, 2005).

As bases metodológicas das pesquisas participantes realizadas na Bacia Tietê-Jacaré incorporam principalmente as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental⁴ que propõe atividades a serem desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação: *Capacitação de recursos humanos; Desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; Produção e divulgação de material educativo; Acompanhamento e avaliação*. Neste sentido, este estudo demonstra que é possível inter-relacionar as diferentes linhas de atuação acima citadas por meio da construção de um material didático em Educação Ambiental para Bacias Hidrográficas e os processos formativos para sua multiplicação, a partir do momento em que sua concepção esteja inserida em um processo participativo e educador que considere a complexidade da paisagem socioambiental.

O estudo realizado na Bacia Tietê - Jacaré está dentro de uma pesquisa socioambiental maior que estudou o papel da educação ambiental nas áreas protegidas. Este estudo de caso surgiu do questionamento sobre como a educação ambiental e a paisagem podem contribuir para processos de gestão educadora e participativa em bacias hidrográficas e de suas áreas protegidas. Como esses processos

4 Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental.

podem contribuir para que tais territórios possam ser percebidos como paisagens socioambientais e educadoras?

A pesquisa surge, portanto, da necessidade de fomentar a gestão participativa e educadora das áreas protegidas no Brasil, estudando ferramentas de educação ambiental e paisagem que contribuam para sustentabilidade socioambiental destes territórios. Neste sentido, este estudo de caso se propôs a responder as seguintes perguntas: Quem são os gestores/educadores que atuam nas áreas protegidas das bacias hidrográficas e quais são seus conflitos territoriais? Quais são suas percepções, valores, significados, saberes sobre os espaços territoriais que compõem as bacias hidrográficas e suas áreas protegidas? Quais são os sentidos que dão às suas paisagens? Quais são suas dificuldades para a participação na gestão dessas paisagens? Quais processos educadores podem facilitar essa participação e a construção de ações para as melhorias das condições socioambientais? E ainda, a percepção e interpretação da paisagem em um processo educador, para as Bacias Hidrográficas e suas áreas protegidas, é uma ferramenta facilitadora?

As perguntas acima tiveram um papel fundamental de delinear os objetivos do estudo de caso. Desenhou-se, para tanto, uma estratégia metodológica do tipo qualitativo, com análises quantitativas complementares. Como Pesquisa Socio-

ambiental (GUTIERREZ, 2010) foi escolhida uma abordagem plurimetodológica, a partir de diálogos entre os paradigmas interpretativo, construtivista e sócio - crítico. Portanto, com o intuito de responder a essas perguntas o estudo se propôs a revisar conceitualmente o campo da “educação ambiental e paisagem” na relação das áreas protegidas e seus componentes sociais, principalmente em relação à sustentabilidade socioambiental nesses territórios. Também, se propôs a pesquisar processos de interacionismo simbólico (HAGUETTE, 1997) e pesquisas participantes (THIOLLENT, 2003; DEMO, 2004; BRANDÃO, 2005) que utilizassem principalmente a percepção da paisagem como conceito e instrumento pedagógico na resignificação das bacias hidrográficas e suas áreas protegidas como paisagens socioambientais e educadoras. E ainda, analisar e discutir as experiências do estudo de caso com os gestores/educadores de bacias hidrográficas no intuito de contribuir para os diálogos sobre possíveis desenhos metodológicos de educação ambiental e paisagem junto às bacias hidrográficas e suas áreas protegidas.

Uma grande variedade de técnicas foram utilizadas em momentos de diagnóstico/ levantamento de percepções, saberes e opiniões juntamente com intervenções educadoras e formativas, além de avaliações e construções das ações. As ferramentas mais utilizadas foram os Grupos de Diálogos (KRUEGER, 1991; ALONSO, 1996),

Observações Participantes (BALLESTER, 2004; BECKER, 1999), Mapeamentos Socioambientais Participativos (SEEMANN, 2003; BUZAN, 2005; SANTOS e BACCI, 2011) as Intervenções psicossociais e educadoras (TASSARA e ARDANS, 2005; AYRES e IRVING, 2006). Estas técnicas foram adaptadas e utilizadas em diferentes momentos para compor, dentro das metodologias analíticas, um roteiro de procedimentos específico para este processo educador (BECKER, 1999).

Este processo de pesquisa, educação e ação tiveram, portanto, uma etapa preliminar de diagnóstico e aproximação e duas etapas principais, sendo a primeira a produção educadora e participativa de um material didático de educação ambiental. E a segunda, a utilização desse material em processos de formação para a multiplicação do mesmo. As etapas com seus objetivos e suas ferramentas utilizadas culminou em um desenho metodológico descrito no Quadro 1.

Etapa		Objetivos	Técnicas
Preliminar	Diagnóstico Aproximação	<i>Aproximar do meio de estudo, levantando as possibilidades de pesquisa e intervenção, observando os grupos de pessoas e os contextos a serem envolvidos para a escolha das técnicas mais adequadas e iniciar as relações entre pesquisador e atores na construção da confiança para o desenvolvimento do processo de forma transparente.</i>	<i>Observação participante e grupos de diálogos.</i>
1	Construção do Material didático de educação ambiental	<i>Oportunizar o encontro entre diferentes saberes; tradução e interpretação de informações; e fomentar as capacidades de participar da gestão da bacia hidrográfica por meio do conhecimento e entendimento da complexidade da paisagem e da construção participativa de um material didático de Educação ambiental para as águas da Bacia Tietê - jacaré.</i>	<i>Intervenções psicossociais e educadoras; e observação participante.</i>
		<i>Mapear as percepções, saberes, representações sociais, identidades, valores, usos, conflitos e características socioambientais específicas da paisagem; diagnosticar e dialogar as necessidades e construir ações educativas para a gestão e pertencimento da paisagem.</i>	<i>Grupos de diálogos, mapeamento socioambiental participativo e observação participante.</i>
2	Formação de multiplicadores	<i>Oportunizar o encontro entre diferentes saberes; tradução e interpretação de informações; a construção do saber coletivo; e fomentar as capacidades de participar da educação e gestão da Bacia Hidrográfica por meio de processos formativos e de diálogos.</i>	<i>Intervenções psicossociais e educadoras; mapeamento socioambiental e observação participante.</i>
		<i>Avaliar os processos educadores realizados e dialogar sobre as necessidades de construir ações educativas para a gestão e pertencimento da paisagem.</i>	<i>Grupos de diálogos, participativo e observação participante.</i>

Quadro 1. Desenho metodológico do estudo de caso na Bacia Tietê-Jacaré.

O estudo foi realizado entre os anos de 2008 e 2011, totalizando aproximadamente 4 anos. A etapa preliminar e de aproximação foi realizada no primeiro ano a partir de visitas nas instituições pertencentes aos municípios da bacia. Os encontros da primeira etapa foram realizados prioritariamente na cidade de Jaú e foram convidados o máximo de gestores e educadores dos 34 municípios da Bacia Tietê-Jacaré, compondo geralmente um grupo de 30 a 40 atores socioambientais em cada encontro. Já na segunda etapa houve no mínimo um encontro em cada um dos 34 municípios da Bacia Tietê-Jacaré e foram convidados 30 gestores, educadores e professores de cada cidade, convidando mais de 850 participantes.

De forma independente às técnicas utilizadas para obter a informação, os dados coletados foram prioritariamente tratados de forma qualitativa por meio de análises de discursos. Seguindo o paradigma interpretativo, a cada coleta de dados de cada fonte sucedeu-se a integração, síntese e interpretação da informação pelo modelo de ficha e da qual foram extraídas as unidades de registro, definidos como os dados relevantes do campo de estudo na quais os conceitos e unidades básicas de relevância se extraem do texto (DIAZ, 2009). Além disso, a triangulação (MINAYO ET AL, 2005; PATTON, 1990) se deu por essas unidades de registros que serviram para dialogar os diferentes dados para uma descrição narrativa dos resultados quali-

tativos, com complementações quantitativas sempre que necessário.

Águas e Paisagens Educativas da Bacia Tietê-Jacaré

Os resultados culminaram em um material didático de educação ambiental denominado Águas e Paisagens Educativas da Bacia Tietê-Jacaré⁵, com 100 páginas construídas participativamente por mais de 50 educadores e gestores da Bacia Tietê – Jacaré. Além disso, possibilitou a formação de mais de 700 multiplicadores de ações de educação ambiental a partir desse material. Para que o material didático representasse a realidade da bacia e fosse amplamente apropriado e multiplicado pelos seus atores foram necessários 4 anos de intervenções educadoras e psicossociais. Os principais resultados e discussões das 3 etapas realizadas são apresentados a seguir.

Primeiramente, pode-se dizer, que este tipo de pesquisa socioambiental (GUTIERREZ, 2010) confirma a necessidade, como propõe PINHEIRO (2001), de estudar, como condição *sine qua non*, o perfil ambiental da comunidade-grupo-instituição para o qual será planejados e executados qual-

5 Disponível para download gratuito pela página www.institutoproterra.org.br

quer intervenção educadora. O estudo destes atores socioambientais que se encontram nas bacias hidrográficas e suas áreas protegidas permitiu diagnosticar suas especificidades nos aspectos ambientais, sociais, econômicos e culturais, possibilitando um planejamento mais seguro a partir das prioridades locais, dando origem aos objetivos, nomeação de estratégias e ação.

Portanto, a etapa preliminar de diagnóstico e aproximação foi de suma importância. Observou-se que grande parte dos bons resultados dos processos educadores nas duas etapas principais e posteriores, deu-se pela importância que teve a etapa preliminar, com o estudo do perfil. Foi ela que direcionou os procedimentos metodológicos, como propõe BECKER (1999) a serem escolhidos de maneira contextualizada à realidade do estudo de caso. Isto é, permitiu conhecer as comunidades, construir a confiança com as mesmas e ainda escolher questões metodológicas e logísticas que foram determinantes para que as comunidades pudessem de fato participar das pesquisas participantes. Os resultados da etapa preliminar buscaram responder as cinco primeiras perguntas delimitadas neste estudo procurando compreender: *as características socioambientais dos atores socioambientais; seus conflitos territoriais; suas percepções/significados sobre seus meios/paisagens; mas principalmente suas dificuldades de participar da gestão das áreas protegidas.*

Ao estudarmos as **características socio-ambientais** tentou-se responder a pergunta de quem são os atores socioambientais que atuam na Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré. Neste sentido, nos primeiros diagnósticos realizados nos locais de estudo, para levantar ofícios de trabalho, modos de vida, interesses territoriais, que se relacionam com as áreas protegidas, pôde-se confirmar que os mesmos possuem características muito heterogêneas de vida e trabalho. São gestores e educadores que vivenciam a Bacia em todos os sentidos e na maioria das vezes desde suas infâncias. São paisagens muito conhecidas e de certa forma pertencentes a eles. Talvez a única característica que os una em um perfil mais homogêneo é o fato de que a maioria possui ofícios e/ou profissões que se relacionam com a área ambiental.

Observou-se também que embora a maioria seja da área ambiental e compartilham preocupações comuns com o meio, mesmo assim possuem **conflitos territoriais** grandes e diversos entre si, principalmente no que condiz às diferentes ações de gestão frente aos diferentes interesses institucionais sobre os territórios. Isto é, embora façam parte de territórios comuns de gestão, geralmente, cada gestor e/ou educador segue as diretrizes e prioridades de sua instituição, o que demonstrou, que os diálogos entre os atores são difíceis e escassos. Neste sentido, em relação ao início dos processos participativos na

gestão da bacia hidrográfica, observou-se que geralmente é necessário passar primeiro por uma fase de “mediação de conflitos” para conseguir estabelecer o mínimo de diálogo entre as partes. Os confrontos foram necessários, como processos de aprendizagem, e permitiram processos de significação e resignificação (LUCA; ANDRADE e SORRENTINO, 2012) dos territórios. O confronto dos conflitos permitiu o que GUATTARI (1992) propõe como uma construção de um outro modo de relacionamento entre as pessoas, a partir da uma oportunidade de transformação social e uma ruptura com as formas tradicionais de convivência na família, no trabalho, nos sindicatos e na política.

Ao estudar a **percepção dos seus meios** pode-se confirmar uma grande diversidade de significados da paisagem que compõe a Bacia Hidrográfica Tietê - Jacaré e que representa a grande heterogeneidade do perfil destes atores socioambientais. As representações sociais (JOVCHELOVITCH, 2000) registradas nos mapeamentos socioambientais confirmaram que ali existem diferentes paisagens que representam diferentes ideários de qualidade ambiental (OJEDA, 1995) de seus gestores e educadores. A maioria destes gestores e educadores transmitiu nos primeiros encontros uma preocupação muito grande com a degradação ambiental da Bacia e com os problemas socioambientais decorrentes. No entanto, embora muitos lidem o tempo todo ou até trabalhem dentro de polí-

ticas públicas, a maioria não percebe as áreas protegidas como espaços públicos socioambientais (SANTOS, 2005), nas quais a gestão deveria ser mais compartilhada com a sociedade. Para muitos a paisagem tem um significado como vida pessoal e outro como vida profissional, na qual este último geralmente se sobrepõe aos significados pessoais.

Neste sentido, ao tentarmos conhecer quais são suas percepções, valores, significados, saberes sobre os espaços territoriais que compõe a Bacia Hidrográfica, observaram-se diferenças entre os participantes dos diferentes setores institucionais. Por parte do governo, observou-se que a maioria dos atores possuía percepções ainda muito preservacionistas. Já os educadores e professores eram mais receptivos ao lado social, embora prevalecesse a visão de que as bacias hidrográficas e principalmente suas áreas protegidas devam ser áreas intocadas e com pouca relação com suas comunidades, ainda mais em relação a subsistências que possa ser dali tirada.

Ao estudar quais eram as **dificuldades de participar**, para os diferentes atores socioambientais envolvidos na gestão das áreas protegidas, observou-se que uma das dificuldades deve-se ao fato de que a maioria, por causa dos isolamentos institucionais, não tem muita oportunidade de compartilhar e dialogar sobre as suas ações na gestão. Observou-se que ges-

tores e educadores, dificilmente atuam de maneira interdisciplinar (OLIVEIRA, 2005) e dialogando com outros atores de outros setores da sociedade. Observou-se também que entre os atores os gestores governamentais, ficam muito restritos às suas “tecnicidades”, dificilmente exercendo um papel educador em suas responsabilidades institucionais. Já para os educadores e professores muitas vezes falta conhecimentos mais técnicos para poder atuar melhor em suas intervenções.

Uma outra grande dificuldade, observada, é a falta de informações sobre a Bacia Tietê-Jacaré, em suas características sociais e ambientais mais complexas. Isto é, a maioria dos atores declara possuir informações muito técnicas em suas áreas de atuação, e carecer de outras informações interdisciplinares que permitam suas ações serem mais educadoras. Observa-se, portanto, uma necessidade geral de formação socioambiental e interdisciplinar, para ultrapassar dificuldades e fomentar uma gestão mais participativa e educadora.

Quanto às ferramentas utilizadas para os diagnósticos, os grupos de diálogos, os mapeamentos socioambientais participativos e principalmente, as observações participantes, pode-se dizer que foram de extrema importância para levantar os costumes cognitivos (OJEDA, 1995) dos participantes. Conhecer a maneira através das quais estas paisagens são conhecidas e estruturadas pelas comunidades permitiu,

neste estudo, pensar melhor nas estratégias para a gestão participativa dessas bacias hidrográficas e suas áreas protegidas. Estas ferramentas permitiram identificar os diferentes ideários na busca da qualidade ambiental assim como seus saberes e significados específicos de suas inter-relações evolutivas com seus ambientes (OJEDA, 1995).

Portanto, os dados da etapa de diagnóstico e aproximação pôde servir como ponto de partida para os planejamentos dos processos educadores das etapas posteriores. Isto é, o estudo do perfil ajudou a responder a pergunta sobre quais processos educadores poderiam facilitar a participação e a construção de ações para as melhorias das condições socioambientais nas bacias hidrográficas envolvidas.

Neste sentido, a **educação ambiental** na gestão participativa de bacias hidrográficas e de suas áreas protegidas, demonstrou resultados muito positivos quanto ao seu papel como mediadora dos processos de transformação social. Além de todo o estudo ser fomentado pelos conceitos e técnicas de educação ambiental, também havia o objetivo de sensibilizar os atores envolvidos sobre sua importância na gestão participativa. Para isso, foi necessário realizar duas etapas de intervenções, na primeira, a educação ambiental foi a base para construir um material didático que fomentasse o envolvimento do atores na gestão participativa da bacia. Já na se-

gunda etapa, o material didático foi utilizado como desenho metodológico para a formação de educadores ambientais e multiplicação das ações para uma gestão educadora da paisagem da Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré. As diferentes etapas do projeto trouxeram, portanto, resultados do processo contínuo proposto de pesquisar-agir-participar.

Em relação, a construção participativa do material educador da primeira etapa, pode-se dizer que o mesmo foi um procedimento fundamental para o envolvimento dos atores. Permitiu um processo educador primeiro no *conhecimento* da Bacia Hidrográfica a partir da troca de saberes, e depois de *entendimento* da paisagem a partir da inserção de novas informações. Neste sentido, a partir da percepção dos territórios como espaços comuns, que podem trazer benefícios comuns, pode-se quebrar um pouco o isolamento institucional e fomentar o *pertencimento* a partir da criação de um novo coletivo, que permitiu a construção de conhecimentos e ações coletivas para uma *gestão* mais compartilhada.

Além disso, o processo educador e psicossocial realizado com gestores e educadores, a partir da construção do material, permitiu que os mesmos vivenciassem um desenho metodológico para processos formativos e participativos em gestão. Este desenho metodológico baseou-se em procedimentos de *conhecer-entender-*

-pertencer-gerir uma área protegida a partir da percepção e interpretação da mesma como uma *paisagem socioambiental e educadora*. Isto foi muito importante, a partir do momento que se observou neste estudo, que muitos atores conhecem muito sobre gestão, mas possuem muitas dificuldades com a gestão participativa, e neste sentido, vivenciar um desenho metodológico de *pesquisa participante* foi fundamental para fomentar suas capacidades de multiplicarem ações para uma gestão mais participativa e educadora.

Em relação à segunda etapa, após o material didático **Águas e Paisagens Educativas da Bacia Tiete-Jacaré** ter sido editado e impresso⁶, foram realizadas oficinas, nos 34 municípios da bacia tendo, portanto 100% de adesão, e resultando na formação direta de mais de 700 atores socioambientais, representados em mais de 470 instituições distintas (prefeituras, escolas, ONGs, associações, etc.). Estas oficinas utilizavam o material didático para vivenciar o mesmo desenho metodológico de *conhecer-entender-pertencer-gerir* a partir da percepção, por partes dos gestores e educadores, de seus municípios como paisagens socioambientais e educadoras.

A educação ambiental, novamente teve um papel fundamental por permitir que

6 Os exemplares foram todos doados a instituições, gestores e educadores da Bacia Tietê-Jacaré.

o desenho metodológico proposto fosse realizado e avaliado, trazendo resultados positivos para todos os municípios. Isto é, o fato de utilizar o material entre gestores e educadores possibilitou o que coloca TONSO (2011) como um diálogo entre diferentes, atualmente desiguais. Estes processos educadores e psicossociais por meio de trocas de saberes, conflitos, interesses, significados, ações, contribuíram, portanto, para contrapor a despolitização e o isolacionismo (SPLENGER, 2011) que dificultava a participação na gestão compartilhada, principalmente por colegiados. Os processos formativos e participativos realizados em cada município permitiram a construção de novos coletivos que facilitaram a construção de ações coletivas que poderão contribuir para o que é denominado como a gestão colegiada das *territorialidades hídricas* (PAULA JUNIOR, 2011). Isto é, esse “fazer coletivo”, em cada um dos 34 municípios, dentro do conceito da aprendizagem social (JACOBI, 2011), foi um elemento inovador na construção de pactos de governança para o futuro da Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré.

Portanto, esta pesquisa apresenta fortes indícios de que processos formativos e participativos, como um dos instrumentos frequentemente utilizados para a socialização e troca de informações na educação ambiental, são fundamentais para a gestão compartilhada das águas. Observou-se também que a realização contínua de pesquisas participantes é fundamental

para contextualizar processos formativos e participativos na escolha dos temas mais adequados, urgentes e emergentes. A construção de tais processos, dentro do conceito de *intervenção educadora e psicossocial* (TASSARA e ARDANS, 2005; Ayres e IRVING 2006), torna os mesmos, uma elaboração detalhada e cuidadosa. Além disso, permite a construção de materiais pedagógicos específicos ao contexto.

Para envolver os distintos atores sociais em processos formativos para a participação na gestão das bacias hidrográficas, adaptar a linguagem, traduzir a tecnicidade e construir comunidades interpretativas (AVANZI e MALAGODI, 2005) foi fundamental. Incorporar fotos, esquemas, desenhos, materiais adaptados, mapas entre outros instrumentos para serem interpretados foi extremamente eficiente para criar um ambiente mais confortável de comunicação e de aproximação entre as diferentes concepções, preposições, significados. Aliado a isso, a técnica dos grupos de diálogos como estratégia, dentro dos processos educadores, também se tornou essencial, já que possibilitou o encontro das percepções, o exercício dos acordos e a construção dos saberes coletivos.

Observou-se ainda que tanto a construção do material na primeira etapa, quanto a formação de multiplicadores na segunda etapa, contribuíram para a resignificação da paisagem da bacia hidrográfica e

suas áreas protegidas, como um espaço educador. Neste sentido, foi interessante observar que os processos educadores e psicossociais permitiram que os atores ampliassem suas percepções da paisagem ficando mais receptivos aos usos comuns e multifunções destes territórios. Isto é, observou-se que estas paisagens tornaram-se menos preservacionistas e mais socioambientais, menos governamentais e mais públicas, colaborando, portanto, na construção do conceito da bacia hidrográfica como um espaço público socioambiental (SANTOS, 2005). Os resultados e discussões acima tentaram responder as perguntas delimitadas nesta pesquisa, contudo, nos resta ainda discutir e tentar responder se a percepção e interpretação da paisagem em um processo de educação ambiental foi uma ferramenta facilitadora.

Em relação ao **mapeamento sociambiental participativo** que acompanhou as diferentes etapas deste estudo pode-se dizer, que a mesma, foi a ferramenta diferencial para os resultados obtidos. Principalmente pelo fato que o mapeamento tornou-se um instrumento processual, de registro e ação, que acompanhou os diagnósticos, a construção do material, os processos formativos e a participação na gestão propriamente dita. Observou-se, portanto que é interessante utilizar esta técnica que usa a paisagem como instrumento pedagógico (BENAYAS, 1992), durante todo o processo educador e não apenas no “antes” como

diagnóstico ou no “depois” como avaliação, como muitas vezes acontece. Quanto a sua eficiência metodológica, pode-se dizer que atingiu todos os objetivos propostos, no sentido de facilitar, como um instrumento educador, os processos de gestão participativa. Educador no sentido, de troca de percepções, de interpretação da paisagem, de resignificação dos territórios, de exercício do comum por meio de construções de ações, de tradução de linguagem técnica e de aprendizado da participação.

Neste estudo de caso, a percepção e interpretação da paisagem permitiram aproximar gestores e educadores no planejamento territorial da Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré. A partir do conhecimento dos saberes e representações sociais, esses gestores e educadores, puderam incorporar em seus planejamentos os diferentes ideários de qualidade ambiental para a melhoria da gestão da Bacia. Ao conhecerem e entenderem melhor as funções ambientais e sociais de uma bacia hidrográfica e suas áreas protegidas, os atores se sensibilizaram quanto à necessidade de sua conservação e sustentabilidade socioambiental, comprometendo-se com este objetivo comum. Isto é, o uso de desenhos, mapas mentais e maquetes em atividades de planejamento territorial, além trazer mais segurança pelo exercício prático de gestão, ajudou a refletir sobre os problemas socioambientais olhando a complexidade dos elementos e suas rela-

ções diagnosticadas na paisagem. Ainda, facilitou as reflexões sobre ações educadoras necessárias para a gestão participativa de áreas protegidas.

Portanto, a interpretação e percepção da paisagem, a partir dos mapeamentos socioambientais participativos, permitiram fomentar processos de significação, resignificação, desconstrução e reconstrução das representações sociais sobre os territórios da Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré. Os processos de pertencimento permitiram a construção de uma paisagem coletiva e uma gestão compartilhada, fomentando que as mesmas se tornassem para seus atores, uma balança mais equitativa entre as ações ideológicas, a atuação profissional e seus lugares de vida. Ainda permitiu dialogar com a educação, que por meio da construção de novos saberes para a Bacia Tietê – Jacaré contribuiu para a percepção da mesma como um ecossistema comunicativo (Soares, 2004), uma paisagem socioambiental e educadora. Neste sentido, apresentam-se algumas premissas, consideradas importantes para o desenvolvimento de desenhos metodológicos que utilizem a educação ambiental e a paisagem como processos de formação e participação:

- a) Inserir o desenvolvimento de mapeamentos socioambientais participativos para a contextualização dos processos educadores, assim como para a escolha dos conteúdos, metodologias e atividades adequados às realidades, necessidades e especificidades territoriais locais;
- b) Favorecer, por meio de intervenções psicossociais e educadoras, a articulação de uma visão complexa e interdisciplinar sobre as bacias hidrográficas, suas águas e áreas protegidas oportunizando a resignificação dessas unidades territoriais como espaços públicos e democráticos para a transformação social;
- c) Vivenciar a percepção das bacias hidrográficas como paisagens socioambientais e educadoras, por meio de oficinas de percepção espacial, que levem em consideração o levantamento dos elementos territoriais potenciais e a identificação de cenários, que facilitem a sensibilização, a educação e a multiplicação das ações;
- d) Fomentar uma cultura de participação por meio de processos de pesquisa, educação e ação que envolvam comunidades de interpretação e aprendizagem em produções coletivas que exercitem a cidadania e a emancipação dos atores para a gestão e os cuidados com os bens comuns;
- e) Valorizar os processos formativos para o encontro de saberes, a ampliação dos conhecimentos, a tradução e interpretação das informações, o exercício do diálogo, a construção de identidades e saberes coletivos, assim como a parti-

- cipação qualificada na gestão integrada das paisagens;
- f) Dialogar com conceitos fundamentais como, educação ambiental crítica e transformadora, socioambientalismo, ecopedagogia, educomunicação, identidade e pertencimento para a sensibilização sobre as bacias hidrográficas como paisagens socioambientais e educadoras;
 - g) Permitir a avaliação e a auto-avaliação permanente dos resultados e dos atores nos processos participativos e educadores, assim como dos procedimentos e ferramentas utilizadas no intuito de colaborar com a relação dialógica entre educação e bacias hidrográficas.
 - h) Resgatar o valor simbólico das bacias hidrográficas, suas águas e áreas protegidas como lugares na quais os modos de vida podem contribuir para uma mudança planetária que beneficie a felicidade de todos os que nela habitam.

Algumas Conclusões...

A gestão participativa de áreas protegidas é um desafio. Entre elas, as que compõem as bacias hidrográficas são consideradas unidades territoriais ainda pouco entendidas em um âmbito popular e também

pouco exploradas educativamente. Há mais trabalhos de educação ambiental desenvolvidos para o entendimento e conhecimento das águas como elemento do que seu contexto paisagístico em bacias hidrográficas.

É necessário explorar cada vez mais a possibilidade do entendimento de que bacias hidrográficas são paisagens educadoras e socioambientais e não apenas uma delimitação geopolítica das águas. A gestão das águas, através de suas bacias ainda é bastante limitada às discussões de colegiados com técnicos da área na qual a participação ampla da sociedade esbarra nas tecnicidades conceituais e lingüísticas. Portanto, também é cada vez mais necessário que educadores e gestores criem ferramentas e desenhos metodológicos que facilitem os processos participativos no intuito de envolver uma maior diversidade de atores, pois é com a ampla participação da sociedade que realmente poderão se ver mudanças nesses espaços de convívio.

Os processos participativos mediados pela educação ambiental são cada vez mais importantes e desafiantes, principalmente no que condiz a gestão integrada dos recursos hídricos. Neste sentido, a educação ambiental crítica e transformadora (ProNEA, 2005) precisa ser cada vez mais inovadora, dinâmica e vivencial para que envolva os múltiplos usuários das águas em processos de transformação social. É necessário

envolver os diferentes atores em atividades que resgatem a identidade (CASTELLS, 1999) e o pertencimento (SA, 2005) dos mesmos com suas paisagens, mas mais do que isso, que fomentem suas capacidades de interpretar as informações que estes territórios oferecem para o entendimento real da gestão compartilhada. Neste sentido, ressalta-se que a educação ambiental tornou-se uma ferramenta facilitadora dos processos educadores nesta pesquisa, na importância da participação, no resgate de valores, na interpretação das informações, na mediação de conflitos e interesses, nos processos de identidade e emancipação. Assim como, contribuiu para a o sentido de bem comum, de pertencimento territorial, e da percepção das paisagens como lugares de múltiplas funções sociais, ambientais e inclusive educadora.

A construção de um material didático como processo de formação e multiplicação de agentes de sustentabilidade socioambiental para bacias hidrográficas pode ser uma oportunidade de produção coletiva que fortaleça o entendimento dessas paisagens como um lugar comum com suas águas como um bem comum, e que colabore para uma *cultura de participação*. Torna-se uma oportunidade para criar uma comunidade de interpretação e aprendizagem que se comprometa a dialogar com as diferentes percepções, conflitos, saberes e interesses na elaboração de um material pedagógico que possa beneficiar a todos.

Neste sentido, este estudo, a partir de um processo participativo e educador, pretendeu contribuir com a construção de um material didático de educação ambiental que possibilitasse mais gestores e educadores atuarem em suas bacias hidrográficas. Com a experiência vivenciada procurou refletir sobre os procedimentos adotados no processo de pesquisa, educação e ação, que levaram aos desenhos metodológicos construídos e realizados.

É necessário que esta participação, aproxime gestores e educadores da valorização e intercambio dos saberes, das informações técnicas e de uma amplitude dos conhecimentos e reconhecimentos do que estas paisagens protegidas proporcionam como espaço público, como um lugar comum, como território educador. A desconstrução e reconstrução das representações sociais que compõe o imaginário da paisagem das Bacias Hidrográficas e suas áreas protegidas são fundamentais para confrontar os ideários de qualidade ambiental desses territórios. Neste sentido, foi fundamental realizar as intervenções educadoras sob um olhar psicossocial, na qual os procedimentos procuraram envolver e analisar os participantes em todos os âmbitos como sujeitos históricos: sua ontogênese, socialização e cognição (TASSARA e ARDANS, 2005).

Por fim, a percepção da paisagem como conceito e instrumento, dentro das metodologias participativas de espaços públi-

cos socioambientais (SANTOS, 2005), tem sido uma ferramenta cada vez mais utilizada para diagnósticos de processos educadores que procuram transformar as áreas protegidas em espaços educadores. Neste sentido, procurou inserir a percepção e interpretação da paisagem analisando sua eficiência como instrumento pedagógico. Demonstrou a partir dos resultados obtidos, que o mapeamento socioambiental participativo foi uma eficiente técnica para o levantamento de percepções, saberes, valores simbólicos, limitação de territórios, representações, assim como os conceitos e significados sobre os diferentes usos e funções das Bacias Hidrográficas para a gestão da paisagem.

Neste sentido, os procedimentos aqui adotados para um processo de pesquisar, educar e agir em Bacias Hidrográficas podem contribuir para as reflexões sobre os possíveis desenhos metodológicos a serem construídos no campo da educação ambiental com as áreas protegidas. Este estudo de caso demonstrou que para a gestão participativa os processos educadores, sob um olhar psicossocial, devem considerar o mapeamento da complexidade territorial para uma percepção mais ampla das funções e significados dessas paisagens. Tratou-se, portanto, por meio da educação ambiental, de resignificar estes territórios como paisagens socioambientais e educadoras a partir das multifunções sociais e ambientais que possuem para seus atores envolvidos.

Espera-se, portanto, que as reflexões dos processos da pesquisa participante e dos resultados obtidos possam motivar educadores e gestores a compartilharem os caminhos que buscam a sustentabilidade socioambiental (SORRENTINO et al, 2005) das áreas protegidas, tendo como inspiração bacias hidrográficas que sejam percebidas como paisagens socioambientais e educadoras. Mais do que isso, busque a partir do apoio de políticas públicas, que esses processos sejam multiplicados e que as bacias hidrográficas se tornem um espaço educador para toda a sociedade, fomentando um sentido mais íntegro de territórios de vida e trabalho.

Referencias bibliográficas

- ALONSO, L. (1996): "El grupo de discusión en su práctica: memoria social, intertextualidad y acción comunicativa", en *Revista Internacional de Sociología*, N 13, p. 5-36, Madrid.
- AVANZI, M. R. e MALAGODI, M. A. S. (2005): "Comunidades Interpretativas", en FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*, p. 93-102, Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental.
- AYRES, H. H. F. e IRVING, M. de A. (2006): "O olhar psicossocial para a gestão participativa de áreas protegidas: refletindo sobre possibilidades e desafios", en IRVING, M. de A. (Org.). *Áreas Protegidas e Inclusão Social: Construindo novos significados*. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio, Núcleo de Produção Editorial Aquarius.
- BALLESTER, L. (2004): *Bases Metodológicas de la investigación educativa*. Illes Balears, Universitat de les Illes Balears, 367-380.
- BECKER, H. S. (1999): *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Hucitec, 4 ed.
- BENAYAS, J. (1992): *Paisaje y Educación Ambiental: evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno*. Tesis doctoral dirigida por

- F.G. Bernáldez. Dpto. Ecología UAM. Servicio de publicaciones del MOPTMA.
- BEU, S. E. (2008): *Caminhos do Rio Cotia*. São Paulo.
- BRANDÃO, C. (2005): "Comunidades Aprendentes", en FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. P. 83-92, Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental.
- BRASIL. (2005): *Diretoria da Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA*. Brasília: MMA.
- BUZAN, T. (2005): *Mapas mentais e sua elaboração*. São Paulo, Cutrix.
- CASTELLS, M. (1999): *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, ed. 6, v. 2.
- CATALÃO, V. L. e JACOBI, P. R. (2011): "Água como Matriz Ecológica: uma experiência de aprendizagem significativa e sustentável" en PAULA JUNIOR, F. de e MODAELLI, S. (Org.) *Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA.
- DEMO, P. (2004): *Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos*. Brasília: Liber Livro Editora, Série Pesquisa em Educação, v. 8.
- DÍAZ, M. J. (2009): *La construcción de políticas públicas a través de procesos de participación: las estrategias de educación ambiental autonómicas*. Diss. Tesis doctoral del Programa Interuniversitario de Educación Ambiental. Dpto. de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- FERRARO JR. L. A. e SORRENTINO, M. (2005): "Coletivos Educadores" em FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 27-36.
- GAJARDO, M. (1986): *Pesquisa Participante na América Latina*. São Paulo: Ed. Brasiliense.
- GUATTARI, F. (1992): "Fundamentos ético-políticos da interdisciplinaridade" en *Revista Tempo Brasileiro*, v. 108, p19-26, jan/mar.
- GUTIÉRREZ, J. (2010): "Pluralismo metodológico y sostenibilidad: metaanálisis contemporáneo de la investigación socio-ambiental" en *Revista Sustentabilidad (es)*, Vol 1(3).
- HAGUETTE, T.M.F. (1997): *Metodologias Qualitativas na Sociologia*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 5ª ed.
- JACOBI, P. R. (2011): "Aprendizagem Social e Governança da Água" en JACOBI, P. R. (coord.). *Aprendizagem social: diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da água*. São Paulo: IEE/PROCAM.
- JOVCHELOVITCH, S. (2000): *Representações sociais e esfera pública: a construção simbólica dos espaços públicos no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- KAPLUN, M. (1986): *El Comunicador Popular*. Buenos Aires: Humanitas.
- KRUEGER, R. (1991): *El grupo de discusión: Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid, Pirâmide, (Apuntes de Prof. Germán Vargas Callejas, Dpto. De Tª e Hª de la Educación y Pedagogía Social, Universidade de Compostela).
- LUCA, A. Q. de; ANDRADE, D. F. de; SORRENTINO, M. (2012): "O Diálogo como Objeto de Pesquisa na Educação Ambiental" en *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 589-606, maio/ago. Disponible en: http://www.ufrgs.br/edu_realidade
- MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de (2005): *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*; Evaluation by triangulation of approaches: abordagem of social programs. Fiocruz.
- MLYNARZ, R. B. e MONTENEGRO, L. (2011): "Promoção de diálogos para a Educação Ambiental e cidadania pelas águas: o desafio do desenho metodológico" en PAULA JUNIOR, F. DE & MODAELLI, S. (Org.) *Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA.
- OLIVEIRA, H. T. (2005): "Transdisciplinaridade" en FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 21-34.
- OJEDA, P. (1995): *A organização do espaço como uma atividade socialmente compartilhada: o usuário como participante do processo relativo ao projeto de utilização do espaço*. Florianópolis. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.
- PATTON, M. Q. (1990): *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- PAULA JUNIOR, F. de. (2011): Formação, diálogo e participação no planejamento e Gestão de Águas. IN: PAULA JUNIOR, F. DE E

- MODAELLI, S. (Org.) *Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA.
- PINHEIRO J. I. et al. (2001): *Proposta de educação ambiental e estudos de percepção ambiental na gestão do recurso hídrico*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção.
- SÁ, M. L. (2005): “Pertencimento” em FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 245-256.
- SAMMARCO, Y. M. (2005): *Percepções Sócio-Ambientais em Unidades de Conservação: O Jardim de Lillith?*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. UFSC.
- SANTOS, A. D. dos et al. (2005): *Metodologias Participativas: Caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais*. São Paulo: Peirópolis.
- SANTOS, V. M. N. & BACCI, D. de la C. (2011): “Mapeamento Socioambiental para Aprendizagem Social” em JACOBI, P. R. (coord.). *Aprendizagem social: diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da água*. São Paulo: IEE/PROCAM.
- SEEMANN, J. (2003): *Mapas e Percepção Ambiental: do Mental ao Material e vice-versa*. Vol. 3, nº1, Rio Claro.
- SOARES, I. O. (2004) *Educomunicação*. São Paulo: NCE-ECA/USP.
- SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO Jr., L. A. (2005): “Educação ambiental como política pública” em *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago.
- SPLENGER, E. (2011): “Os desafios da Educação Ambiental para a participação social na gestão ambiental e de recursos hídricos” em PAULA JUNIOR, F. DE E MODAELLI, S. (Org.) *Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA,
- TASSARA, E.T. de O. & ARDANS, O. (2005): “Intervenção Psicossocial” em FERRARO Jr. L. A (Org.). *Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 201-215,.
- THIOLLENT, M. (2003): *Metodologia da pesquisa-ação*. 12. Ed.. São Paulo: Cortez.
- TONSO, S. (2011): “Diálogo e Educação Ambiental no campo das águas” em PAULA JUNIOR, F. de & MODAELLI, S. (Org.) *Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA,.



Breogán. Parque de esculturas na Torre de Hércules (A Coruña-Galiza)

© A.Serantes