

Pedro Roberto Jacobi

Coordenador

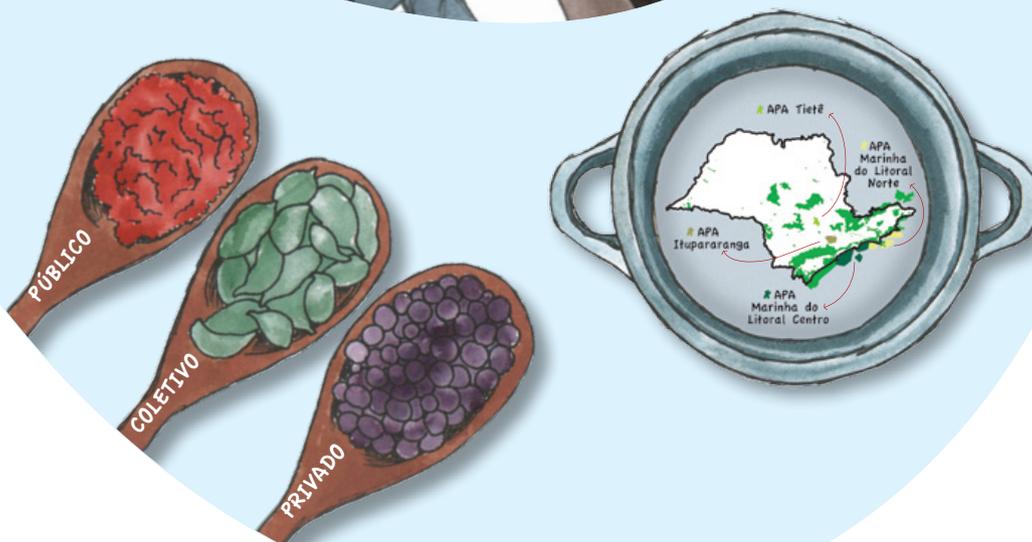
Luciana Yokoyama Xavier

Marcelo Takashi Misato

Coordenadores editoriais

Aprendizagem Social e Unidades de Conservação:

Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais



Aprendizagem Social e Unidades de Conservação:

Aprender juntos para cuidar
dos recursos naturais

Coordenador

Pedro Roberto Jacobi

Coordenadores editoriais

Luciana Yokoyama Xavier

Marcelo Takashi Misato

1ª edição

São Paulo

2013

Equipe

Coordenação:

Pedro Roberto Jacobi

Coordenação editorial:

Luciana Yokoyama Xavier

Marcelo Takashi Misato

Textos:

Alexander Turra

Denise de La Corte Bacci

Gerardo Kuntschik

Laís Cristina Álvares Rodrigues Assis

Luciana Yokoyama Xavier

Luizi Maria Brandão Estancione

Maria Lucia Ramos Bellenzani

Marcelo Takashi Misato

Pedro Roberto Jacobi

Gina Rizpah Besen

Silvia Helena Zanirato

Sandra Eliza Beu

Vânia Maria Nunes dos Santos

Revisão:

Ivan Antunes Corrêa

Projeto Gráfico e Diagramação

Indaia Emília Comunicação & Design Gráfico

Ilustrações:

Paloma de Farias Portela

Ficha Catalográfica

Aprendizagem social e unidades de conservação: aprender juntos para cuidar dos recursos naturais./ coordenador, Pedro Roberto Jacobi.; coordenadores editoriais, Luciana Yokoyama Xavier e Marcelo Takashi Misato. - - São Paulo: IEE/PROCAM, 2013. 94p.

ISBN 978-85-86923-30-2

1. Proteção ambiental 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Educação ambiental
I. Jacobi, Pedro Roberto, coord. II. Xavier, Luciana Yokoyama, coord.edit. III. Misato, Marcelo Takashi, coord. edit.

Agradecimentos

Este manual não seria possível sem a colaboração dos conselheiros das quatro APAs e pesquisadores envolvidos no projeto que o gerou. Dessa forma agradecemos integrantes do Grupo de Pesquisa em Governança Ambiental que desde o início do projeto nos ajudaram a alcançar os resultados expressos nessa publicação.

Prof^a. Dr^a. Ana Paula Fracalanza

Prof^o. Dr^o. Luiz Carlos Beduschi Filho

Prof^o. Dr^o. Paulo de Almeida Sinisgalli

Alexandre do Nascimento Souza

Felipe Augusto Zanusso Souza

Mariana Gutierrez Arteiro da Paz

Renata Ferraz de Toledo

Sumário

Por que esta publicação?.....	6
Governança Ambiental e práticas participativas.....	10
Recursos naturais.....	18
Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e seus Conselhos Gestores: palco da gestão e do aprendizado.....	26
Negociação e mediação de conflitos em Áreas de Proteção Ambiental – APAs.....	36
O Patrimônio como fator de identidade territorial e de desenvolvimento local.....	46
Entendendo os problemas socioambientais: passos para construir a Agenda 21 Local	56
Mapeamento socioambiental como contribuição para a gestão dos recursos naturais	64
Georreferenciamento em Unidades de Conservação.....	74
Perspectivas futuras na Gestão Compartilhada das APAs no estado de São Paulo	80
Referências bibliográficas.....	87
Glossário	91
Sobre os autores	93



Por que esta publicação?

Esta publicação busca divulgar caminhos para o aperfeiçoamento das práticas participativas na gestão compartilhada das Áreas de Proteção Ambiental (APAs). O foco é o aprofundar o conhecimento dos principais aspectos que demandam ampliação do repertório das comunidades e do poder público para aproximar os participantes, estreitando os laços entre eles e fazendo com que desenvolvam novas formas de trabalhar conjuntamente e em harmonia para a gestão desses espaços.

Assim, visa construir e estimular processos de colaboração e interconexões entre pessoas, ideias e ações para multiplicar a disseminação de um conhecimento baseado em valores e práticas sustentáveis, indispensáveis para estimular o interesse e o engajamento de pessoas na ação e na responsabilização.

As práticas educativas ambientalmente sustentáveis nos apontam para propostas de ação com vistas à mudança de comportamento e atitudes, ao desenvolvimento da organização social e da participação coletiva.

O maior desafio é a reforma do pensamento, que cria espaços de convivência e promove mudanças de percepção e de valores, avançando para uma nova forma de conhecimento, promovendo um saber solidário e um pensamento complexo, aberto à possibilidade de construção e reconstrução em um processo contínuo de novas leituras e interpretações que configuram novas possibilidades de ação.

A publicação está organizada de forma a promover, contribuir e sensibilizar os atores sociais a ampliar a responsabilidade conjunta dos órgãos governamentais e da sociedade na gestão compartilhada das APAs por meio de processos coletivos e práticas inovadoras, apoiando-se em metodologias participativas e cooperativas. As palavras-chave desta pesquisa são: Aprendizagem Social; Diálogo; Participação e Responsabilidade.

Ao destacar a ideia de Aprendizagem Social, contribui-se para que os diferentes atores envolvidos possam aprofundar seu conhecimento sobre como ampliar os diálogos, estabelecer laços de confiança e

cooperação; administrar e resolver conflitos, buscar soluções conjuntas que sejam técnica e socialmente adequadas, que possam ser implementadas e promovam o engajamento do maior número possível de atores compromissados com a gestão compartilhada das APAs.

Nosso enfoque se apoia no planejamento participativo, e isto demanda um envolvimento ativo, a consulta e o acesso público à participação. A participação ativa implica que os atores relevantes sejam convidados e participem no processo de planejamento, além de contribuírem ativamente nos debates e na busca de respostas e soluções.

Três são os objetivos dos textos aqui reunidos:

1. Aperfeiçoamento da compreensão dos problemas inter-relacionados e complexos em torno da gestão compartilhada das APAs;
2. Contribuir para que diferentes atores compreendam melhor as percepções dos outros sobre os problemas que ajudam a melhorar as relações entre os participantes e proporcionam a base para a colaboração e interconexão visando avanços rumo a uma gestão mais sustentável;
3. Contribuir, com orientações e conhecimentos sócio-técnicos, para criar um contexto favorável para práticas cooperativas.

Propõem-se, desta forma, a disseminação de metodologias e atividades que fortaleçam diagnósticos colaborativos e articulados de planejamento territorial e gestão dos recursos naturais. As ferramentas aqui apresentadas foram selecionadas, com base na experiência de pesquisadores

do LAPPES (Laboratório de Pesquisa e Práticas em Educação e Sustentabilidade), junto ao Laboratório de Pesquisa GovAmb (Governança Ambiental), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo.

De forma mais objetiva, estas ferramentas pretendem aperfeiçoar a compreensão dos problemas inter-relacionados e complexos em torno da gestão compartilhada de uma APA; contribuir para que diferentes atores compreendam melhor as percepções dos outros sobre os problemas ambientais. Promove, assim, a melhora das relações entre os participantes e proporciona a base para a colaboração e interconexão rumo ao avanço para uma gestão mais sustentável dos recursos naturais. Ao destacar o conceito de Aprendizagem Social na gestão dos recursos naturais, propõe-se contribuir para que os envolvidos possam aprofundar seus conhecimentos e ampliar caminhos de diálogo, estabelecer laços de confiança e cooperação; administrar e resolver conflitos, buscar soluções conjuntas que sejam técnica e socialmente adequadas. O importante é que estas possam ser implantadas e promovam o engajamento do maior número possível de atores compromissados com a gestão compartilhada dos recursos naturais. O princípio norteador é que exista um envolvimento ativo, a consulta e o acesso público à participação. A participação ativa implica no fato de que os atores relevantes sejam convidados e participem no processo de planejamento, contribuindo ativamente para os debates, na busca de respostas e soluções.

Dentre as práticas participativas, é enfatizada a importância de levantamentos de

informações socioambientais para subsidiar a reflexão sobre as implicações da forma de uso e ocupação do espaço, e auxiliar no planejamento de ações/propostas.

As ferramentas podem contribuir para “despertar” o sentimento de pertencimento, assim como a apreensão crítica do meio

focalizado, subsidiando os diálogos e reflexões coletivas sobre as diferentes percepções da realidade socioambiental local, e contribuindo na discussão de propostas de intervenção e no desenvolvimento de práticas colaborativas cidadãs, transformadoras do ambiente/lugar.

Pedro Roberto Jacobi





Governança Ambiental e práticas participativas

Pedro Roberto Jacobi

A emergência socioambiental e novas formas de governança

As questões ambientais são globais, mas uma comunidade as vivencia de forma singular e única. Surge aí a necessidade de ações vinculadas a contextos locais e que sejam apropriadas para as comunidades reconhecerem seus problemas, assumirem a corresponsabilidade da gestão de seu território e encontrarem respostas criativas para enfrentar os problemas emergentes, cada vez mais complexos, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

O século XXI apresenta um quadro de multiplicação de problemas socioambientais, que promete agravar-se, caso sejam mantidas as tendências atuais de degradação. Trata-se de uma crise enraizada na cultura, nos estilos de pensamento, nos valores e na falta de conhecimento e informação sobre os riscos que a deterioração dos recursos naturais podem provocar na vida humana.

A humanidade chegou a um momento que exige examinar-se para tentar achar

novos rumos; refletindo sobre a cultura, as crenças, valores e conhecimentos em que se baseia o comportamento cotidiano. Os seres humanos desenvolvem e multiplicam formas muito predatórias na sua relação com a natureza e isto demanda cada vez mais a multiplicação de ações educativas que promovam ampliação de sensibilidade e percepção sobre os riscos que o modelo existente provoca.

Em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e dos seus ecossistemas, o maior desafio é multiplicar a disseminação de um conhecimento baseado em valores e práticas sustentáveis, e estimular o interesse e o engajamento de cidadãos e cidadãs na ação e na responsabilização.

Nossa sociedade está crescentemente não só ameaçada, mas diretamente afetada por riscos socioambientais, e isso coloca a necessidade de trazer ao conhecimento da sociedade a importância de entender os desafios de se implementar um conjunto de iniciativas, baseado nos preceitos da sustentabilidade socioambiental, que leve em consideração a existência de

interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos, estimulados através de práticas educativas, em um processo de diálogo mútuo e informado, que reforça um sentimento de corresponsabilização e constituição de valores éticos. (JACOBI; FRANCO, 2011).

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre as práticas educativas (MORIN, 2000). A dimensão ambiental se configura crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores, reforçando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento e a capacitação de profissionais numa perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, em uma perspectiva que priorize um novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental.

As práticas educativas ambientalmente sustentáveis nos apontam para novas formas de conhecimento, criando espaços de convivência que promovem mudanças de percepção e de valores, gerando um saber solidário e um pensamento complexo, aberto às incertezas, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir em um processo contínuo de novas leituras e interpretações, configurando novas possibilidades de ação.

Os desafios da Participação Cidadã

O conceito de participação está associado à democracia deliberativa e à existência de um espaço público que possibilite o envolvimento dos cidadãos. A constituição de direitos civis, políticos e sociais se baseia no exercício de práticas de cidadania que garantem a sua liberdade como cidadãos. Embora afirmar que participação dos cidadãos seja um componente fundamental de uma forma democrática de governo seja praticamente uma obviedade, existem diversos aspectos que devem ser considerados. Entretanto devem ser colocadas algumas questões, participação em que? para quê? E como?

A participação da sociedade civil na gestão pública introduz uma mudança na medida em que incorpora outros níveis de poder além do Estado, o que abre portas para que a sociedade contribua com suas ideias e demandas para a formação de uma cidadania qualificada.

No Brasil, através da deliberação pública e da existência de espaços públicos que representam os instrumentos essenciais para melhorar a vida democrática, se amplia a presença de atores que representam a diversidade e heterogeneidade da nossa sociedade (JACOBI, 2009). A construção de cidadania e participação, assumem um papel estratégico na compreensão da formação de novas identidades, assim como a emergência de novas formas de ação coletiva e articulação social.

Quando se fala de participação dos cidadãos, deve-se enfatizar tratar-se de uma forma de intervenção na vida pública que se centra no fortalecimento do espaço público

e abertura da gestão pública à participação da sociedade civil na elaboração de políticas públicas, e, assim, romper com as práticas sociais de caráter utilitarista e clientelista.

A participação social tem se transformado no referencial de ampliação e fortalecimento dos mecanismos democráticos, mas também na forma de garantir a execução de políticas públicas. A participação como componente da ampliação da esfera pública tem imposto uma demanda à sociedade para obter uma maior influência sobre o Estado. Na medida em que a legislação brasileira define a participação tripartite na gestão das políticas públicas, dentre as quais as ambientais, isso implica na presença de atores que representam diversos segmentos da sociedade civil. Assim, apresenta-se como um grande desafio, o de fortalecer a representação social e suas implicações na definição de atores que tenham representatividade e capacidade mobilizatória, em favor de uma maior auto-organização social.

A participação potencializa um processo continuado de democratização da vida dos cidadãos, na medida em que reforça o desenvolvimento de objetivos de interesse coletivo; estimula o fortalecimento do tecido social e estimula o engajamento dos atores mais representativos no debate e definição de programas e projetos de interesse público.

A ampliação de canais de representatividade mostra o potencial de mobilização dos movimentos organizados da so-

riedade civil, e as possibilidades de constituição de sujeitos sociais identificados por objetivos comuns para transformar a gestão da coisa pública, baseados em formas mais ativas de representatividade. Um dos maiores desafios de uma proposta participativa é o de garantir uma boa representatividade, de forma a impedir, tanto a sua manipulação por grupos criados para defender interesses particularizados quanto a possibilidade da sua instrumentalização pela administração pública.

A efetiva participação requer princípios para o desenvolvimento da legitimidade democrática: a igualdade e o pluralismo político, a deliberação e a solidariedade.

O tema da participação demanda que sejam estabelecidos um conjunto de normas sociais e redes de cooperação e de confiança, próprios das instituições, como práticas culturais que dão intensidade e qualidade à dimensão das relações interpessoais, em um processo participativo que permeia



o desenvolvimento de políticas públicas (JACOBI, 2005).

Assim, assume importância crescente a participação em redes sociais, especificamente através das interações diretas e indiretas com os outros atores coletivos.

Governança Ambiental

Ao enfatizar o conceito de governança ambiental abre-se um estimulante espaço para repensar as formas inovadoras de gestão, os fatores políticos, os vários interesses e as realidades políticas, além da dimensão ambiental. O processo de governança envolve múltiplas categorias de atores, instituições, inter-relações e temas.

A governança, realizada através da participação, do envolvimento e da negociação

de múltiplos atores, bem como da descentralização, transfere poder e mecanismos de resolução de conflitos para o governo local (JACOBI, 2012).

Governança implica o estabelecimento de um sistema de regras, normas e condutas que reflitam os valores e visões de mundo daqueles indivíduos sujeitos a esse marco normativo. A construção desse sistema é um processo participativo e, acima de tudo, de aprendizagem.

Nesse sentido, o trabalho intersetorial se apresenta como uma importante contribuição para estabelecer melhores condições para uma lógica cooperativa e para abrir um novo espaço, não só para a sociedade civil, mas também para os sistemas técnicos. Assim, a ênfase em práticas que estimulam a interdisciplinaridade potencializa



o trabalho com temáticas que incitam mudanças no comportamento, na responsabilidade socioambiental e na ética ambiental, o que estimula outro olhar.

Isso pode promover uma ampliação na compreensão da complexidade envolvida nos processos e do desafio de ter uma atitude mais reflexiva e atuante, fazendo com que os cidadãos se tornem mais responsáveis, cuidadosos e engajados em processos colaborativos com o meio ambiente.

Inserido no processo de governança ambiental, o conceito de aprendizagem social abre um estimulante espaço para desenvolver processos de articulação de ações que têm como premissa a ideia de “aprender conjuntamente para manejo e decisões conjuntas e mudanças na gestão”. Basicamente, a estratégia de aprendizado é que todos devem conhecer o contexto de criticidade e condições de governança para intervirem juntos em contextos ambientais complexos.

Aprendizagem Social e práticas sustentáveis

O caminho para uma sociedade sustentável se fortalece na medida em que se desenvolvam práticas educativas, que conduzam para ambientes pedagógicos e para uma atitude reflexiva em torno da problemática ambiental, visando traduzir o conceito de ambiente e sua complexidade na formação de novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos (MORIN, 2000). Isso implica na necessidade de multiplicar práticas sociais pautadas por uma visão que permita alterar gradualmente a lógica de insustentabilidade prevalente. Trata-se de estimular e promover a ampliação de uma visão crítica face à insustentabilidade, ex-

pandindo o acesso aos canais que multiplicam ideias e práticas que apresentem visões alternativas e promovam a corresponsabilidade na sociedade.

A transformação cultural é necessária para quebrar o hiato existente entre o reconhecimento da crise social e ambiental e a construção real de práticas capazes de estruturar as bases de uma sociedade sustentável. Além disso, alertar para a importância do fortalecimento de Comunidades de Prática, grupos de pessoas que compartilham uma preocupação por algo que fazem e aprendem como fazê-lo melhor na medida em que interagem com regularidade (WENGER, 1998, apud JACOBI, 2012).

Os participantes de uma comunidade interagem em ações e discussões, apoiam-se mutuamente, trocam informações, aprendem juntos. Assim, eles desenvolvem um repertório compartilhado de recursos: experiências, histórias, ferramentas, modos de lidar com problemas recorrentes. Trata-se em resumo, de uma prática compartilhada e de aprendizagem social como processos e espaços/tempos que permitam: a ampliação do número de pessoas no exercício desse conhecimento, a comunicação entre essas pessoas, de modo a potencializar interações que tragam avanços na produção de novos repertórios e práticas de mobilização social para a sustentabilidade (JACOBI, 2012).

A partir do conceito de aprendizagem social visa-se responder aos desafios da sustentabilidade e integração das interfaces da gestão de recursos naturais, o que pressupõe a contribuição de diferentes conhecimentos e a interdisciplinaridade. O entendimento do problema é o pressuposto para que os atores comecem a

dividir sua compreensão sobre o assunto, explorando as possibilidades de perspectivas para a intervenção. O que resulta no desenvolvimento da conexão de diferentes tipos de entendimento do problema, criando diálogos, como base de fortalecimento de lógicas de cooperação.

O convencimento à participação de lideranças e facilitação é essencial para a construção e manutenção do comprometimento dos atores envolvidos, direta ou indiretamente, na gestão de uma APA. Existe a necessidade de mudança flexível e adaptativa ao gerenciamento, e as arenas de articulação se tornam imprescindíveis para o desenvolvimento cooperativo das atividades propostas. Isto permite que os diferentes atores intervenientes compreendam melhor as percepções dos outros sobre os problemas que são essenciais para melhorar as relações dos participantes, proporcionando a base para uma cooperação consistente e articulada.

O arcabouço teórico da aprendizagem social permite verificar que o aprendizado conjunto é fundamental para que tarefas comuns e a construção de um acordo, levando em conta o processo no qual está inserido, seu contexto e seus resultados, levem ao entendimento da complexidade das questões ambientais que precisam ser decididas. Considera-se o crescente envolvimento e aprendizado conjunto das entidades envolvidas na gestão, cuja estratégia é reforçar o aprendizado conjunto, para intervir em parceria. Isso reforça a dimensão da participação, compartilhamento e corresponsabilização para decidir quais cenários de sustentabilidade se deseja.

Promover e multiplicar a Aprendizagem Social

Os referenciais da Aprendizagem Social se inserem nas práticas socioambientais educativas de caráter colaborativo. Eles têm se revelado veículos importantes na construção de uma nova cultura de diálogo e participação.

A Aprendizagem Social procura lidar com conflitos, valores e crenças, relações de força complexas e dinâmicas políticas que não se manifestam – ou se manifestam de modo diferente – em organizações. Portanto, aprendizagem social é mais do que simplesmente participação ou aprendizado em grupo, envolve uma compreensão dos limites institucionais e dos mecanismos de governança existentes (MONTEIRO, 2009).

Essa abordagem, integradora das relações entre as esferas subjetivas e intersubjetivas, amplia a possibilidade de constituição de identidades coletivas em espaços de convivência e debates. Isso abre caminhos para incrementar o potencial de fortalecer espaços de diálogos horizontalizados de aprendizagem e do exercício da democracia participativa, mediando experiências de diferentes sujeitos autores/atores sociais locais na construção de projetos de intervenção coletivos.

A Aprendizagem Social implica que os participantes aceitem a diversidade de interesses, de argumentos, de conhecimento, e que percebam que um problema complexo como a gestão de uma APA poderá ser resolvido através de práticas coletivas, que se sustentam na disseminação de informação, conhecimento e atividades em rede. O aprendizado conjunto é fundamental

para as tarefas comuns e a construção de acordos entre atores sociais em diferentes realidades pautadas por conflitos socioambientais, levando em conta o processo no qual estão inseridos, seu contexto e seus resultados, e conduzindo ao entendimento da complexidade das questões ambientais que precisam ser decididas. A aprendiza-

gem social estimula e articula as pessoas a mudarem suas práticas, e combina também informação e conhecimentos, assim como capacitação, motivação e estímulos para a mudança de atitudes, habilidades adquiridas para participar de processos de negociação e avanço para uma ação compartilhada e concertada. ◀





Recursos naturais

Denise de La Corte Bacci e Gerardo Kuntschik

O conceito de recurso natural como “uma denominação aplicada a todas as matérias-primas, tanto aquelas renováveis como as não-renováveis, obtidas diretamente da natureza, e aproveitáveis pelo homem” (IBGE, 2004) nos remete a um paradigma histórico de apropriação da natureza, como ressalta Pádua (2004):

No que se refere à relação com a Natureza, as linhas gerais do modelo de ocupação e exploração do território brasileiro podem ser definidas através de três características essenciais que, infelizmente, ainda estão presentes no modo de relacionamento da sociedade com o seu entorno ecológico: 1) O mito da natureza inesgotável, baseado na ideia de uma fronteira natural sempre aberta para o avanço da exploração econômica; 2) Um grau considerável de desprezo pela biodiversidade e os biomas nativos e 3) Uma aposta permanente nas espécies exóticas, especialmente em regime de monocultura, como fonte de enriqueci-

mento econômico e instrumento eficaz de controle sobre o território.

A exploração direta da natureza sempre foi o principal eixo de busca por riquezas desde o início da colonização em nosso país, configurando-se em um modelo utilitarista no qual predomina a visão de que os recursos naturais existentes no planeta são infinitos e que podem ser explorados incessantemente. Essa visão contribuiu para o modelo de exploração implantado no Brasil, onde a grande diversidade biológica, disponibilidade de água e riquezas minerais estimulou o sentimento de que os recursos eram inesgotáveis.

O modelo utilitarista representa uma prática predatória de apropriação da natureza e ofereceu prosperidade na economia e na estrutura social do país por muito tempo, apesar dos muitos exemplos de vilas, fazendas e minas que foram abandonadas por terem atingido o limite da sua capacidade de sustentação natural (BRITO, 2003; PÁDUA, 2004; GUIMARÃES, 2005).

Como exemplos desse modelo, é possível citar a queima das florestas como preparação ao plantio que leva à perda progressiva dos nutrientes e da fertilidade do solo, erosão e impossibilidade de implantação de novas culturas; o mau uso dos recursos hídricos que gera escassez da água em determinadas regiões do planeta, especialmente por fatores ligados à ocupação do solo, à poluição e contaminação dos corpos de águas superficiais e subterrâneos (RIBEIRO, 2011). Além desses, apresenta-se os recursos pesqueiros, o uso dos solos e dos bens minerais, que seguiram o mesmo modelo exploratório. Ouro, ferro, carvão, chumbo são alguns dos minérios explorados desde o império e que deixaram no país um grande passivo ambiental.



Na sociedade em que vivemos, consome-se indiscriminadamente os recursos naturais, encontrando sempre novos usos, relevando ao segundo plano as consequências ambientais em relação à quantidade e qualidade.

A exploração dos recursos naturais de forma bastante agressiva e descontrolada levou a um agravamento da devastação. As causas básicas que provocam atividades ecologicamente predatórias podem ser atribuídas à falta de controle dos órgãos de gestão e aos valores adotados pela sociedade (JACOBI, 2005). Hoje, presencia-se uma situação que pode se tornar um dos mais graves problemas a serem enfrentados nesse século.

São vários os aspectos – sociais, econômicos, culturais, tecnológicos e ambientais – retratados no aumento da pobreza, na falta de saneamento básico, na poluição dos rios e aquíferos, na derrubada das matas, na expansão agropecuária, na urbanização e industrialização, na ocupação das áreas de mananciais e na má gestão dos recursos hídricos disponíveis.

A falta de conhecimento e valorização de forma geral da biodiversidade contribui ainda mais para a degradação dos recursos naturais. Os complexos biomas brasileiros nunca foram valorizados em toda a sua potencialidade, mas considerados, em geral, como obstáculos ao desenvolvimento da economia e da civilização, tendo sido explorados à revelia de sua importância ecológica.

Novas práticas em relação aos recursos naturais

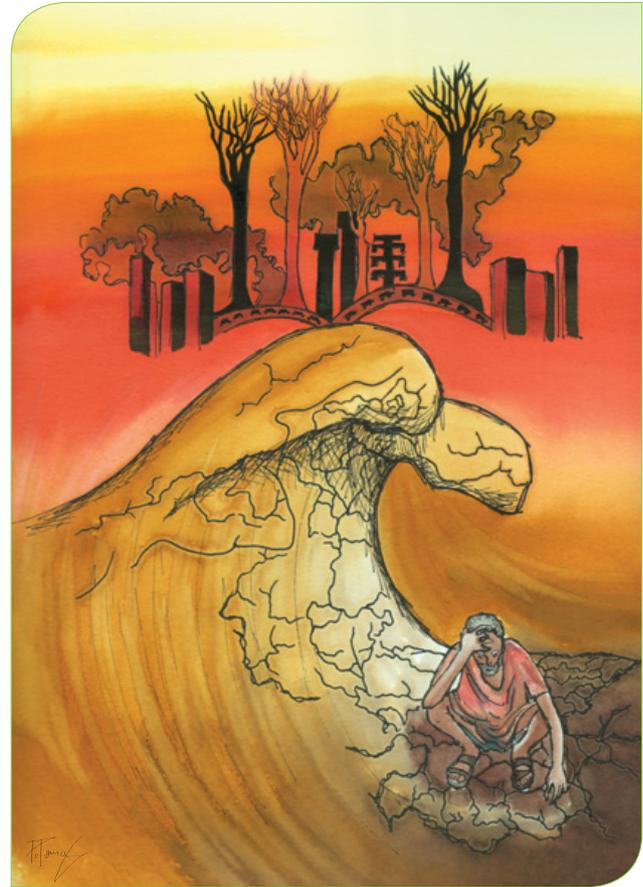
Desde o fim do século XIX existe um movimento preservacionista que incentivou

a criação de parques nacionais para a proteção da biodiversidade, baseados em leis de proteção e conservação. As medidas tomadas para a gestão das áreas naturais sempre se fundamentaram na utilização desses recursos por parte da população. Com a Revolução Industrial e o aumento da degradação, surgiram movimentos para a preservação de áreas naturais pelo seu valor intrínseco e como melhoria da qualidade de vida da população.

O objetivo da criação de áreas de proteção foi o da “socialização do usufruto, por toda a população, das belezas cênicas existentes nesses territórios” (BRITO, 2003, p. 20). A primeira área protegida dentro desse modelo foi o Parque de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1872. No Brasil, o primeiro Parque Nacional foi o de Itatiaia (RJ), em 1937. Outros parques foram criados pelo mundo, alguns com o objetivo de proteger e recuperar populações animais que estavam ameaçadas de extinção em decorrência do desenvolvimento econômico.

A União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN) foi fundada em 1948 com o objetivo de promover ações com embasamentos científicos que pudessem garantir a perpetuidade dos recursos naturais para o bem-estar econômico e social da humanidade (BRITO, 2003). Posteriormente, em 1965, tal organização passou a se chamar União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), buscando enfatizar a necessidade de conservação dos *habitats*. Segundo Milano (2001), a preocupação de preservação de belezas cênicas, passou a englobar:

[...] a proteção dos recursos hídricos, manejo de recursos naturais, desenvolvi-



mento de pesquisas científicas, manutenção do equilíbrio climático e ecológico, preservação de recursos genéticos, e, atualmente, constituem o eixo de estruturação da preservação *in situ* da biodiversidade como um todo.

Para que esses diferentes objetivos pudessem ser alcançados, foram criados diversos tipos de instrumentos legais para a conservação.

No Brasil, a aplicação de leis ambientais começa, efetivamente, no início do século XX, com o Código Florestal Brasileiro, Código de Águas e o Código de Minas, todos do mesmo ano. O Código Florestal de 1934 (Decreto-lei 23.793/34) foi o primeiro diploma legal brasileiro a

tratar de forma um pouco mais sistêmica os recursos florestais, conceituando pela primeira vez os parques e as florestas nacionais, as florestas protetoras e as áreas de preservação permanente (BRITO, 2003). Alguns exemplos mais recentes de regulamentações que abrangem a gestão dos recursos naturais são:

- Lei de uso do solo (Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979);
- Lei de gerenciamento costeiro (Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988);
- Lei de gerenciamento dos recursos hídricos (Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997);
- Lei das Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é o conjunto de unidades de conservação (UC) federais, estaduais e municipais que define critérios e normas para a criação, a implantação e a gestão de UCs.

A Lei apresenta objetivos e diretrizes específicas, dentre os quais a conservação dos espaços naturais. As UCs foram divididas em dois grupos de proteção: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável, que se diferenciam quanto à forma de proteção e usos permitidos. Além disso, a visão estratégica que o SNUC oferece aos tomadores de decisão possibilita que as UC, além de conservar os ecossistemas e a biodiversidade, gerem renda, emprego, desenvolvimento e propiciem uma efetiva melhora na qualidade de vida das comunidades locais e do Brasil como um todo. Antes do surgimento do SNUC, eram muito esparsas e diferenciadas as normas que tratavam sobre unidades de conservação, existindo diversas categorias de manejo. Além disso, eram instituídas unidades que sequer correspondiam a tais categorias (BRITO, 2003).

Seus objetivos podem ser agrupados em quatro itens diferentes:

- Proteção/manutenção/preservação da biodiversidade, da sociodiversidade e de serviços ambientais imprescindíveis, como exemplo os relacionados aos recursos hídricos;
- Incentivo e promoção da pesquisa científica;
- Promoção da educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Promoção do desenvolvimento sustentável (para as comunidades do entorno das UCs).

Conheça as Unidades de Conservação

Unidades de Conservação	
Proteção Integral	Uso Sustentável
Estação Ecológica	Área de Proteção Ambiental
Reserva Biológica	Área de Relevante Interesse Ecológico
Parque Nacional	Florestal Nacional
Monumento Natural	Reserva Extrativista
Refúgio da Vida Silvestre	Reserva de Fauna
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
	Reserva Particular do Patrimônio Natural

O uso dos recursos naturais requer uma nova lógica, fundada na sustentabilidade socioambiental e cultural da existência coletiva. O aproveitamento econômico-social e a administração dos recursos naturais, visando a conservação e a recuperação, exige:

- Normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, pautadas em pesquisas científicas;
- Garantia de instrumentos jurídicos capazes de dar sustentação a uma efetiva gestão.

Para Jacobi (2005), a sustentabilidade implica na prevalência da premissa de que é preciso definir uma limitação baseada nas possibilidades de crescimento, e um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos através de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilização e de constituição de valores éticos.

Assim, é necessário um novo modelo de utilização dos recursos naturais que deve ser ambientalmente sustentável no acesso e uso dos recursos naturais e na preservação da biodiversidade; socialmente sustentável na redução de pobreza e das desigualdades e na promoção da justiça social; culturalmente sustentável na conservação do sistema de valores, práticas e símbolos de identidade que determinam integração nacional ao longo do tempo; politicamente sustentável aprofundando a democracia e garantindo o acesso e participação de todos os setores de sociedade nas decisões públicas.

Esse estilo tem como diretriz uma nova ética de desenvolvimento na qual os objeti-

vos econômicos de progresso material subordinam-se às leis que governam o funcionamento dos sistemas naturais, bem como a critérios superiores de respeito à dignidade humana e de melhoria na qualidade da vida das pessoas.

Para Pádua (2004), o estabelecimento desta nova relação com o território e seus ecossistemas precisa inserir-se em um amplo movimento político em defesa do espaço público e do bem-estar coletivo, que fortaleça o sentido de cidadania e de comunidade na sociedade brasileira (inclusive considerando as gerações futuras). A permanência da lógica predatória, especialmente nas elites econômicas, apenas poderá ser transformada pela ampliação da consciência de nação entre as pessoas.

Rocha (2000) ressalta a importância da participação ativa de cada cidadão nas decisões que irão afetar não só as próprias vidas, como também a vida dos que estarão ali no futuro. Nisso não se está procurando amenizar a participação do Estado na tomada das decisões, pelo contrário será da interação entre as forças da sociedade civil organizada, através do poder público institucionalizado, que surgirão as estratégias compatíveis tanto com as necessidades de desenvolvimento econômico como de preservação do meio ambiente de cada lugar.

Nos modelos de gestão compartilhada, no qual a participação dos cidadãos deve ser enfatizada (JACOBI, 2000), é preciso considerar ainda os seguintes aspectos:

- Desenvolvimentos de práticas educativas que conduzam para uma atitude reflexiva sobre as questões ambientais diante de um conceito de

natureza que se desvele em sua complexidade;

- Formação de novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos pautados em uma lógica da sustentabilidade e não do utilitarismo predatório.

É preciso entender a complexa temática das relações entre meio ambiente e educação, a partir de alguns parâmetros presentes nas práticas sociais centradas na “educação para a sustentabilidade”.

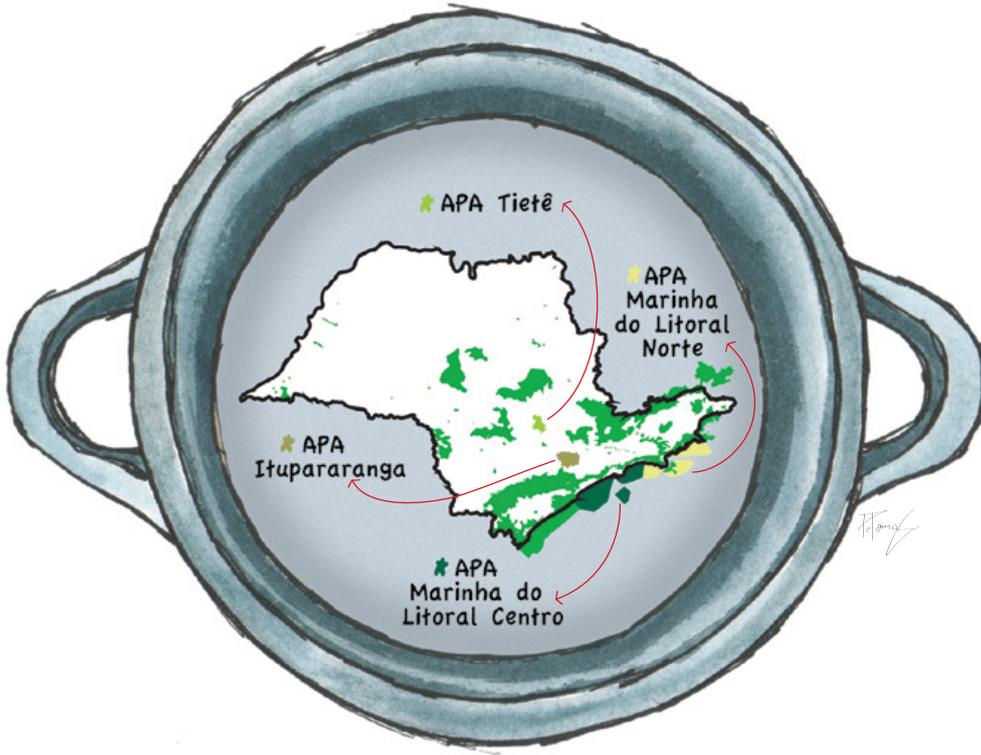
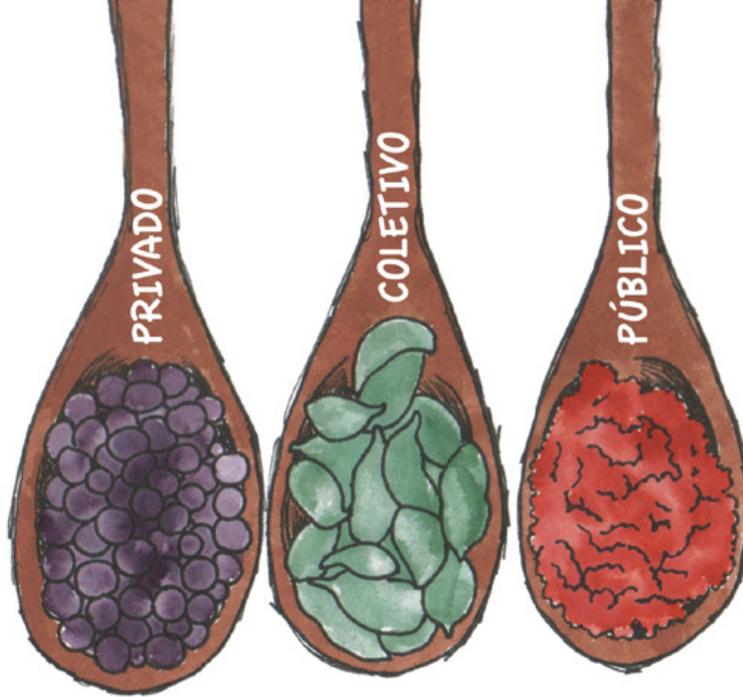
Segundo o IBAMA (2002), ao pensar a educação em um processo de gestão ambiental, deseja-se o controle social na elaboração e execução de políticas públicas, por meio da participação permanente dos cidadãos, principalmente, de forma coletiva, na gestão e uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam a qualidade do meio ambiente. Complementa ainda que

[...] todo processo educativo é antes de tudo um processo de intervenção na realidade vivida em que educar e educando, numa prática dialógica, constroem co-

nhecimento sobre ela, objetivando a sua transformação [...] (IBAMA, 2002).

O caminho para uma sociedade sustentável se fortalece na medida em que se desenvolvam práticas educativas, que pautadas pelo paradigma da complexidade, apontem para a escola e os ambientes pedagógicos uma atitude reflexiva em torno dos problemas ambientais e os efeitos gerados por uma sociedade cada vez mais pragmática e utilitarista (JACOBI, 2005). Para o autor, refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado em uma lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas do saber. Processo que questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando em uma mudança na forma de pensar, uma transformação no conhecimento e nas práticas educativas. ◀





Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e seus Conselhos Gestores: palco da gestão e do aprendizado

Marcelo Misato, Luciana Xavier, Luiz Estancione, Laís Assis, Sandra Beu

A preocupação com a preservação dos recursos e o avanço da industrialização levou à criação de diversas áreas de proteção ao redor do mundo. Com o ideal de proteger a vida selvagem e os ecossistemas e a fim de manter uma “natureza intocada”, as primeiras Unidades de Conservação (UCs) criadas foram os Parques Nacionais. Esses tinham como pressuposto a preservação do ambiente por meio da exclusão do homem de seus limites, o que gerou inúmeros conflitos entre os gestores das áreas e a população residente, que dependia da área para a sua sobrevivência, especialmente as comunidades tradicionais, representadas no Brasil por caixaras e quilombolas (DIEGUES, 1995).

Para evitar esses conflitos e buscando um novo modelo de conservação ambiental, foram criadas outras categorias de UCs que objetivam a promoção de um desenvolvimento sustentável aliado às atividades humanas, como é o caso das Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que buscam conciliar a proteção de atributos naturais, paisagísticos e culturais com o desenvol-

vimento de atividades econômicas. Diferente da concepção dos primeiros parques criados, as APAs permitem a existência de propriedades privadas em seu território e não visam a remoção das comunidades e atividades humanas, mas sim ordenar os diversos usos de acordo com os objetivos de conservação dos atributos que estimularam sua criação.

A coexistência de propriedades públicas e privadas dentro de uma UC que visa à proteção ambiental gera maiores desafios à gestão, sendo necessário conciliar opiniões e interesses diversos e muitas vezes divergentes, em busca da melhor solução a todos os envolvidos. Assim, para cumprir seus objetivos e garantir uma solução consensual para a resolução dos conflitos socioambientais, as APAs abrem espaço para a participação das comunidades locais na tomada de decisão, através de seu Conselho Gestor.

As Áreas de Proteção Ambiental

Área de Proteção Ambiental é uma categoria de manejo que foi criada no Brasil

em 1981, como a primeira que possibilitou conciliar a população residente e seus interesses econômicos com a conservação da área a ser protegida. A função desta categoria era a de evitar danos ambientais em áreas já ocupadas e de regulamentar o uso dos recursos naturais.

A Lei nº 6.902/1981 (BRASIL, 1981) passa a declarar como APA as porções do território nacional que julgasse relevantes para o interesse público, a fim de “assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais”. Para atingir esse objetivo, a lei define que o governo estabeleça normas de uso do solo do referido local, já que a proposta envolve manter o domínio particular do solo e as atividades socioeconômicas ali desenvolvidas.

O Decreto nº 99.274/1990 regulamentou a Lei 6902/1981 e definiu que o decreto de criação de uma APA deve conter sua denominação, seus limites, seus principais objetivos e suas principais restrições de uso, ficando a cargo do poder público, a supervisão e fiscalização das áreas.

O SNUC definiu Área de Proteção Ambiental como

[...] uma área geralmente extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e [que] tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. (BRASIL, 2000).

A lei dispôs também sobre o caráter da propriedade das terras nas APAs, sobre o zoneamento dessas áreas, sobre condições para visitação pública e pesquisa, e sobre a necessidade de um Conselho “presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente” (BRASIL, 2000).

Segundo Euclides e Magalhães (2006), a temática das Áreas de Proteção Ambiental é controversa. A complexidade da associação entre seus propósitos e os fins para os quais vêm sendo usadas causa polêmica e certo descrédito à categoria. Segundo as autoras, a presença de populações e de exploração dos recursos naturais em seu território



aumenta a complexidade do manejo e os conflitos que os gestores devem administrar. Além do mais, as restrições de uso que a administração pode impor muitas vezes esbarram nos direitos de propriedade e/ou uso da área.

APAs no estado de São Paulo

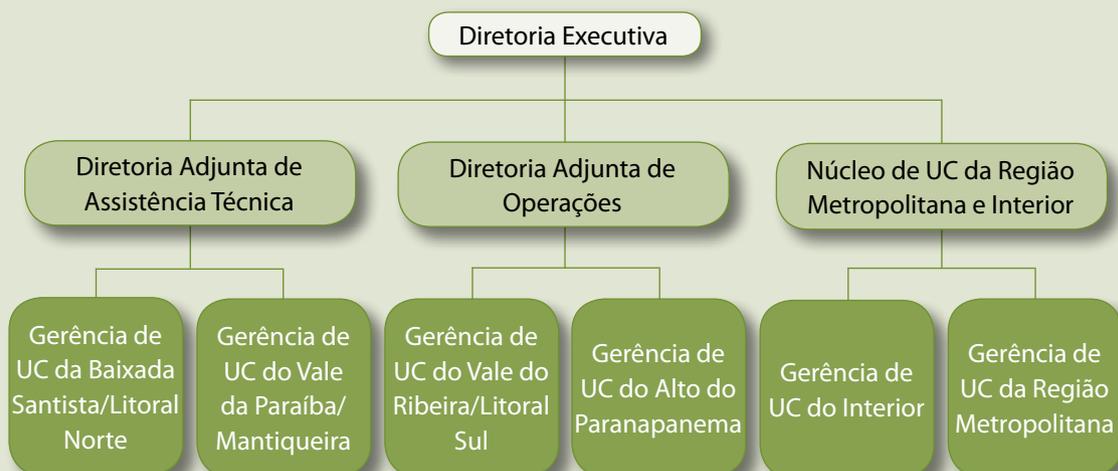
No estado de São Paulo, as Unidades de Conservação são geridas pela Fundação para Produção e Conservação Florestal (Fundação Florestal), sendo de sua responsabilidade a gestão de trinta APAs, 27 terrestres com aproximadamente 2,5 milhões de hectares,

quase 10% do território estadual, e três marinhas com mais de 1 milhão de hectares, abrangendo praticamente todo a costa do estado (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2013).

A criação das primeiras APAs estaduais data de 1983, década na qual a maioria das terrestres foi criada. Apesar de serem relativamente antigas, a gestão das APAs por meio do Conselho Gestor se efetivou entre os anos de 2007 a 2009, com a transferência da gestão das Unidades de Conservação, antes sob tutela da Coordenadoria de Planejamento e Ambiental (CPLA-SMA), para a Fundação Florestal (HAHN; MALDONATO, 2011).

Entenda como funciona a administração das APAs Paulistas

A Fundação Florestal está vinculada à Secretaria de Meio Ambiente do estado de São Paulo, por meio de uma administração descentralizada. Seu organograma integra a gestão das UCs de Proteção integral e de uso Sustentável, sendo regionalizadas e agrupadas de acordo com os limites das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). Essa estrutura possibilita maior conhecimento sobre as pressões e impactos regionais e permite maior interação com os Comitês de Bacia. Assim há, teoricamente, um desenho administrativo voltado à gestão ambiental integrada entre duas instâncias de tomada de decisão, que permite uma análise sistêmica no planejamento de âmbito regional.



Organograma Fundação Florestal (adaptado de Fundação Florestal, 2013)

Esse lapso temporal entre a criação da Unidade e a implementação de seu Conselho Gestor, associado à especificidade dos Decretos de criação, e às características socioeconômicas na qual as APAs estão inseridas, configura um mosaico bem diferenciado no grau de efetividade da gestão participativa. Outro fator de diferenciação entre as APAs que deve ser ressaltado se refere a sua característica terrestre ou marinha.

As APAs marinhas possuem um diferencial marcante em relação às terrestres, enquanto estas abrangem territórios pertencentes ao estado ou particulares, as marinhas se estendem por áreas que pertencem à União. Assim, a responsabilidade de sua gestão é compartilhada entre estado, responsável pelo zelo à qualidade ambiental do território, e União, a única que pode ceder o uso das áreas costeiras e águas marinhas, criando a necessidade de participação do Governo Federal em seus Conselhos Gestores, o que não acontece, necessariamente, no caso terrestre.

Conselho Gestor: bases conceituais

O Conselho Gestor consiste em um fórum de participação que visa garantir a inclusão da sociedade na gestão das UCs. Assim, se constitui como um espaço de articulação dos diferentes interesses (públicos, privados e coletivos) e tem como objetivo promover o gerenciamento participativo e integrado da área, a fim de tomar as decisões para a concretização de planos, programas e projetos que visem a ações de recuperação e melhoria da qualidade dos atributos existentes na UC.

Desta forma, é de responsabilidade do Conselho Gestor se manifestar em processos de licenciamento de obras ou atividades que possuem significativo impacto ambiental e também sobre as respectivas medidas de compensação e recuperação, quando possível (HAHN; MALDONATO, 2011).

O funcionamento do Conselho Gestor está atrelado ao conceito da Governança Ambiental, que se baseia em três



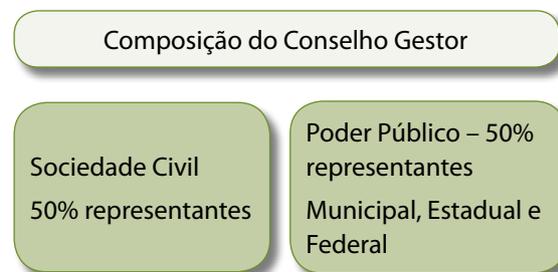
princípios: descentralização, coordenação e comprometimento (SCHNURR, 2008), ou seja, dentro de um conselho, todos os envolvidos detêm igual parcela de poder e responsabilidade. No entanto, para o seu funcionamento efetivo, é necessário que esteja atrelado a uma estrutura de tomada de decisão policêntrica, transparente e que envolva diversos atores, reforçando a inclusão da sociedade, a participação nas decisões políticas e estimulando o consenso entre as partes (JACOBI, 2005).

Para fomentar a participação necessária à gestão de UCs, o uso de Plataformas Múltiplas de Atores é fundamental, pois difere das estruturas tradicionais de organização, uma vez que tem como intuito incluir o maior leque de interesses. Porém, a lógica de maior participação não gera necessariamente uma melhor gestão. Esse processo não é linear e sim recíproco, dinâmico e exige análise de ambos os lados (poder público e sociedade civil), sendo a participação dos cidadãos um meio e não um fim para a governança ambiental (BELL; MORSE, 2002).

Conselho Gestor: Estruturas de funcionamento

O adequado funcionamento dos Conselhos Gestores está associado a sua estrutura e funcionamento. No estado de São Paulo, esses são regulamentados pelo Decreto Estadual nº 48.149, de 9 de outubro de 2003, e foram inspirados no modelo utilizado pelos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH). Respeitando as diretrizes federais presentes no SNUC, a estruturação do Conselho Gestor se dá de forma paritária, entre o poder público e a sociedade civil.

A paridade do CG garante a existência de um equilíbrio de poderes entre a sociedade civil e o poder público, assim 50% das vagas do conselho é pertencente à sociedade civil organizada e 50% são divididas entre o poder público. No caso das APAs terrestres a divisão é tripartite, pois a composição do poder público é dividida entre o poder municipal e o estadual, ou seja, é composta por três poderes (sociedade civil, poder municipal e poder estadual). Já no caso das APAs marinhas, a representação do estado de faz pelo poder municipal, estadual e federal, uma vez que o território da UC pertence à União.



O mandato dos CGs paulistas tem duração de dois anos, prorrogáveis por mais um ano. Os representantes governamentais são indicados pelas entidades convidadas a compor o CG, selecionadas de acordo com os atributos a serem preservados em cada APA; os representantes da sociedade civil são eleitos por meio de votação entre seus pares. O processo de eleição da sociedade civil é composto por quatro fases:

- Lançamento do edital de convocação;
- Inscrição das instituições para concorrer à vaga;
- Eleição dos representantes;
- Posse dos conselheiros.

É importante ressaltar que para se cadastrar no processo eleitoral, as instituições civis devem apresentar uma série de documentos que comprovem sua atuação na região da APA e seu registro em cartório. Esse último critério dificulta a ampla participação da sociedade nos CGs, pois muitas associações funcionam em caráter informal e não possuem todos os registros necessários.

As reuniões do CG são públicas e devem possuir pautas preestabelecidas no ato de sua convocação e serem realizadas em local de fácil acesso. Além de possuir caráter consultivo.

A estrutura interna do CG determina que o número mínimo de entidades representantes seja doze e o máximo 24, dependendo da extensão da área da UC e do número de municípios abrangidos. Seu organograma é estruturado da seguinte forma:

- Plenário: Composto por todos os membros do Conselho Gestor;

- Presidência: Representante da Secretaria Estadual de Meio Ambiente;
- Secretaria Executiva: Membro eleito pela plenária;
- Câmaras técnicas/temáticas: Criadas por deliberação do plenário e possuem prazo de funcionamento determinado e suas atividades são especificadas no ato de sua criação.

Gestão, Aprendizagem Social e o papel das instituições de ensino e pesquisa nas APAs estaduais

A promulgação do SNUC e, principalmente, a criação dos diversos Conselhos Gestores das UCs, foram marcos para o movimento ambiental do Brasil, representando um avanço para a gestão dos recursos naturais e atuando como peças fundamentais para que muitas unidades de conservação saíssem do papel e iniciassem seus processos de gestão participativa e democrática.

Em São Paulo, por exemplo, a existência das 27 APAs terrestres pressupõe sua compatibilidade com o número de CG existentes, porém as unidades com perímetros sobrepostos ou contíguos podem ser geridas por um único conselho, como é o caso das APAs Cabreuva/Cajamar/Jundiá e a APA Piracicaba/Juqueri-mirim área 1 e 2. Essa situação, em partes é positiva, pois agrega áreas com características similares, tornando mais fácil a resolução de problemas regionais. Porém, em seu aspecto negativo, dificulta o acesso de membros





do conselho, tendo em vista a distância de deslocamento requerida.

Alguns desafios ao funcionamento adequado dos conselhos permanecem, como a necessidade de fortalecer a participação da sociedade civil, garantir a legitimidade das decisões e representações, proporcionar a interação entre os diversos segmentos de maneira construtiva e focada na gestão. Superar esses desafios é essencial para garantir a proteção dos recursos naturais.

Nesse contexto, a atuação das universidades e centros de pesquisa pode fazer a diferença, tanto na geração e divulgação dos atributos biofísicos das UCs quanto para o fortalecimento do processo de tomada de decisão em si. Entretanto, enquanto a maioria dos esforços é voltada à realização de estudos biofísicos, ainda é muito incipiente o processo de

produção de conhecimento que contribua para o aperfeiçoamento de ações participativas que aumentem a eficácia das decisões adotadas e o fortalecimento dos conselhos gestores.

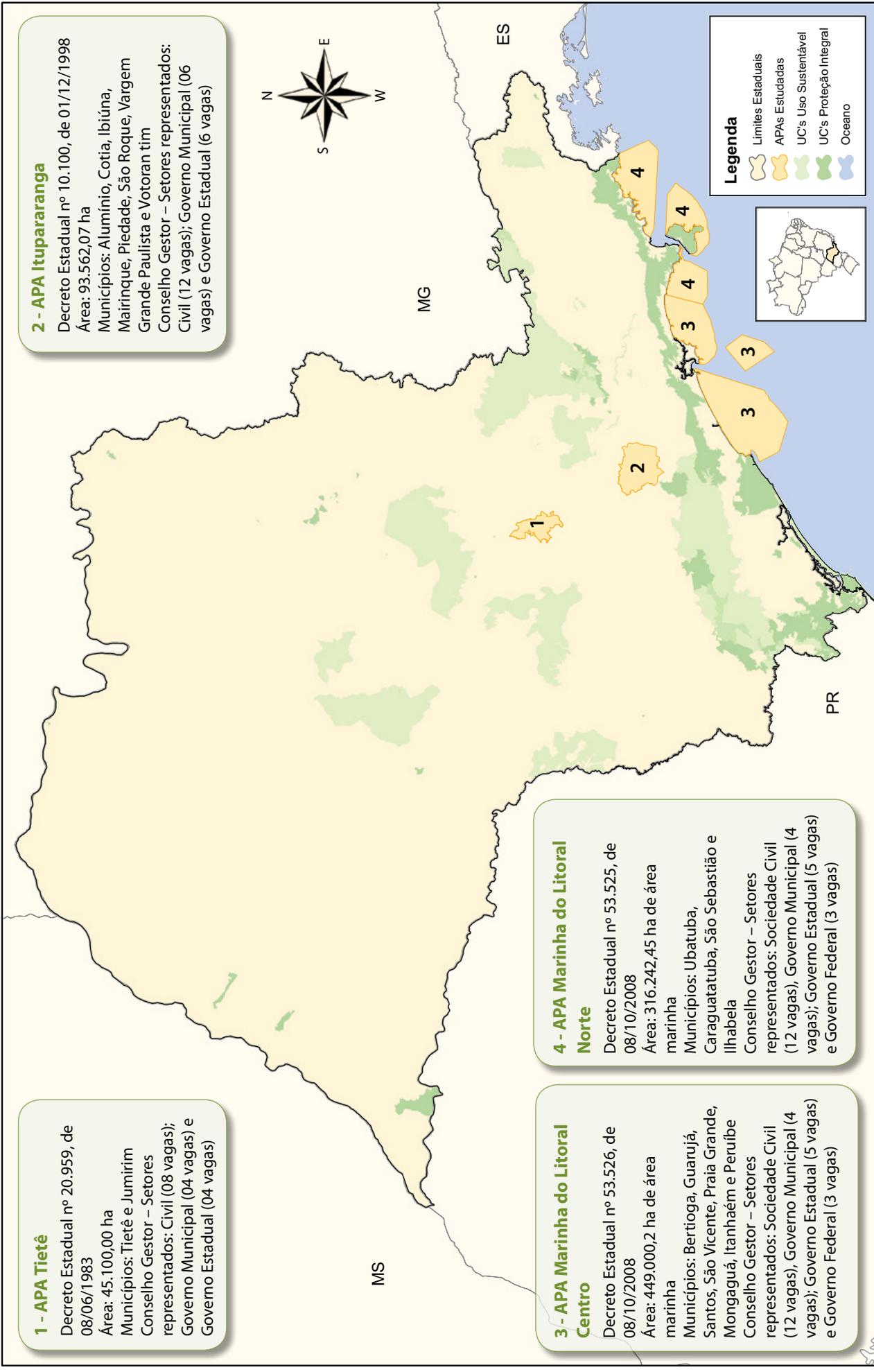
Tendo como referência o conceito de Aprendizagem Social e visando aumentar a atuação das instituições de ensino e pesquisa na melhora da eficácia de processos de gestão, aproximando-as dos conselhos gestores, o Grupo de Pesquisa em Governança Ambiental – GovAmb desenvolveu o projeto “Aprendizagem Social e sua Aplicação nas Relações entre Ciência e Governança Ambiental: quatro estudos de caso no Estado de São Paulo”.

O projeto de pesquisa foi realizado em quatro APAs do estado de São Paulo, sendo duas terrestres e duas marinhas: APA Itupararanga, APA Tietê, APA Marinha do Litoral Norte e APA Marinha do Litoral Centro.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, os pesquisadores estiveram em constante contato com os CGs de cada APA, acompanhando o último biênio de gestão, interagindo com os conselheiros e gestores através de workshops e aplicação de questionários.



Conheça as Áreas de Proteção Ambiental do Estado de São Paulo



1 - APA Tietê
Decreto Estadual nº 20.959, de 08/06/1983
Área: 45.100,00 ha
Municípios: Tietê e Jumirim
Conselho Gestor – Setores representados: Civil (08 vagas); Governo Municipal (04 vagas) e Governo Estadual (04 vagas)

2 - APA Itapararanga
Decreto Estadual nº 10.100, de 01/12/1998
Área: 93.562,07 ha
Municípios: Alumínio, Cotia, Ibiúna, Mairinque, Piedade, São Roque, Vargem Grande Paulista e Votoran tim
Conselho Gestor – Setores representados: Civil (12 vagas); Governo Municipal (06 vagas) e Governo Estadual (6 vagas)

3 - APA Marinha do Litoral Centro
Decreto Estadual nº 53.526, de 08/10/2008
Área: 449.000,2 ha de área marinha
Municípios: Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruibe
Conselho Gestor – Setores representados: Sociedade Civil (12 vagas), Governo Municipal (4 vagas); Governo Estadual (5 vagas) e Governo Federal (3 vagas)

4 - APA Marinha do Litoral Norte
Decreto Estadual nº 53.525, de 08/10/2008
Área: 316.242,45 ha de área marinha
Municípios: Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela
Conselho Gestor – Setores representados: Sociedade Civil (12 vagas), Governo Municipal (4 vagas); Governo Estadual (5 vagas) e Governo Federal (3 vagas)

Através desse contato, entre pesquisadores e conselheiros, foi possível traçar um panorama da situação atual de interação entre instituições de ensino e pesquisa e cada um dos Conselhos das APAs participantes. O quadro a seguir explicita as expectativas dos conselheiros em relação à atuação das instituições de ensino e pesquisa, o panorama atual e possibilidades de melhora desta relação.

Panorama da atuação das instituições de ensino e pesquisa nos Conselhos Gestores de APAs Paulistas

Questões	Respostas
O que se espera?	Subsídios para tomada de decisão; Consultas técnicas; Apresentando dados de trabalhos realizados na área; Desenvolvendo pesquisas para demandas específicas do CG; Acompanhamento da atuação do CG; Métodos para capacitação, divulgação e aprimoramento da comunicação do CG; Conhecimento profundo das atividades e histórico do município.
Como tem contribuído para a gestão da UC?	Fornecendo subsídios para tomada de decisão; Respondendo à consultas técnicas; Apresentando dados de trabalhos realizados na área; Participando de reuniões; Aproximando gestores e pesquisadores.
O que pode ser melhorado?	Maior envolvimento em grupos de trabalho e câmaras temáticas; Maior participação nas reuniões; Desenvolver projetos de capacitação para conselheiros; Desenvolver pesquisas direcionadas à demandas da gestão das APAs; Aumentar a divulgação de informações de projetos de pesquisa realizados; Mobilizar instituições de pesquisa para contribuir com a gestão das APAs.

Os resultados apresentados demonstram que, para o conselho, o papel fundamental das universidades e centros de pesquisa está na produção de conhecimento e informações sobre as características biofísicas das UCs. Apesar de ser esperado que as instituições de ensino e pesquisa desenvolvam “métodos para capacitação, divulgação e aprimoramento da comunicação no CG”, ficou evidente que se trata de uma demanda reconhecida por um pequeno número de

participantes, percebida como secundária na interação entre essas instituições e os Conselhos Gestores.

Para evidenciar o papel promotor de articulação e produção de conhecimento das universidades e centros de pesquisa, nos próximos capítulos são apresentadas algumas ferramentas e métodos que podem ser utilizados para melhorar a efetividade na gestão de UCs, e para promover a aprendizagem social dentro dos conselhos. ◀



Artwork

Negociação e mediação de conflitos em Áreas de Proteção Ambiental – APAs

Gina Rizpah Besen e Maria Lucia Bellenzani

A criação e gestão das Áreas de Proteção Ambiental envolve conflitos sociais, econômicos, ambientais, políticos e institucionais existentes entre múltiplos atores e interesses atuantes no território protegido pela unidade, onde coexistem propriedades públicas e privadas. Para tanto, se faz necessário compatibilizar os interesses públicos/políticos e privados dentro do território. Esse é um espaço definido e delimitado a partir das relações de poder, e “sendo o território um instrumento de poder é importante identificar quem domina ou influencia quem nesse espaço e como” (SOUZA, 2000, p.81). Portanto, a questão dos conflitos existentes, e a necessidade de realizar negociações e mediações, passam pelas características dos recursos naturais, o que se produz ou quem produz em um dado espaço, ou ainda, quais são as ligações afetivas e de identidade entre um grupo social e seu espaço, conflitos e contradições sociais.

Ao considerar a questão territorial na perspectiva dos atores sociais, o poder pode ser entendido enquanto a habilidade huma-

na de agir em comum acordo (ARENDE, 1985; SOUZA, 2000). O poder não é propriedade de um indivíduo, pertence a um grupo e existe apenas enquanto o grupo se mantiver unido. No entanto as relações de poder são efêmeras e dinâmicas.

Dentre os conflitos entre atores sociais pelo uso do espaço, manifesta-se a forma como estes organizam as ações no território (SILVA, 2001). Os múltiplos atores envolvidos no decorrer do processo interagem e negociam com agentes que possuem diferentes posições sociais que regulam, fiscalizam e consomem os recursos naturais (PACHECO et al., 1993). Ocorre uma intermediação de interesses que envolvem a diversidade dos atores nos aspectos que relacionam a esfera pública e privada. A partir da existência e superposição de vários tipos de conflitos, surge uma dinâmica no jogo de interesses, e essa pode resultar em alianças e/ou oposições de acordo com as circunstâncias.

O sucesso da implementação de uma APA passa pela sua contextualização no território – ou seja, pela compreensão dos

processos de interação social e ambiental que nele se desenvolvem – e pela gestão, por meio de seu Conselho Gestor, que deve garantir a ampla participação da população residente e demanda legitimidade na representação (MORAES, 2011). A APA deve ser gerida de forma compartilhada entre o poder público e as comunidades que a habitam. O fórum é o Conselho Gestor que tem, dentre suas atribuições legais, acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo que deve ser aprovado por sua plenária antes de sua instituição legal.

O Zoneamento Ambiental integra o Plano de Manejo e em seu processo de construção são explicitados os conflitos socioambientais existentes, que devem ser equacionados. O zoneamento constitui-se na delimitação de áreas relativamente homogêneas dentro da unidade de conservação, para as quais são estabelecidas normas específicas de acordo com suas características, potencialidades e fragilidades. Define regras para atividades futuras, assim como diretrizes para a recuperação de áreas degradadas e mitigação dos impactos causados pelas atividades já existentes. Nas APAs, por serem unidades de conservação de uso sustentável, o Zoneamento Ambiental é um instrumento de ordenamento territorial, dialogando, portanto, com outros instrumentos como Planos Diretores e Planos de Bacia Hidrográfica. Os conflitos que daí surgem são complexos e os níveis de compreensão dos diferentes atores que interagem no território é diverso, assim como seus interesses. Nem sempre o consenso é possível, e nesse caso o interesse ambiental deve preponderar sobre o social, por se tratar de uma unidade de conservação.

Conflitos - o que são?

O conflito permeia as relações humanas em todas as sociedades, sendo importante interpretá-lo como parte de um processo de viver, e uma oportunidade de identificar problemas e resolver questões relevantes para as partes interessadas (GRANJA, 2012). Alguns conflitos são pontuais e de rápida solução, enquanto outros são mais complexos e requerem soluções graduais.

Existem muitas formas de conflitos: os que surgem na compreensão da situação ou do contexto, disputas, desacordos, diferenças de entendimentos de metas, acordos, interesses divergentes, crises nas relações, conflitos de poder, conflitos intra e interpessoais, dentre outros, podem ser evitados e/ou gerenciados e revelam a interdependência entre as partes envolvidas que podem ser de convergência ou de divergência.

Uma situação de conflito implica em desacordo inicial e uma confrontação, onde pode haver uma terceira parte que interceda nesta disputa. Intervir em uma disputa não significa que ela cessará.

Para Granja (2012), é importante entender o conflito como um processo que envolve diferentes visões de mundo, que muitas vezes não são compatíveis, sendo assim, compreende-se que a resolução não é necessariamente direta, mas pode vir através do processo de mediação. Nos Conselhos Gestores, por exemplo, por vezes um conselheiro, quando não representa parte interessada no conflito, pode assumir o papel de mediador para facilitar a evolução da discussão na direção de sua resolução.

Os interesses das partes envolvidas no conflito nem sempre são declarados ou

explícitos, muitas vezes são supostos. Interesses compatíveis ou convergentes dão espaço a conflitos por falta de compreensão mútua ou por estarem presentes no cenário outras variáveis que não são exclusivamente relativas ao fato ou ao momento. Em uma situação conflituosa, pode existir um histórico da relação entre as partes, que é desconhecido.

Um exemplo é o caso do Condomínio Vargem Grande, na APA Capivari-Monos, no município de São Paulo. Esse loteamento irregular foi implantado anteriormente à criação da APA em uma área extremamente frágil tombada pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico) em razão da sua importância científica, a Cratera de Colônia.

O projeto de urbanização do loteamento apresentado pela Secretaria Municipal de Habitação, participante do Conselho Gestor, apontava para a flexibilização de regras de preservação ambiental – no caso,

a permanência de habitações em Área de Preservação Permanente (APPs) e na planície aluvial. O Conselho emitiu um parecer solicitando que estas fossem preservadas, aumentando o número de novas unidades habitacionais a serem construídas para abrigar a população moradora dessas áreas. A área reservada para a construção dessas moradias, situada fora dos limites da APA, não comporta o número de moradias necessário em virtude das regras construtivas estabelecidas pelo Plano Diretor. No interior da Cratera existe, no entanto, um prédio, cuja construção no passado também violou as regras de uso e ocupação do solo vigentes à época. A construção de um consenso mínimo pressuporia um olhar mais abrangente dos interlocutores, o que inclui o conhecimento do histórico dessa ocupação – que, no caso, foi inclusive incentivada pelo próprio poder público, direta ou indiretamente, e isso tem que ser considerado.



Negociação e mediação de conflitos - qual a diferença?

A negociação e a mediação são mecanismos de resolução de conflitos não judiciais e seus procedimentos variam, de acordo com os participantes.

Negociação e mediação de conflitos

Formas de lidar com conflitos	Quem participa	Processo	Decisão
Negociação	<ul style="list-style-type: none"> • Partes interessadas e seus representantes. • Múltiplos interlocutores, tornando mais complexa a interdependência de interesses e decisões dos interlocutores que negociam. 	<ul style="list-style-type: none"> • As partes buscam um acordo e tentam chegar a uma decisão conjunta em assuntos de interesses mútuos. • Busca-se construir as melhores alternativas para cada um dos interlocutores, e a conciliação de interesses, muitas vezes, conflitantes. • A construção implica em interação de saberes referentes ao escopo do que será negociado, traduzindo em uma prática de alocações de decisões. • As negociações podem ter variações de complexidade, dependendo da situação que os interlocutores se dispõem inicialmente a enfrentar. 	<ul style="list-style-type: none"> • As decisões são tomadas pelas partes, sem a obrigatoriedade do cumprimento do que foi decidido • A interdependência de interesses pode impulsionar ou não a motivação dos envolvidos em uma negociação, mesmo que as posições sejam conflitantes, pois em um segundo momento podem convergir em interesses complementares. - Podem existir várias rodadas de negociação nas quais as alianças e oposições podem se alterar. • Os resultados dependem das circunstâncias, do contexto, da interação dos interlocutores e de variáveis de outras negociações.
Mediação	<ul style="list-style-type: none"> • Implica na participação de um terceiro indivíduo "neutro" que não tem interesse nas partes. • O mediador pode ser uma instituição, uma pessoa ou um grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • A mediação facilita a participação das partes e a elaboração de acordos que possam ser implementados, de acordo com aquilo que for decidido. • O mediador investiga a fundo os problemas e auxilia a criar e a avaliar as opções de soluções com um critério científico que assegura aos mediados de que o acordo resultante será justo, equitativo e duradouro. • A mediação se baseia em um processo democrático de construção de um futuro comum entre as partes interessadas em resolverem determinados conflitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • O mediador é um facilitador e as partes decidem se aceitam ou não suas sugestões. • A construção de um acordo entre as partes é feita por elas mesmas, em um processo onde o mediador incentiva a visualização de alternativas para o consenso. • Existe um comprometimento pós-mediação de realização das ações que foram acordadas entre as partes.

Negociação de conflitos

A principal referência teórica sobre negociação desenvolve-se com o *Program On Negotiation* (PON) da Harvard Law School, nos Estados Unidos, que a considera uma ciência que pode ser estudada por meio do arcabouço jurídico, da psicologia, da antropologia, da economia, do processo de governar, das artes e da educação (GRANJA, 2012).

Existem diversos modelos de negociação, porém o mais difundido é o que adota como uma construção de consensos gradativos, de ganhos compartilhados, com soluções vantajosas, de forma a expandir e a ampliar o escopo do benefício mútuo para todas as partes (GRANJA, 2012). Para que as partes expressem seus interesses convergentes ou divergentes, é necessário que haja diálogo, voz, comunicação, discurso e utilização de argumentos lógicos e racionais pelos interlocutores.

Mediação de conflitos

O processo de mediação é, essencialmente, a condução de determinado conflito por uma “terceira parte neutra” que, por meio da fala, estimula o amadurecimento das partes interessadas, para que construam suas próprias soluções, através do entendimento (GALTUNG, 2006). Na mediação, existem vários nomes utilizados para identificar aqueles que estão envolvidos: ator, *stakeholder*, partes, interlocutor, trabalhador de conflito, agente, entre outros.

A neutralidade do mediador é essencial para garantir o sucesso na resolução de conflitos. As partes interessadas devem confiar no mediador e não se sentir excluídas do processo em nenhum momento. A situação sempre será apresentada por meio das versões narradas pelas partes. A “verdade” de cada uma deve ser respeitada pelo mediador, pois seu papel não é de julgar ou indicar a melhor saída para determinada



situação, mas construir conjuntamente a compreensão e delinear alternativas factíveis para ambas. Algumas comunidades praticam processos de mediação por meio de casas de mediação, de igrejas, de centros comunitários e conselhos.

A mediação e a negociação de conflitos pressupõem uma mudança de postura, de uma situação de debate para uma postura de diálogo, para que se possa chegar a acordos que atendam as necessidades das partes envolvidas. Isso possibilita que a negociação se inscreva dentro de uma perspectiva de Aprendizagem Social, e, portanto, pode ser um meio de promover esta prática.

Algumas diferenças de posicionamento em situações de debate e diálogo

DEBATE	DIÁLOGO
Posicionamentos de certeza, defesa de convicções, desafios, tentativas de convencer que seu ponto de vista é o correto. Às vezes, ataques ao outro.	Troca na qual as pessoas falam e ouvem aberta e respeitosamente. Apresentação de argumentos, certezas e incertezas e busca de entendimento.
Não há comunicação, antes da reunião, entre as partes. Os convidados podem ser líderes conhecidos por posições elaboradas.	Os contatos e a preparação dos participantes, antes da reunião, são elementos essenciais do processo.
O clima pode ser ameaçador, e ainda com ataques e interrupções pelas partes, permitidos pelos moderadores.	O mediador propõe, obtém acordo e executa regras básicas e claras para aumentar a segurança e promover a conversa respeitosa.
Os participantes podem falar como representantes de grupos.	Os participantes falam uns com os outros.
Os participantes podem ouvir a fim de refutar os dados apresentados pelo outro lado e para expor a lógica falha de seus argumentos.	Os participantes ouvem para entender e obter conhecimento das convicções e preocupações dos outros.
As perguntas podem constituir desafios retóricos ou declarações. Presume-se que as necessidades e os valores já foram entendidos.	As perguntas são feitas por curiosidade. Surgem novas informações. O sucesso requer a exploração das complexidades da questão que está sendo discutida.

Fontes: www.comitepaz.org.br, www.educapaz.org.br, www.ipaz.org.br, www.palasathena.org.br, www.soudapaz.org, www.upeace.org. Acesso em 09/02/12.

Conselhos Gestores das APAs - espaços de negociação e de mediação de conflitos

Nas APAs, os Conselhos Gestores são os espaços criados legalmente para a negociação e, menos frequentemente, para mediação de conflitos entre os diversos atores que interagem no território. Dentre as competências do Conselho Gestor (BRASIL, 2002), duas são especialmente voltadas à negociação de conflitos: esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade e, propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade.

As representações dos órgãos públicos e da sociedade civil nos conselhos devem ser, sempre que possível, paritárias, considerando as peculiaridades regionais. A natureza do conselho não é normatizada, mas sejam eles consultivos ou deliberativos, são integrados

por representantes dos órgãos públicos e dos segmentos da sociedade civil que atuam no território. São constituídos em espaços de gestão participativa e de conciliação de opiniões e interesses divergentes, que atuam sobre o território. Quanto mais espelham a diversidade de partes interessadas mais representam a correlação de forças no território delimitado pela unidade, e mais legítimos se constituem enquanto espaço de negociação dos conflitos socioambientais que nela se dão.

Quando deliberativos, os Conselhos Gestores têm mais força para que os pactos nele firmados sejam efetivamente cumpridos. No entanto, seu poder de deliberação é restrito à sua competência, pois não substitui o órgão ambiental. O licenciamento de obras e empreendimentos consiste em uma das maiores fontes de conflitos nas APAs, pois o Conselho não é o licenciador, mas é ouvido no processo de licenciamento e, se deliberativo, pode intervir no processo com vistas a garantir o menor dano ambiental.

Diegues (1995) identificou vários tipos de conflitos nas Unidades de Conservação:

- Práticas econômicas e ocupacionais – caça, pesca, extrativismo, prestação de serviços, construção e reforma;
- Legais e sociais – relacionamento com a Fiscalização e com a Administração; regularização fundiária;
- Degradação dos recursos naturais – fogo com atividades agropastoris, incêndios e desmatamento;
- Outros – salário dos empregados, lixo e esgoto, exploração turística, entrada em áreas proibidas, desmatamento para lenha, venda e desmembramento de posses antigas, roça, camping, etc.

Nas APAs, os conflitos mais presentes giram em torno do uso e ocupação do solo: usos econômicos que não estão em conformidade com o Zoneamento Ambiental, como mineração, parcelamento do solo, empreendimentos turísticos, agricultura; construções ilegais; extração de espécies vegetais nativas; caça; entre outros. Significativos são os conflitos advindos do licenciamento ambiental de empreendimentos.

No caso das APAs Municipais situadas no extremo Sul do município de São Paulo, destaca-se que de acordo com o Plano de Manejo da APA Capivari-Monos (SVMA, 2011), os maiores desafios para a gestão são os conflitos socioambientais decorrentes da expansão urbana – pressão para a regularização e implantação de infraestrutura em loteamentos irregulares situados em áreas frágeis, invasão de áreas para moradia, inexistência ou insuficiência de saneamento ambiental, além de impactos sobre a biodiversidade e sobre os recursos hídricos. Existem, ainda, desafios decorrentes do licenciamento ambiental de empreendimentos, no caso, os ligados ao setor de transportes: o Rodoanel Metropolitano, cujo trecho Sul atravessa a APA Bororé Colônia, e a duplicação da ferrovia Mairinque-Santos, que atravessa a APA Capivari – Monos.

Esses últimos são exemplos de conflitos onde o jogo de forças é desigual. No caso do Rodoanel Metropolitano Mário Covas na APA Bororé-Colônia, o licenciamento ocorreu pouco antes da criação da unidade, que tramitava na Câmara Municipal ao mesmo tempo em que o Rodoanel era licenciado. O Conselho apenas acompanhou o processo de implantação das compensações ambientais – quatro parques naturais

Municipais, três deles no interior da APA, além do plantio compensatório de espécies nativas. Apesar de terem sido apontadas irregularidades, em especial nesse último, o órgão licenciador não as considerou. Não houve, tampouco, nenhuma compensação de ordem social para as comunidades que foram afetadas pelo empreendimento. No entendimento dos moradores da região, os parques naturais não trazem benefícios, pelo contrário, são vistos como agravantes da exclusão social.

No caso da obra de duplicação da ferrovia, trata-se de um licenciamento federal no qual o Conselho Gestor é ouvido. Por se tratar de uma ferrovia já existente, o impacto sobre o meio natural é muito pequeno, portanto o licenciamento não enseja as compensações previstas na legislação. Para o Conselho, os principais impactos não são sobre o meio natural, mas sobre a comunidade de Engenheiro Marsilac, bairro de importância histórica no interior da APA, em especial devido aos ruídos e à trepidação causada pela passagem contínua de composições pesadas que trafegam da Serra do Mar para a Baixada Santista, bem

como sobre o patrimônio histórico do bairro de Evangelista de Souza, que vem sendo dilapidado pela modernização da ferrovia.

O parecer do Conselho Gestor pede que a empresa América Latina Logística, responsável pela operação da ferrovia, invista em melhorias no bairro de Engenheiro Marsilac e custeie parte da implantação do Polo de Evangelista de Souza, prevista no Plano de Manejo da APA. As obras de duplicação, no entanto, estão em curso sem que isso tenha ocorrido, permanecendo o conflito sem solução.

O conflito se acirra, muitas vezes entre secretarias ou diferentes esferas de governo. Nestes casos caberia um mediador externo, no entanto isto não ocorre. A necessidade de mediação se faz em casos de ocupações urbanas em locais não permitidos, assim, auxilia na construção de “Acordos de entre as partes”, com o objetivo de mediar o conflito e encaminhar possíveis soluções, sem a necessidade de um processo jurídico. Eventualmente, as universidades e organizações da sociedade civil podem atuar na mediação quando não diretamente envolvidas no conflito. ◀





O Patrimônio como fator de identidade territorial e de desenvolvimento local

Marcelo Takashi Misato e Silvia Helena Zanirato

A conservação do Patrimônio possui valor integrativo para a conservação dos recursos naturais e culturais, porém esta conservação só será atingida por meio do estímulo à participação social.

O capítulo destaca alguns elementos associados à discussão sobre a conservação do Patrimônio, que colaboram com o direcionamento da discussão para o desenvolvimento local, por meio da visitação turística, no âmbito da governança ambiental. Assim, serão levantadas discussões acerca do Patrimônio, seu vínculo com a identidade

de territorial e a importância desses para o sentimento de pertencimento e a conservação da paisagem.

O que é Patrimônio?

A definição de Patrimônio contempla elementos culturais e naturais, de natureza material ou imaterial, porém deve estar associada a um processo de construção social, resultante de um contexto histórico e vinculado a um determinado grupo social, sobre o qual reconhecem sinais de sua identidade (ZANIRATO, 2009).

Categorias do Patrimônio e alguns exemplos

Patrimônio Cultural e Natural		
Cultural	Material	Mosteiro da Luz
		Estação da Luz
		MASP - Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand
	Imaterial	Círio de Nossa Senhora de Nazaré
		Complexo Cultural do Bumba-meu-boi do Maranhão
		Ritual Yaokwa do Povo Indígena Enawene Nawe
Natural	Material	Parque Nacional do Iguaçu
		Complexo de Conservação da Amazônia Central
		Ilhas Atlânticas Brasileiras: Fernando de Noronha e Atol das Rocas

Desta forma, não se deve restringir a fatores estéticos, mas à sua representatividade para determinada população, pois “salvaguardar o que se denomina Patrimônio é condição essencial para a manutenção do sentimento de enraizamento do sujeito com o espaço que habita, para a configuração de suas identidades” (ZANIRATO, 2011, p. 190).

A salvaguarda, difusão, conservação e gestão dos bens aos quais se atribuiu valor patrimonial, são procedimentos necessários para preservar as histórias e as identidades que o Patrimônio expressa, além de impedir sua destruição ou descaracterização.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), responsável pela gestão dos bens patrimoniais no Brasil defende que “o Patrimônio cultural de um povo compreende as obras de seus artistas, assim como as criações anônimas surgidas da alma popular” (IPHAN, 2004, p. 319). Com isso, ele diminui o distanciamento das concepções elitistas do Patrimônio artístico e monumental, e insiste em reconhecer que as obras modestas, que adquiriram com o tempo uma significação cultural, também compõem o rol de bens culturais, e que o Patrimônio abarca também os produtos da cultura popular.

No que tange ao Patrimônio Natural, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) considera que sob esta categoria se incluem os componentes estéticos, ecológicos e científicos, assim são considerados a partir do:

- Valor estético expresso por meio das paisagens de extraordinária beleza natural ou que apresentem formações únicas;

- Valor ecológico vinculado à conservação da biodiversidade animal e vegetal, que representam *habitats* nos quais existem espécies em risco de extinção ou processos ecológicos e biológicos de importância;
- Valor científico manifestado em áreas que contêm formações ou fenômenos naturais importantes para a ciência.

Para o Estado de São Paulo, através do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), o Patrimônio Ambiental se expressa pelo termo: Patrimônio Ambiental Urbano, que tem como objetivo “sintetizar elementos de diversos; as ruas, as casas, a paisagem, de modo a compor a um só termo o quadro material que dá suporte à memória e permite preservar o meio ambiente” (RODRIGUES, 2000, p. 87).

Por meio dessa categoria, reconhece-se o valor “em expressões de uma natureza transformada e apropriada socialmente, uma natureza ‘comum’ dos parques e áreas verdes urbanas, com amplo uso e, portanto, com amplo significado social” (SCIFONI, 2007, p. 110).

Os critérios para o enquadramento do Patrimônio Ambiental Urbano do Condephaat são mais amplos que o da UNESCO, considerando:

- Formas de vegetação nativa remanescentes, em especial nas áreas onde essa cobertura vegetal esteja ameaçada de extinção eminente;
- Formas de vegetação secundária que se destacam pelo seu valor científico ou pela escassez de formas originais;
- Áreas que se destacam pela existência de monumentos geológicos, de

feições geomorfológicas e pedológicas particulares;

- Áreas de paisagens que mantêm o equilíbrio do sistema ambiental e que garantam a manutenção de mananciais;
- Áreas consideradas *habitat* de espécies de animais raros;
- Paisagens que constituem exemplos de atuação antrópica, efetuada através de manejos que levam em conta a preservação do espaço territorial e das estruturas sociais locais;
- Toda a paisagem alterada ou não pela ação antrópica que se caracterize pela sua expressividade, raridade e beleza excepcional, e pelo que a mesma representa em termos de interesse turístico, social e científico.

O Patrimônio seja ele cultural ou natural, nos dizeres de Nestor Canclini, “expressa à solidariedade que une aqueles que compartilham um conjunto de bens e práticas que os identificam”. A sobrevivência desse legado “só pode ser assegurada se a necessidade de sua proteção for compreendida pela população”. (CANCLINI, 1997, p. 59.)

Conservação do Patrimônio e seus vínculos com a identidade

A conservação do Patrimônio se efetiva a partir do envolvimento da comunidade que os detém, por meio de processo de identificação, a conservação, o estudo e a difusão dos bens patrimoniais.

O envolvimento social para a conservação seja do Patrimônio,

quanto de recursos naturais, pressupõe o reconhecimento de valores (históricos, artísticos, ecológicos e de existência), referentes ao mesmo. Para tanto é necessária a existência ou o resgate das identidades atreladas ao recurso que se quer proteger e os sujeitos envolvidos em sua defesa.

A identidade da população com seu território pode reforçar e criar valores comuns para a conservação dos atributos naturais e culturais, presentes na paisagem, possibilitando a apropriação do ambiente. A percepção e o reconhecimento dos atributos na paisagem se assentam em marcos naturais e construídos, que funcionam como pontos de orientação espacial e repositórios de lembranças. Esses signos, heranças materiais e imateriais, culturais e naturais configuram o que se designa Patrimônio.

As identidades resultam da vivência pessoal, das referências e vínculos criados que permitem o reconhecimento dos bens



existentes no espaço e que se tornam referências. A identidade se constrói na e pela experiência e é assim um processo contínuo (CIAMPA, 1987), para que os sujeitos se sintam identificados com os elementos a serem conservados, é necessário que se reconheçam neles, para que, assim, os bens se tornem de fato representativos deles e para eles.

Conforme a maior identidade com os valores dos bens culturais e naturais, maior será o envolvimento com a sua proteção. A identidade favorece a percepção de que, apesar das diferenças e divergências que cada indivíduo possui em relação ao espaço protegido, também há fortes afinidades e interesses comuns (BANDEIRA, 1999).

É necessário, portanto, ir além dos dados físicos do ambiente e buscar a dimensão subjetiva que permeia o coletivo e assim, trabalhar de forma mais adequada com os possíveis conflitos que possam surgir nos fóruns de gestão participativa. A resolução de impasses envolve processos inerentes à cognição e à afetividade (GUILMARÃES, 2001).

Problemas para a conservação do Patrimônio

O ritmo do desenvolvimento urbano, a mercantilização da cultura e da natureza, são grandes ameaças à sobrevivência do Patrimônio cultural e natural e sua proteção ocorre por meio de medidas políticas destinadas a impedir as ameaças que podem degradá-lo ou destruí-lo.

A conservação do Patrimônio cultural e natural se faz, via de regra, por meio de decisões unilaterais dos órgãos técnicos, o

que contribui para desmotivar a sociedade quanto à participação nos fóruns de defesa do Patrimônio. Persiste o desafio de mudar esse cenário, de compartilhar o exercício do poder democrático e participativo, capaz de criar estruturas de governança que impeçam a degradação dos bens culturais e naturais e garantam sua sobrevivência para a geração atual e futura.

Para que essa proteção se efetive, é necessária a mobilização social que direcione o poder público a adotar políticas de proteção dos bens. No entanto, a participação social nas decisões relativas à política do Patrimônio no Brasil é pequena, mesmo que tenha ocorrido um aumento do número de pessoas envolvidas com a gestão patrimonial, prevalece o pouco envolvimento da sociedade civil na salvaguarda desse legado.

A falta de participação da população nos fóruns de gestão do Patrimônio pode ser explicada por diversas razões. A primeira delas decorre do fato de que, em sociedades desiguais, a apropriação dos valores pertinentes ao Patrimônio se faz de modo desigual.

Os conhecimentos, crenças e gostos dependem do modo como os grupos sociais acessam o que é considerado Patrimônio. Por isso, não é raro que objetos e saberes gerados pelos grupos pertencentes à elite, que possuem maior acesso à informação e formação intelectual, acabem, majoritariamente, sendo considerados, bens patrimoniais. Esses grupos não só definem o que é digno de conservação, como ainda dispõem de condições para atribuir maior qualidade e refinamento a esses mesmos bens.

A participação desigual resulta em diferentes formas de envolvimento com a

salvaguarda, podendo ocasionar, nos grupos que não têm identidade com o elemento elevado à condição de Patrimônio, certo desprezo em sua conservação. Essa situação se coloca para a sociedade em geral, mas torna-se particularmente difícil em países como o Brasil, profundamente marcado pela desigualdade social.

A sociedade brasileira é caracterizada pelas diferenças e desigualdades. A diferença é de histórias que deram lugar a diferentes culturas particulares. A desigualdade provém de relações assimétricas, de dominação-subordinação, que ligam povos com culturas diferentes dentro de uma mesma formação sociocultural. (BATALLA, 1997, p. 54).

Esse é um dos motivos que pode explicar porque há, no Brasil, uma participação que pode ser considerada pouco expressiva, quando se buscam ações para a conservação dos bens que remetem ao passado e à conservação de áreas naturais.

É compreensível que as classes populares, envolvidas na penúria das moradias e na urgência de sobreviver, se sintam pouco implicadas com a conservação do Patrimônio cultural e natural, sobretudo quando não se consideram como seus detentores.

Além disso, outras razões podem ser incluídas nas explicações para o escasso envolvimento de parte significativa da população com a salvaguarda dos bens patrimoniais. A forma como a política sobre o Patrimônio foi historicamente implementada é o segundo motivo a ser considerado, tendo em vista que essa foi executada, ao menos ao longo de 50 anos (1937-1988), como uma política de especialistas, os únicos capazes de decidir so-

bre o valor e a relevância daquilo que deve ser salvaguardado.

Não por acaso, nesses anos, salvaguardaram-se como Patrimônio monumentos das elites econômicas e intelectuais, que expressavam a história de personagens considerados grandiosos, assim como, foram definidas as áreas naturais protegidas, dotadas de excepcional beleza e de rica biodiversidade, locais compreendidos como incompatíveis com a manutenção da população, que tradicionalmente habitara o local. Essas ações, também contribuíram para o distanciamento da sociedade mais ampla da política de proteção do Patrimônio.

Hoje, já se tem claro, ao menos nos meios técnicos, que o Patrimônio cultural e natural não se resume aos objetos históricos e artísticos, aos monumentos representativos da memória nacional ou aos centros históricos já consagrados e protegidos pelas instituições e agentes governamentais. Também não se encontram limitados aos espaços considerados pouco tocados pela presença humana e dotados de expressiva biodiversidade. Ele engloba também “as criações anônimas surgidas da alma popular” (IPHAN, 2004, p. 271), e que se encontram nas construções significativas para uma dada comunidade, nas paisagens ordinárias, sejam elas naturais ou transformadas, rurais ou urbanas, nas maneiras de construir moradias e fabricar objetos de uso, nos modos de pescar, caçar, plantar, de utilizar plantas como alimentos e remédios, de preparar alimentos, nos modos de vestir e falar, nos rituais religiosos e populares, nas canções, histórias e lendas contadas de geração a geração.

Não se pode ignorar ainda o terceiro fator, que também corrobora para o distanciamento social na defesa do Patrimônio natural e cultural, e que advém da busca incessante pela modernidade, expressa no país como um todo. As cidades brasileiras, com poucas exceções, podem ser caracterizadas como contemporâneas, são cidades que exibem em seu espaço a procura incessante pela modernidade, a mudança brusca de sua paisagem, em uma contínua ruptura com o passado. Nessas cidades, os referenciais culturais e naturais herdados, tornam-se cada vez mais escassos e restritos a poucos lugares, pois são considerados como oposição ao ideal de progresso e modernidade.

A busca pelo moderno colide com os signos do passado e com a manutenção da natureza, ambos tidos como expressões do atraso, do mau gosto e do empobrecimento. Percepções como essas também contribuem para entender porque há uma participação pouco ativa no que diz respeito à proteção do Patrimônio natural e cultural.

Essa questão, por sua vez, não pode ser entendida fora do contexto do processo de produção do espaço, que busca constantemente a sua especulação, pois o solo é uma mercadoria de troca, como qualquer outra, através de preços fixados pela lei da oferta e demanda. Por isso mesmo, não se pode analisar a política de proteção do Patrimônio desvinculada dos interesses que se apresentam na especulação do solo, na expansão da fronteira agrícola e dos interesses contrários que lutam pela apropriação do espaço (CORREA, 1989 e ZARATE, 2003).

A defesa de novos usos do espaço seja para os empreendimentos agropecuários,

ou para a produção do solo urbano, de forma cada vez mais rentável, na qual a justificativa está atrelada ao ideário de progresso e crescimento econômico, também ajuda a compreender as dificuldades para a participação mais ampla do social na conservação do Patrimônio.

O Patrimônio como uma possibilidade ao desenvolvimento local

O Patrimônio que está inserido na paisagem é um marco, que explicita o vínculo de identidade da população com o seu território, assim a sua conservação pressupõe, além da participação social, a manutenção do bem propriamente dito e também do entorno ao qual está circunscrita. Nesse sentido a paisagem ganha destaque, pois é elemento que fundamenta as identidades sociais e, portanto, deve ser considerada não só como suporte ao planejamento, mas sim como aspecto base para o desenvolvimento territorial.

Nesse sentido, um dos pontos importantes para o planejamento da paisagem, refere-se aos entendimentos dos laços que os moradores têm com o espaço e que são condensados por meio do Patrimônio. Assim, o Patrimônio material e imaterial funciona como uma alegoria que resgata memórias, histórias e conhecimentos locais presentes na paisagem.

A seguir, são resgatadas algumas experiências europeias e latino-americanas que, a partir do Patrimônio, seja ele cultural ou natural, funcionaram como propulsoras do desenvolvimento local (BEL, 2007; 2010).

O Patrimônio natural e cultural foi considerado um fator de valorização dos

atributos presentes na paisagem, e um meio de gerar renda para a população local, a partir da visitação turística, em um contexto participativo e ordenado, com respeito aos sentidos atribuídos pelos residentes aos bens sujeitos à exposição e visitação, de forma a contribuir também com a autoestima da comunidade residente.

O reconhecimento das identidades, presente nos atributos patrimoniais (naturais ou culturais) é o primeiro fator a ser considerado para que este sirva como propulsor do desenvolvimento local, que pode ocorrer pela valorização desses bens e sua exposição ao turismo. Assim as paisagens e os elementos patrimoniais são espaços comunicativos que guardam, transmitem informações e narram histórias capazes de atrair turistas e investimentos.

Para que o Patrimônio presente na paisagem possa ser exposto à visitação turística é necessário que algumas orientações sejam seguidas:

1. Definir claramente o que se objetiva com a exposição do Patrimônio à visitação turística;
2. Inventariar o Patrimônio existente no local, ou seja, identificar esse Patrimônio com vistas ao conhecimento amplo de sua história;
3. Atrelar o Patrimônio seja ele natural ou cultural, à sua história específica;
4. Definir o bem patrimonial a um contexto coerente, vinculando as histórias específicas a uma história mais ampla;
5. Associar o local a uma imagem, a um ícone ao qual não só os visitantes se identifiquem, mas, principalmente os moradores, como um marco visual de identidade do local;

6. A história a ser narrada deve ser original, coerente com os recursos existentes e fundamentalmente bem documentada. Para tanto, a confecção de inventários deve ter a participação dos membros da comunidade, pois eles, mais do que ninguém, conhecem as histórias e as memórias intrínsecas ao Patrimônio. Isso requer a consulta a especialistas que detenham o conhecimento sobre o local, além de realizar reuniões com a população interessada;
7. Prover uma estrutura física compatível com as expectativas e necessidades dos visitantes;
8. Respeitar a capacidade de carga do local e os hábitos e costumes da comunidade receptora.

O histórico e os elementos naturais ou culturais que compõem o Patrimônio, aliados ao planejamento podem se constituir em forças motoras para projetar o futuro de um território de forma a não descaracterizá-lo. Para tanto, é necessário que os atributos patrimoniais expostos à visitação não sejam compreendidos, unicamente, como recursos financeiros, mas principalmente como repositórios de memórias, histórias, identidades.

Dessa forma o binômio natureza e cultura agregam-se a um único conceito: o Patrimônio e as paisagens nas quais se inserem o Patrimônio convertem-se em ambientes atrativos e dotados de identidade.

Os processos participativos de levantamento do Patrimônio e planejamento de suas atividades turísticas, com vistas ao desenvolvimento local, colaboram com o resgate e a manutenção das identidades,



pois favorecem não só o restauro físico, mas principalmente o restauro do tecido social, promovendo encontros e recuperando a confiança e as relações de interatividade entre as pessoas e o seu entorno. A governança para o Patrimônio cultural e natural pode ser dessa maneira, um impulso vital para o desenvolvimento local.

Considerações finais

O exercício das práticas participativas tem destaque no desenvolvimento territorial, especialmente no âmbito de áreas protegidas, como as Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que contêm, em seu interior, características do Patrimônio natural e cultural.

As práticas participativas e de aprendizagem social desempenham um papel importante no processo de formação e consolidação de identidades, ao facilitar a construção de consensos básicos entre os atores sociais envolvidos. Porém, essas identidades não devem ser entendidas como algo que simplesmente exista por meio de um conjunto de fatores determinados previamente, mas sim, interpretada como algo historicamente construído, que resulta de processos políticos, sociais e culturais de uma região. Para que haja um avanço no processo participativo, é fundamental que os gestores se reconheçam como sujeitos ativos que podem mudar a realidade.

É necessário, também, que o Patrimônio seja compreendido como uma

construção social e que as ações em prol de sua conservação, não decorram de uma visão descontextualizada e nostálgica do passado, mas como meios efetivos de garantir e gerir o futuro na e da sociedade

contemporânea. A defesa do Patrimônio justifica-se em face da constatação dos riscos de desaparecimento existentes nas sociedades modernas (BECK; GIDDENS; LASH, 1994). ◀





Entendendo os problemas socioambientais: passos para construir a Agenda 21 Local

Luciana Yokoyama Xavier e Alexander Turra

A Agenda 21 representa um compromisso socioambiental assinado por 179 nações na Conferência Rio-92. Trata-se de um programa de ação abrangendo diversos setores e níveis (global, nacional, estadual e local), que almeja promover o desenvolvimento sustentável em escala planetária seguindo o princípio de que é necessário “Pensar globalmente e agir localmente”. É um processo de planejamento participativo, baseado na análise da situação atual de um determinado local, com proposição de ações para alcançar metas e cenários futuros ou “o futuro que queremos”, garantindo a qualidade de vida das gerações atuais e das que virão, através de um novo modelo de desenvolvimento sustentável.

A Agenda 21 Brasileira busca implantar os princípios da Agenda 21 Global no país. Essa implementação foi iniciada a partir do resultado de uma consulta à população realizada entre 1996 e 2002, com proposição de 21 ações prioritárias relacionadas a seis temas estratégicos:

- Agricultura Sustentável;
- Cidades Sustentáveis;
- Infraestrutura e Integração Regional;
- Gestão dos Recursos Naturais;
- Redução das Desigualdades Sociais;
- Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

Sua lógica foi incorporada em diversos processos nacionais, como os Planos de Bacias Hidrográficas, Planos Diretores Participativos, Planos de Intervenção da Orla, Conferências Nacionais de Meio Ambiente e até em escolas, empresas e unidades de conservação. Este enfoque pontual, que caracteriza a Agenda 21 Local, é importante por considerar as particularidades de cada contexto para o diagnóstico e planejamento, sendo que sua operacionalização está atrelada ao envolvimento dos grupos sociais locais.

Para sua implantação, o Governo Federal, através do Ministério do Meio Ambiente, elaborou o documento *Passo a Passo da Agenda 21 Local*¹, composto por seis etapas:

1. Para maiores informações sobre o Programa Agenda 21 no Brasil, sugerimos que o site do MMA: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>

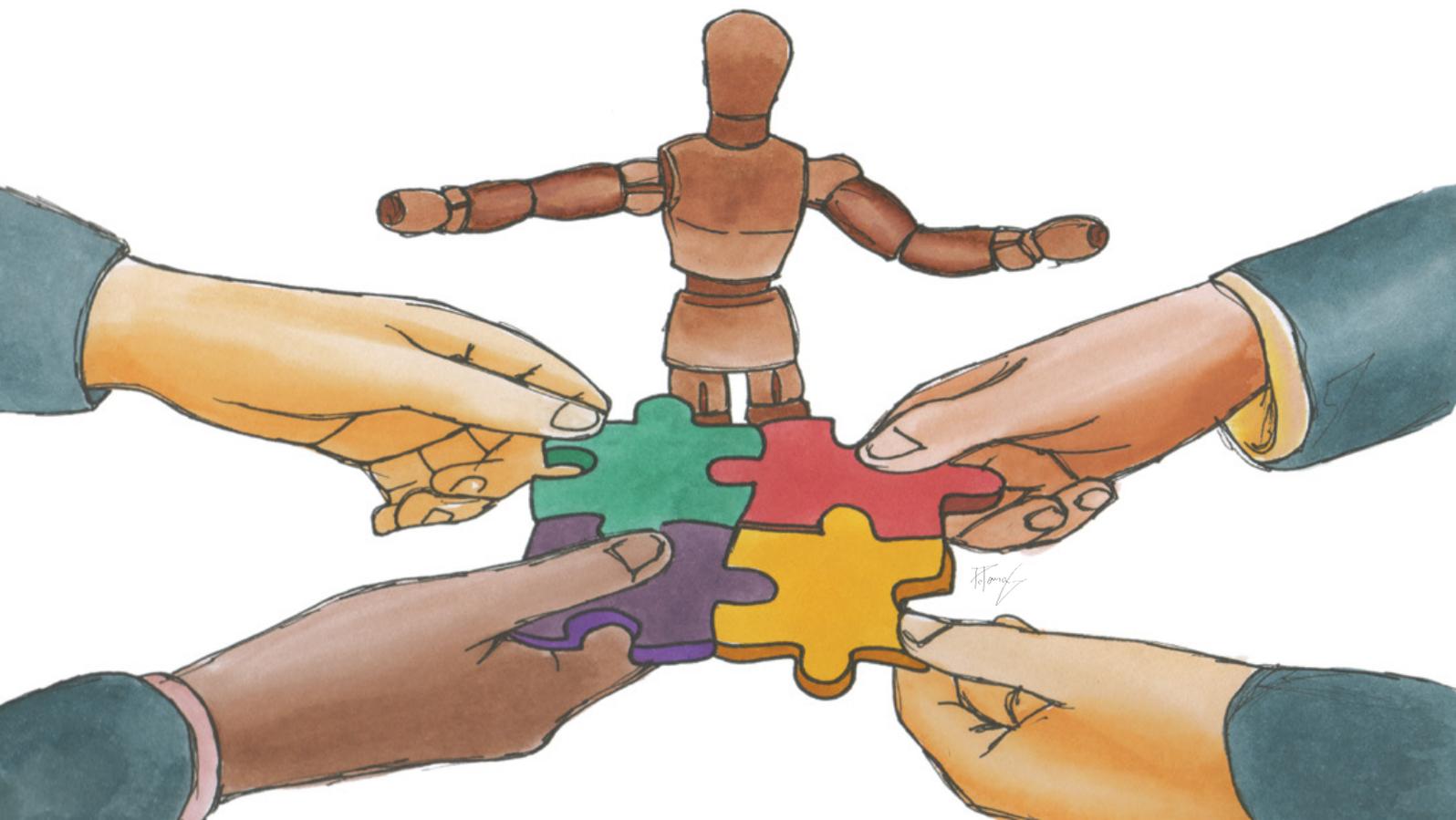
Passos para a implantação da Agenda 21 Local

1. Mobilizar para sensibilizar Governo e Sociedade;
2. Criar o Fórum da Agenda 21 Local;
- 3. Elaborar o Diagnóstico Participativo;**
4. Elaborar o Plano Local de Desenvolvimento Sustentável;
5. Implementar o Plano Local de Desenvolvimento Sustentável;
6. Monitorar e avaliar o Plano Local de Desenvolvimento Sustentável.

Dentre esses passos, especial atenção deve ser dada ao diagnóstico participativo. Para planejar a gestão de qualquer ambiente de maneira efetiva, é fundamental compreender os problemas e conflitos existentes. De maneira geral, algumas perguntas devem ser respondidas: Quais são esses problemas e conflitos?; Quem ou O que os causa?; Quais seus efeitos sobre as pessoas e o meio ambiente?; Quem está sendo prejudicado por ele?; Quem está sendo beneficiado por ele?

Em um contexto de gestão participativa, essa compreensão é ainda mais importante e demanda um processo de definição coletiva dos problemas. Para agir coletivamente é imprescindível entender coletivamente. Cada pessoa tem uma visão unilateral de uma situação e a tendência é perceber apenas o que a afeta e desconhecer como as demais pessoas percebem e são afetadas por um mesmo problema.

Para entender coletivamente, é necessário estabelecer o diálogo entre os



diversos atores e perceber como cada um enxerga o ambiente que o cerca e os problemas existentes. Cada grupo de atores, com sua experiência e conhecimento, adiciona informações importantes para a identificação dos problemas, que vão sendo caracterizados e re-caracterizados ao longo do processo. Esta possibilidade de mudar a percepção e o entendimento sobre determinado assunto, através de contribuições do grupo, configura-se como aprendizagem social, beneficiando o processo de gestão e aumentando o poder do grupo gestor.

Apesar de parecer simples, quando essas discussões acontecem, é comum ocorrer confusão quanto ao que são causas, efeitos, ações e impactos, resultando em dificuldades para se definir estratégias de ação dedicadas a enfrentar o problema identificado. Quando isso ocorre, a impressão geral é de que as discussões não geram ações efetivas, deixando os participantes com um sentimento de “perda de tempo” e impotência frente aos desafios que têm que enfrentar.

Muitas vezes, esse sentimento pode ser evitado com métodos simples para definir com maior precisão quais são os problemas, suas causas e possíveis soluções. A clareza sobre o que está sendo discutido é fundamental para nortear as ações a serem tomadas para a gestão ambiental, apesar de não garantir que todos os problemas sejam solucionados, uma vez que

a solução exige medidas que podem ultrapassar as atribuições do grupo gestor.

A metodologia DPSIR

A metodologia DPSIR (Drivers, Pressures, State, Impact e Responses – Forças Motrizes, Pressões, Estado, Impacto e Respostas) tem suas origens nos trabalhos da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento - OECD², e compreende uma estrutura lógica para organização e apresentação de informações sobre problemas ambientais³ (KRISTENSEN, 2004).

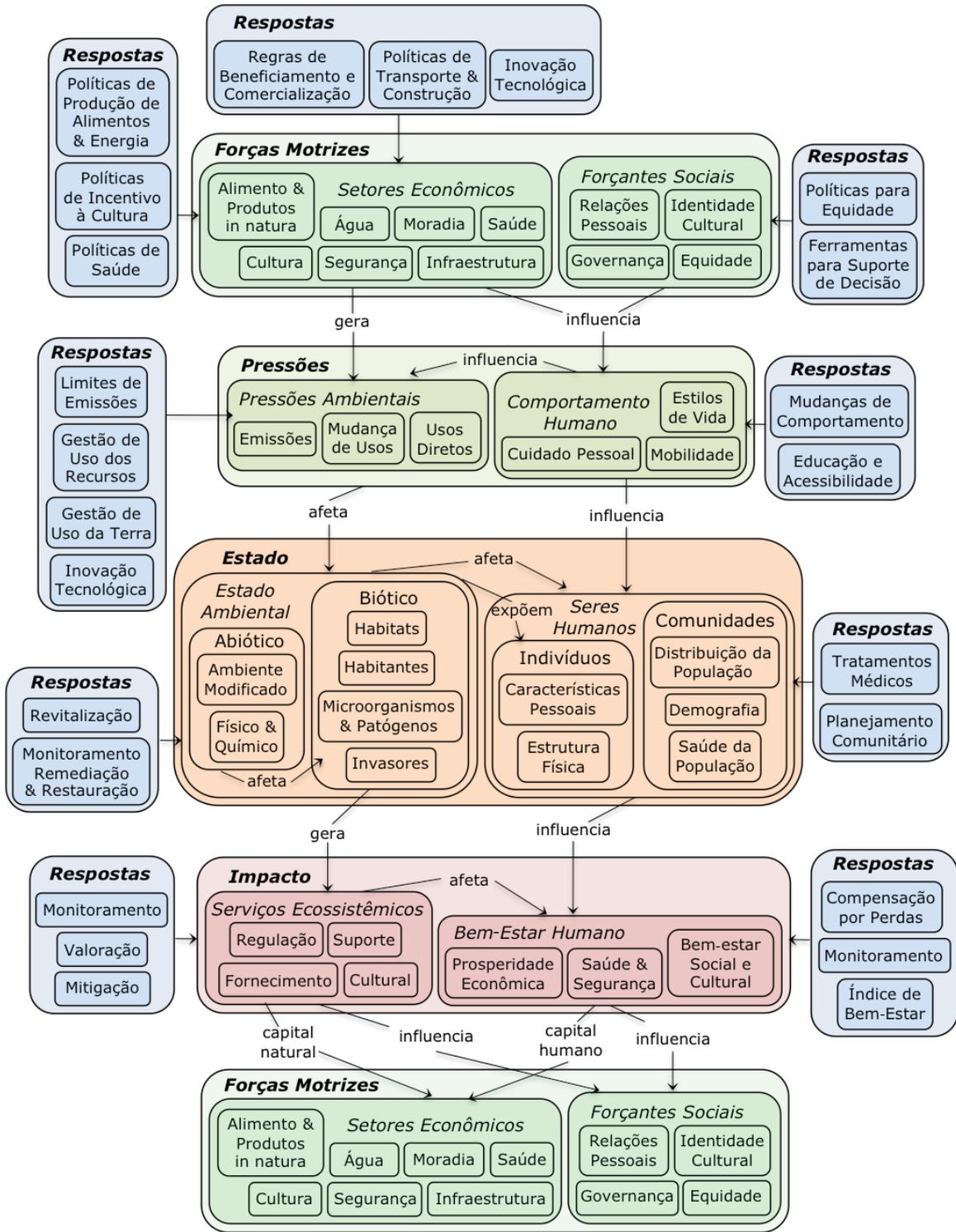
O modelo considera as ligações entre as atividades humanas, entendidas como forças motrizes (*Drivers*), e as pressões que elas impõem sobre o meio (*Pressures*), modificando seu estado (*State*) e gerando impactos (*Impacts*) sobre os ecossistemas, seus serviços e funções e, conseqüentemente, sobre as populações humanas. A fim de evitar, combater ou minimizar os impactos, surgem as respostas (*Responses*), em forma de ações, políticas ou metas que atuam sobre os demais fatores, podendo ter caráter preventivo ou paliativo.

Estabelecendo indicadores específicos para cada um desses elementos, o modelo DPSIR “fragmenta” o problema e permite uma compreensão mais ampla e nivelada dos atores envolvidos sobre as relações entre suas origens e conseqüências, possibilitando também identificar em que elemento de análise, devem ser concentradas as ações para evitar, solucionar ou mitigar o problema.

2. OECD – do inglês Organisation for Economic Co-operation and Development

3. No Brasil, a metodologia PEIR (Pressão, Estado, Impacto, Resposta) utilizada pelo MMA é uma adaptação da metodologia DPSIR, sem considerar as Forças motrizes (D). Entretanto, consideramos que a inclusão dessas últimas é importante por permitir uma visão holística e completa dos problemas

Relações entre os elementos da análise DPSIR e alguns exemplos de indicadores que podem ser utilizados para caracterização de um problema ambiental



Fonte: EPA, tradução do autor

Passo a passo da aplicação do Método DPSIR

A aplicação do DPSIR deve ser realizada como parte intermediária de um processo de diagnóstico. Para que seja melhor aproveitada, é preferencialmente aplicada após os principais problemas da região já terem sido identificados e agrupados em grandes temas. A dinâmica ocorre dentro de um grupo representativo de diferentes segmentos, contando com a experiência de um facilitador/condutor que detenha conhecimentos prévios sobre o tema abordado.

O que se espera?

- Realizar oficina para promover uma discussão em grupo sobre problemas socioambientais, identificando suas causas (más práticas) e possíveis soluções (boas práticas), e colocando-as em uma estrutura lógica e conceitual baseada na metodologia DPSIR (a matriz de análise DPSIR);
- Conscientizar os participantes quanto às implicações que seus hábitos de consumo (D – Forças Motrizes dos impactos) impõem (P – Pressões) ao ambiente que os cercam;
- Instrumentar os participantes em técnicas de planejamento participativo buscando a melhoria da qualidade da gestão, a troca de saberes e a aprendizagem social.

Realizando a oficina: aplicação do modelo DPSIR

No início da atividade, o facilitador deve contextualizar a atividade, apresentando

os objetivos gerais do encontro, algumas características do tema que irão discutir e as bases teóricas do método DPSIR. Após a devida contextualização, inicia-se o diagnóstico propriamente dito, seguindo alguns passos básicos para a realização da análise:

1. Definir o(s) problema(s) objeto(s) de análise

Uma das grandes vantagens do DPSIR é que permite iniciar a análise por qualquer um de seus elementos, podendo variar segundo o objetivo da oficina e o tema escolhido. Pode, por exemplo, ser aplicado para responder uma questão específica como “Quais são as principais causas (Força motriz ou Pressão) para a contaminação do solo da UC (Impacto)?” ou uma mais geral como “Quais são os problemas (Impactos) relacionados à água na região?”.

Nesta primeira etapa da oficina, os participantes são divididos em grupos para levantar os problemas relacionados à pergunta orientadora ou tema, através da técnica de “chuva de ideias”. Dependendo do tempo disponível para o diagnóstico, o grupo deve eleger três ou mais pontos prioritários para a discussão.

2. Eleger os pontos principais que serão aplicados ao DPSIR

Os pontos eleitos por cada grupo são apresentados aos demais e inicia-se a discussão sobre seu enquadramento na matriz de análise, agrupando pontos equivalentes. É importante que fique claro para todos as razões para a categorização de cada ponto, buscando-se a compreensão coletiva. Após

o consenso sobre a categorização, o mediador escreve o ponto em um cartão de cor equivalente ao elemento do DPSIR e o insere na tabela já organizada. Caso muitos problemas tenham sido identificados, o facilitador deve proceder à eleição de prioridades para discussão.

3. Preencher todos os elementos da análise DPSIR

Segue-se para o preenchimento dos demais elementos da tabela, decompondo o problema em todos os elementos da análise DPSIR. Essa decomposição pode ser realizada em grupos, e cada grupo fica responsável por preencher uma linha da tabela de análise, apresentando aos demais o que produziram ao fim da atividade.

4. Finalizando a atividade

Após a caracterização do problema e as propostas de possíveis soluções, o facilitador encerra a oficina com um resumo do diagnóstico realizado, seguindo o que estará organizado na tabela.

Possíveis desdobramentos do Diagnóstico

Além do próprio Diagnóstico e da compreensão coletiva dos problemas ambientais

do local para o qual ele foi realizado, podem ser produtos da análise:

- Lista de Boas e Más práticas ambientais;
- Material de divulgação e sensibilização (informativos, panfletos, cartazes, etc);
- Início do planejamento de ações para solução dos problemas identificados; etc.

Considerações finais

O procedimento apresentado neste capítulo permite uma compreensão e diagnóstico rápido acerca dos problemas ambientais de um local, escola, empresa, UC, etc. Ele é aplicado como parte de um processo de diagnóstico, que pode amadurecer, ser detalhado e gerar constatações mais aprofundadas dos problemas ambientais. Pode ser aplicado em diversas oficinas complementares, para as quais novos participantes, considerados importantes para a discussão, podem ser convidados. Por exemplo, *experts* podem ser chamados para auxiliar no entendimento de temas técnicos e complexos, ou mesmo representantes do poder governamental, para auxiliar na definição de possíveis soluções que estejam diretamente atreladas à atuação do poder público. ◀



Handwritten signature



Mapeamento socioambiental como contribuição para a gestão dos recursos naturais

Denise de La Corte Bacci e Vânia Maria Nunes dos Santos

Introdução

As iniciativas de educação ambiental em áreas protegidas e as pesquisas sobre a gestão compartilhada dos recursos naturais cresceram de forma considerável no Brasil nos últimos anos (LOUREIRO *et al.*, 2007; CAMPOS E FRACALANZA, 2010; FRACALANZA *et al.*, 2011; JACOBI, 2011; CUNHA; LOUREIRO, 2012).

Cunha e Loureiro (2012) ressaltam que a prática educativa na gestão ambiental pública se destaca por promover a participação permanente do cidadão coletivamente organizado na definição dos usos e nas decisões que afetam a qualidade ambiental. A gestão pública passa a ser o lugar onde o conhecimento, as habilidades, atitudes e os valores são construídos pela educação, com a intenção clara de intervir na realidade para transformá-la em favor dos interesses coletivos e comuns de todo cidadão.

A Aprendizagem Social promove o (re) pensar de conceitos e a construção de novos conhecimentos e valores capazes de

contribuir para a transformação de práticas, para o desenvolvimento de novas competências, visando a mediação de conflitos na solução/tomada de decisão sobre problemas socioambientais, por meio de processos de co-aprendizagem e participação.

Para tanto, faz-se necessário o (re)conhecimento do ambiente local, produto de dinâmicas, complexas e contraditórias relações dos homens e mulheres entre si e com a natureza, além de suas implicações na forma de uso e ocupação do espaço e de seus problemas (SANTOS, 2010).

A Aprendizagem Social tem, nesse sentido, o objetivo de promover uma (re)educação no processo de gestão dos recursos naturais, visando subsidiar a participação dos diferentes grupos sociais para a intervenção nos espaços da gestão pública. Como salienta Jacobi (2005), um dos caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental é promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade da população participar do processo decisório, como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade

na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.

As metodologias participativas promovem, junto ao conselho gestor das Unidades de Conservação, e junto à comunidade, a articulação das ações e o fortalecimento dos grupos locais, oferecendo subsídios para uma gestão participativa, que inclui os moradores locais nas discussões, ampliando a compreensão da realidade e resolvendo problemas de forma mais efetiva.

Nesse contexto, a contribuição dos recursos cartográficos, como mapas, e de sensoriamento remoto, como imagens de satélite e fotografias aéreas, faz-se importante para espacializar, compreender e dialogar sobre problemas da realidade socioambiental (FLORENZANO; SANTOS, 1993; ALMEIDA, 2003).

O *mapeamento socioambiental* surge como uma proposta metodológica para o reconhecimento do lugar, e como contribuição para a educação ambiental e para a aprendizagem social (SANTOS 2002, 2006, 2010; SANTOS; BACCI, 2011). Vários autores também têm apresentado trabalhos com mapas no contexto socioambiental, como Carpi Jr. (2001, 2012), Andrade e Ângelo Furlan (2011) e Santos (2012).

O mapeamento socioambiental é um instrumento didático-pedagógico de diagnóstico, planejamento e ação que promove a participação dos diferentes atores sociais locais no levantamento das diferentes informações sobre o lugar, com o uso de mapas, fotografias aéreas ou imagens de satélite e saídas a campo. Sua realização possibilita o (re)conhecimento do lugar e seus problemas, bem como o compartilhamento de conhecimentos,

vivências e percepções sobre a realidade socioambiental.

Subsidia as discussões/reflexões sobre a qualidade de vida, bem como a construção de “congruências”, no sentido de Wals (2007), para a tomada de decisões dialogadas entre comunidade, poder público e outros atores sociais envolvidos nas questões ambientais locais, contribuindo para a corresponsabilização de todos. O horizonte é a busca de melhoria da qualidade de vida de todos, e o processo é o exercício da cidadania. Nesse sentido, a construção de pactos é fundamental para a transformação de comportamentos individualistas em coletivos. Com base no mapeamento socioambiental, a comunidade pode dialogar e refletir sobre problemas/conflitos da sua realidade socioambiental, considerando os diferentes pontos de vista e interesses presentes, bem como propor/definir ações consensuais para a melhoria da qualidade de vida de todos.

A aplicação de metodologias inovadoras baseadas em aprendizagem social, como a do mapeamento socioambiental, contribui para estimular a cooperação entre os atores envolvidos, além de estimular a participação em processos de gestão compartilhada dos recursos naturais em áreas de preservação ambiental, requeridas para a governança ambiental.

Diretrizes metodológicas para a elaboração dos mapas socioambientais

Os dados biofísicos e socioculturais de um lugar, uma vez espacializados em mapas socioambientais, podem contribuir para despertar a participação cidadã,

implicando na superação de posturas, muitas vezes passivas, frente aos problemas socioambientais locais. Para tal, com referência em Santos (2006), estes mapas podem se desenvolver enquanto instrumentos para:

- Elaborar um diagnóstico participativo da realidade socioambiental local, visando o (re)conhecimento do lugar, seus problemas e conflitos;
- Subsidiar nos diálogos e reflexões coletivas as diferentes percepções da realidade socioambiental local, por meio da elaboração de mapas-síntese e propositivas;
- Tornar mais qualificada a negociação de atores sociais em uma perspectiva intersetorial, com ênfase nos múltiplos aspectos a serem contemplados na governança ambiental;

Para que os mapas socioambientais possam atender tais objetivos, esses devem se desenvolver de forma a propiciar condições para:

- (Re)conhecer o local em que se vive;
- Refletir sobre este local, seus problemas e conflitos;
- Dialogar sobre a realidade socioambiental em busca de soluções pactuadas para os problemas identificados, visando transformar o ambiente.

É possível propor o desenvolvimento dos mapas socioambientais com

diferentes grupos sociais, contemplando as seguintes etapas (SANTOS, 2010):

- 1ª etapa: elaboração do **mapa mental**.

Realizar anteriormente à ida ao campo: resgate da concepção de ambiente dos participantes/moradores, ou melhor, revelar como estes o percebem, bem como o conhecimento do lugar;

- 2ª etapa: elaboração do **mapa socioambiental local**.

Levantamento dos elementos ambientais locais, por meio de saída a campo, tais como, elementos do meio biofísico, elementos construídos, elementos que indicam usos do lugar, serviços urbanos e habitações, empreendimentos industriais e comerciais; contrastes entre áreas pouco e mais adensadas, indicadores ou relatos de processos naturais do meio físico (erosão, deslizamentos, inundação), dentre outros, que servirão para o diagnóstico da realidade local.

- 3ª etapa: elaboração do **mapa síntese**.

Momento de diálogo e reflexão sobre os



mapeamentos socioambientais elaborados, considerando as diferentes percepções e problemas observados em campo, visando à construção de um mapa coletivo pactuado, demonstrando a síntese dos principais problemas/conflitos locais percebidas pelo grupo. Atenta-se que o mapa coletivo pode ser reconstruído outras vezes, expressando “sínteses parciais”, na medida em que deve subsidiar novas reflexões e diálogos sobre a realidade socioambiental local, com o ingresso de novos atores sociais no debate.

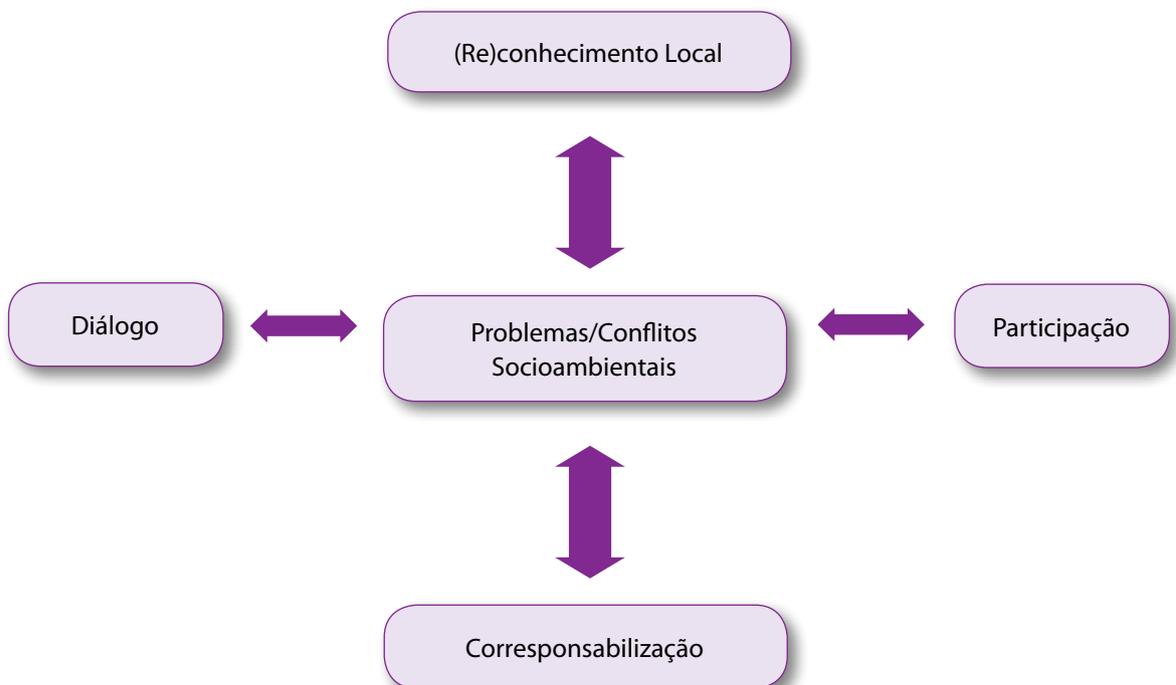
O mapa-síntese é interativo, dinâmico e construído e reconstruído a partir de “problematizações” sobre questões/conflitos da realidade socioambiental local à medida que mais informações possam ser adquiridas e incorporadas ao mapa original.

- 4ª etapa: elaboração do **mapa propositivo**.

O mapa propositivo é o resultado do processo coletivo de reflexão e diálogo sobre os problemas e conflitos locais apresentados no mapa-síntese. Expressa as propostas consensuais do grupo para a solução dos mesmos, indicando ações e responsabilidades para a melhoria da qualidade de vida no local.

O exercício de pensar a realidade local do ponto de vista da complexidade e das inter-relações que caracterizam as questões ambientais é promovido por essa metodologia. À medida que o mapa vai sendo elaborado, os participantes são constantemente convidados ao diálogo, à participação, ao saber ouvir, a trocar e assim, despertar para o pertencimento, à corresponsabilidade e à reflexão sobre a gestão colaborativa dos recursos, sendo essas, práticas básicas para o exercício da Educação Ambiental e da Cidadania.

Proposta de apresentação da metodologia



Mapas socioambientais locais como ferramentas para gestão dos recursos naturais nas áreas de proteção ambiental

As oficinas para o mapeamento socioambiental permitem realizar comparações dos usos associados das diferentes formas de representação do espaço, tais como mapas e imagens de satélites, associadas à observação direta com trabalhos de campo, favoreceram a construção de uma visão ampla e integrada dos locais estudados e de seus principais problemas socioambientais.

Após a elaboração e reflexão sobre os mapas e imagens de satélite, na elaboração do mapa mental individual, os participantes fazem um exercício coletivo de interpretação do lugar, visando contextualizar o local a ser mapeado ou (re)conhecido.

Para a elaboração do mapa e realização da atividade, os participantes se orientaram a partir do roteiro elaborado por Santos e Bacci (2011), o qual segue as seguintes diretrizes:

- Analisar a imagem de satélite e o mapa da região de estudo;
- Localizar o percurso para o trabalho de campo com auxílio da fotografia aérea e do mapa local;
- Observar, durante o percurso de campo, as características referentes aos “elementos ambientais locais”;
- Elaborar o mapa a partir do diagnóstico socioambiental observado em campo;
- Criar uma legenda representativa dos elementos ambientais;
- Descrever as observações;
- Explicar o significado do levantamento realizado para o estudo do local.

Os mapeamentos socioambientais propiciam o desenvolvimento de atividades complementares à leitura do lugar, tais como, registros fotográficos em campo, resgate da história local, produção de textos, favorecendo o (re)conhecimento da realidade local.

O diagnóstico socioambiental, elaborado a partir do mapeamento realizado em campo, serve de base para a reflexão sobre o uso e ocupação do espaço e das propostas de gestão em áreas de preservação, além de subsidiar a formulação de propostas e projetos de ação local, levadas posteriormente para os espaços públicos de gestão, como o Conselho Gestor e o Orçamento Participativo.

Para a avaliação dos elementos ambientais expressos nos mapas, foram elaboradas categorias de análise, em consonância com a diretriz metodológica definida para o trabalho proposto. Destacamos os três momentos complementares do eixo metodológico que serviram de base para a análise do mapeamento socioambiental elaborado pelos participantes:

1. **Momento da percepção visual direta:** categoria que reproduz a observação. Os indicadores dessa categoria, observados nos mapas, são resultado do diagnóstico socioambiental (elementos do meio biofísico (vegetação, água, erosão) e social (habitação, resíduos sólidos);
2. **Momento de reflexão:** reflete sobre o que observou na paisagem durante o percurso, constrói relações com o real. Os indicadores dessa categoria aparecem nos mapas e nos textos produzidos a partir das questões orientadoras

de campo, como resultado da problematização da percepção visual direta da primeira categoria;

3. **Momento de transformação:** percebe o lugar de forma crítica e apresenta sugestões de mudança. Os indicadores dessa categoria se apresentam na elaboração de propostas para a sustentabilidade local.

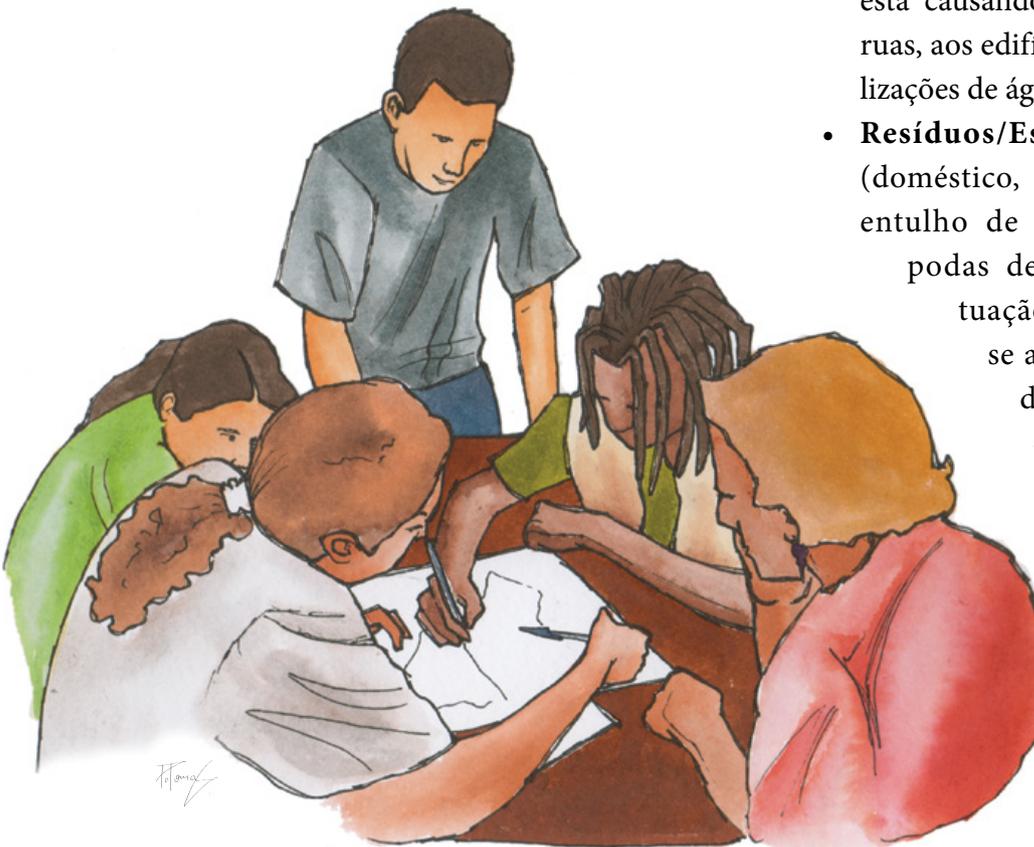
Os mapas podem ser produzidos por grupos compostos por diferentes atores sociais, como professores, agentes de saúde, grupo de jovens, membros da comunidade local e do grupo gestor. Os participantes se organizaram em grupos mistos para o desenvolvimento da metodologia do mapeamento no local.

O roteiro elaborado busca contemplar três categorias apresentadas na diretriz metodológica, de forma que os participantes possam observar, refletir e propor

novas formas de gestão para os recursos naturais locais.

Os elementos ambientais observados na paisagem local para a elaboração do mapa socioambiental, que correspondem à primeira categoria de análise (Momento da percepção visual direta), segundo o eixo metodológico proposto, foram (SANTOS, 2006):

- **Vegetação:** tipo (árvore, arbusto, herbácea, se é espécie agrícola, exótica ou nativa, etc.), formação (se é isolada ou em maciços, etc.), situação (em uma praça, em um sítio, em um quintal, na rua, na margem de nascentes e/ou córregos, em topo de morro, em encostas, etc.);
- **Erosão:** comprimento, profundidade, largura, situação (caso esteja em uma rua, em um terreno, próximo ao topo, em uma encosta, no fundo de vale, junto ao córrego ou as nascentes, se está causando problemas/avarias às ruas, aos edifícios, às galerias e canalizações de águas, etc.);
- **Resíduos/Esgoto:** volume, tipo (doméstico, industrial, hospitalar, entulho de construção, resto de podas de vegetação, etc.), situação (úmido, queimado, se apresenta odor, vetores de doença). Esgoto a céu aberto, canalizado, caindo no córrego ou rio;
 - **Água:** vazão (pequena, média ou grande), situação (nascente, córrego, águas



servidas, caso apresente cor, odor, resíduos sólidos ou assoreamento);

- **Habitação, ocupação e vias de acesso:** tipologia (residencial, comercial ou industrial); constituição (barracos, de alvenaria, galpão, térreo, sobrado, caso ocupe o lote inteiro ou não, caso apresente avarias, acabamento). Vias asfaltadas ou de terra, rodovias, ferrovias, etc.

Mapas socioambientais locais: aplicação e possibilidades

As características de uso e ocupação de um local que apresente duas áreas diferenciadas: uma área preservada, por exemplo, dentro de um parque estadual e outra área limítrofe ocupada de forma desordenada, com sérios impactos socioambientais, possibilita comparações significativas, o que contribui para que os diferentes atores possam observar, refletir e propor ações necessárias para o lugar. Considerando a forte expressão da identidade dos participantes com o local de estudo podem surgir elementos que se destacam na paisagem mapeada, inclusive com grande grau de detalhamento.

O levantamento de informações possibilita reflexões sobre a forma de uso e ocupação do espaço e de suas implicações no ambiente e para a qualidade de vida local, bem como subsidia o desenvolvimento de propostas de intervenção local, em busca de soluções para os problemas associados com a gestão dos recursos e a conservação das APAs.

Embora os momentos do eixo metodológico apareçam neste texto separada-

mente para fins de entendimento da metodologia, eles são complementares, pois no trabalho de campo, esses momentos estão conectados.

A segunda (Momento da percepção visual direta) e a terceira (Momento de reflexão) categoria de análise propostas, podem ocorrer de forma simultânea. Isto se expressa tanto nas “legendas problematizadoras” como nos textos produzidos a partir das questões orientadoras em complemento aos mapas elaborados e, ainda, nas apresentações orais desses. Propõe-se as seguintes perguntas orientadoras: quais são os problemas ambientais identificados no local? Que medidas têm sido adotadas para resolvê-los? O que, na opinião do grupo, deveria ser feito para resolvê-los? Nas experiências descritas em Santos e Bacci (2011), em geral, as respostas apresentadas tendem a revelar que o lugar é percebido de forma crítica pelos participantes, assim são destacados problemas de infraestrutura local, resultantes do crescimento desordenado das cidades.

A experiência revela um amplo espectro de aplicação da metodologia, com a participação de escolas, agentes de saúde, professores, líderes comunitários, gestores públicos, em diferentes contextos, tanto para o levantamento de problemas como para a reflexão sobre os mesmos e a busca de soluções. Percebe-se com esta metodologia que os aspectos sociais assumem destaque em relação aos elementos do meio biofísico.

Essas informações possibilitam discutir questões, tais como: a interferência do homem nos processos de dinâmica superficial, do ponto de vista dos riscos ambientais; a preservação de margens de cursos d’água e

encostas de morros; a importância do conhecimento dos solos para o planejamento urbano de uma região, o histórico social de ocupação destas áreas, o modo de vida das comunidades e a questão da moradia.

Caminhos a percorrer

A ferramenta do mapeamento socioambiental local configura-se em um importante instrumento colaborador para a gestão participativa, a partir do reconhecimento das necessidades locais e da identificação das responsabilidades individuais, coletivas e do poder público. Também contribui para a Aprendizagem Social em processos de educação para a sustentabilidade local.

O mapeamento coloca em prática a elaboração, implementação e avaliação de novas tecnologias sociais para fortalecer a articulação de atores e instituições no desenvolvimento de pactos para a Governança Ambiental.

Durante o processo, aprender a resolver um problema não se limita apenas a um processo cognitivo. Isso inclui uma forma de “aprender fazendo” através de uma dinâmica coletiva, no contexto dos conhecimentos e habilidades existentes nas comunidades de prática que se caracterizam pela homogeneidade quanto ao conhecimento, regras e crenças.

Finalmente, a Aprendizagem Social também implica que os participantes aceitam a diversidade de interesses, de argumentos, de conhecimento, e que também devem perceber que um problema complexo como, por exemplo, uma Unidade de Conservação, como as Áreas de Proteção Ambiental marinha ou terrestre e a gestão de bacias hidrográficas, entre outros fóruns de participação poderão ser resolvidos através de práticas coletivas, que se sustentam na disseminação de informação, conhecimento e atividades em rede. ◀





PHOTOGRAPHY

Georreferenciamento em Unidades de Conservação

Gerardo Kuntschik e Laís Cristina Álvares Rodrigues Assis

A correta delimitação espacial das Unidades de Conservação é um dos requisitos para o adequado planejamento, gerenciamento e fiscalização das atividades desenvolvidas em seu interior e das áreas de amortecimento que margeiam suas bordas. Esse processo pode ser feito através do georreferenciamento. Mas, o que é o georreferenciamento?

Georreferenciar consiste em identificar as reais coordenadas de cada ponto ou feição da superfície da Terra. Utilizando um sistema de referência determinado (que pode ser entendido com um marco inicial para todas as medições), é possível localizar corretamente e de forma precisa cada ponto, local ou objeto, tanto nos limites quanto dentro da área compreendida pela Unidade de Conservação.

Um problema recorrente na gestão de áreas protegidas está associado à situação fundiária das terras que são abrangidas pela UC. Muitas vezes, essas terras são ocupadas por usos irregulares, como por habitações em áreas que não oferecem a menor qualidade de vida, em regiões de risco ou am-

bientalmente sensíveis. Em muitos casos, as áreas de proteção são criadas em locais nos quais há presença de moradores ou onde são desenvolvidas atividades incompatíveis com a tipologia da área protegida. No caso das áreas de proteção integral, onde se proíbe tanto o desenvolvimento da maioria das atividades econômicas quanto a existência de moradias, a situação torna-se especialmente conflituosa. Nesses casos, o poder público deve se apropriar das áreas em situação conflituosa e isso implica na correta delimitação das propriedades a serem indenizadas, que está atrelada à objetiva delimitação do território abrangido pela Unidade de Conservação. Portanto, a regularização fundiária em Unidades de Conservação é extremamente importante e o georreferenciamento constitui um instrumento imprescindível para a correta execução dessa atividade.

O planejamento e a gestão de UCs também podem ter seus desempenhos otimizados, mediante a utilização de informações georreferenciadas. Essas são imprescindíveis no diagnóstico da situação,

na elaboração do zoneamento, no planejamento, na elaboração do Plano de Manejo e na fiscalização das atividades desenvolvidas e caracterização espacial dos eventos, tanto antrópicos quanto naturais, que possam acontecer na área protegida e na sua zona de amortecimento.

Assim, a ocorrência de ocupações irregulares, desmatamento, incêndios, escoregamentos, identificação de indivíduos animais ou vegetais de espécies que, por algum motivo, resultem de particular interesse, identificação de áreas onde seja necessária a restauração de vegetação, requerem o conhecimento preciso das coordenadas onde esses eventos acontecem. Mesmo a manutenção de caminhos, pontes, linhas de

transmissão presentes dentro da Unidade de Conservação, pode ser planejada e executada com vantagens se são conhecidas as coordenadas desses locais.

A delimitação correta e objetiva dessas áreas deve ser realizada preferencialmente mediante o georreferenciamento dos limites, atribuindo coordenadas associadas a um sistema de referência determinado. No entanto, é frequente que em documentos antigos, elementos naturais ou antrópicos sejam utilizados como referências para a delimitação de uma área. Os memoriais de propriedades rurais, cujos registros por vezes remontam ao século XIX ou início do XX, baseados nesses atributos naturais (uma árvore, um rio) ou antrópicos (uma



casa, um caminho) são alterados significativamente ao longo do tempo, contribuindo para as imprecisões na definição de limites, essas que derivam, às vezes, em erros na cartografia.

Esta forma de definição de limites pode ter sido adequada para as condições fundiárias e tecnológicas de algum período no passado, mas, certamente não atende às necessidades de delimitações espaciais atuais nem é consistente com a tecnologia de geolocalização disponível. O georreferenciamento que utiliza coordenadas, e não pontos destacados na paisagem, soluciona o componente de subjetividade no traçado desses limites.

Existem várias ferramentas e metodologias que possibilitam realizar o georreferenciamento de objetos, feições e áreas na superfície terrestre. Dentre elas as mais clássicas consistem na determinação de coordenadas dos objetos de interesse a partir de outros pontos de referência confiáveis. Para essa tarefa, são utilizados, tipicamente, marcos geodésicos com coordenadas conhecidas, estabelecidos pelo IBGE ou outras instituições, que garantem a validade das informações de geolocalização.

Nas últimas duas décadas vem se incrementando, cada vez mais, o uso de Sistemas Globais de Navegação por Satélite, mais conhecidos pelo seu acrônimo em Inglês GNSS, de Global Navigation Satellite Systems. Esses consistem em sistemas para a determinação das coordenadas de pontos mediante a utilização de conjuntos de satélites, construídos especificamente para essa aplicação, que transmitem dados de posicionamento. São utilizados em conjunto com aparelhos receptores que, a partir dos

dados transmitidos pelos satélites, conseguem calcular e informar ao usuário com precisão, as coordenadas do local em que ele se encontra na superfície da terra. O sistema GNSS de uso civil mais conhecido no Brasil é o GPS, acrônimo de Global Positioning System, de origem norte americana.

A precisão com que são determinadas as coordenadas dos pontos na superfície da Terra utilizando sistemas GNSS tem aumentado continuamente, tanto em decorrência do avanço da tecnologia, pelo desenvolvimento de metodologias operacionais que visam minimizar os erros, quanto pela eliminação de artificios inseridos propositalmente para degradar a precisão.

Atualmente, é possível conhecer as coordenadas de objetos e feições com erros menores do que um metro, mediante a utilização de aparelhos receptores acessíveis e baratos. Também é possível determinar as coordenadas com erros na ordem de milímetros, utilizando aparelhos e procedimentos mais sofisticados e caros, mas ainda assim acessíveis aos órgãos públicos.

Hoje, está disponível um conjunto de tecnologias que facilita a obtenção abundante de informações da superfície da Terra e, a partir delas, planejar o uso mais adequado dos recursos disponíveis, comparado com o que era possível no passado. Dentre essas novas ferramentas, reunidas sob o termo geoprocessamento, são importantes, além dos GNSS já mencionados, as imagens obtidas por câmaras a bordo de satélites de observação da Terra, os mapas digitais e os sistemas de informação geográfica (SIG). Esses últimos são basicamente ambientes computacionais constituídos por bancos de dados que permitem armazenar dados

espaciais, obtidos a partir de diversas fontes, e integrá-los para que produzam novas informações a partir deles.

Um dos requisitos das informações espaciais utilizadas dentro de um SIG é que elas devem estar corretamente georreferenciadas, isto é, as coordenadas de cada feição representada nos mapas ou nas imagens de satélites devem estar atreladas às reais coordenadas dessas feições na superfície da Terra.

As tecnologias de geoprocessamento, se corretamente utilizadas, podem contribuir significativamente para uma maior precisão dos mapeamentos de campo. Facilitam, também, a elaboração de mapas temáticos, que podem ser utilizados em sistemas de tratamento de dados georeferenciados, produzindo mapas derivados. Esses se apresentam como específicos para determinadas finalidades, e, dessa forma, melhoram o nível de conhecimento das Unidades de Conservação. Eles permitem embasar a elaboração de estratégias de gestão visando alcançar os objetivos estabelecidos para cada categoria dentro do SNUC.

A adoção de SIG's nas instituições gestoras, principalmente dando subsídios aos sistemas de gestão de políticas públicas, é frequentemente prejudicada em função das dificuldades inerentes à implantação e operação desse tipo de sistemas. A integração de informações de diferentes origens, e em diferentes formatos em um único sistema, se corretamente realizada, pode incrementar a eficácia do planejamento e a gestão integrada. No entanto, a utilização dessas tecnologias, demanda conhecimentos especializados muitas vezes não disponíveis nos órgãos responsáveis pelo planejamento

e gestão. É desejável que a adoção e desenvolvimento desses sistemas aconteçam no âmbito do fortalecimento institucional dos organismos de planificação, gestão e fiscalização. Caso sejam corretamente utilizadas, essas tecnologias permitem avançar na mediação de conflitos de uso, em Unidades de Conservação, na medida em que permitem aumentar o conjunto de informações utilizadas para a tomada de decisões.

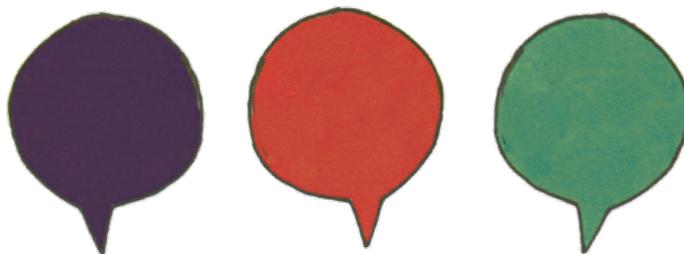
Assim, não é suficiente incorporar essas ferramentas nas instituições que formulam políticas e que realizam a gestão das unidades de conservação. É também imprescindível incorporar a cultura de alimentação participativa do banco de dados espacial. Desta forma, seria possível conectar todos os atores envolvidos nesses processos, construindo relações interdependentes com uma lógica de uso compartilhado da informação do território e a consequente tomada de decisões, embasada no maior e mais confiável conjunto de informações possível.

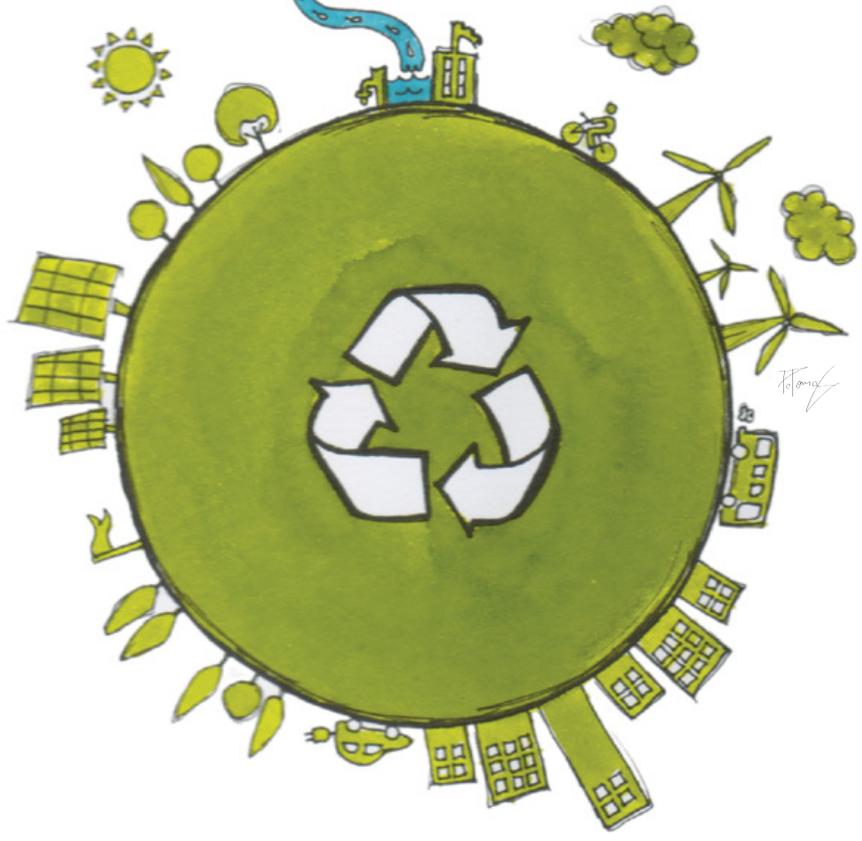
As instituições responsáveis pela gestão de UCs brasileiras, frequentemente, têm dificuldades de comunicação interna e externa. Muitas informações, científicas ou não, já existem, mas não chegam adequadamente a esses órgãos. Desenvolver uma plataforma que integre esses conhecimentos dispersos pode resultar em uma maior riqueza de informações para atingir as metas de conservação. As estratégias de comunicação devem integrar-se, para garantir que esse conjunto de dados torne-se disponível e acessível de forma que possa ser utilizado por todos os envolvidos. O grande desafio é estruturar os dados para garantir o acesso do conjunto de

informações, alimentado por multiatores, e disponibilizá-los de modo que sejam acessíveis para todos os envolvidos.

Aplicações de um sistema de Geoprocessamento em Unidades de Conservação

- Controle e fiscalização dos territórios, como por exemplo, identificar os tipos de uso e ocupação do solo, controle do desmatamento, monitoramento das tendências de expansão das atividades incompatíveis com a categoria à qual pertence a UC;
- Elaborar previsões para o desenvolvimento regional;
- Melhorar a compreensão dos processos sistêmicos da região e sua aplicação na gestão territorial;
- Fornecer informações para a criação de zonas de usos específicos;
- Analisar a evolução da mancha urbana ao longo do tempo;
- Elaborar mapas temáticos, que facilitem a visualização e o entendimento do ambiente;
- Fornecer informações que subsidiem os processos decisórios de gestão territorial;
- Fornecer subsídios para a construção da agenda da instituição gestora, a partir de prioridades identificáveis, sendo ainda muito útil à tomada de decisão, implementação, execução, monitoramento, controle e avaliação;
- A partir dessas informações é possível traçar metas, diretrizes, desenvolver um plano e apontar os principais indicadores de desenvolvimento;
- A construção e a alimentação contínua do banco de dados contribui para processos mais transparentes e que atendam às exigências da lei de acesso à informação;
- Pode ser a plataforma que permita a incorporação de saberes difusos contribuindo para a diminuição das desigualdades de poder, aumentando o compartilhamento de informações. ◀





Perspectivas futuras na Gestão Compartilhada das APAs no estado de São Paulo

*Pedro Jacobi, Sandra Beu,
Luciana Xavier, Marcelo Misato*

Nos capítulos anteriores foi ressaltado que as Áreas de Proteção Ambiental visam garantir a conservação dos atributos que motivaram a sua criação, buscando compatibilizar interesses coletivos e privados, uma vez que essas áreas podem abranger propriedades particulares. A conservação destes atributos pode ser associada aos recursos naturais, à paisagem ou ao seu valor histórico-cultural, e estabelece um desafio frente aos diversos conflitos de interesses existentes.

O estabelecimento de regras e diretrizes de ordenamento territorial, elaborado e norteado pelo Plano de Manejo, cria mecanismos de apoio a conservação da unidade, mas também promove uma relação de conflitos associados aos diversos interesses de usos dos territórios.

As APAs têm como desafio principal criar condições adequadas de uso dos territórios por meio dos Zoneamentos Ambientais e diretrizes de seus Planos de Manejo que apontem um gradiente de usos admissíveis e de ações estratégicas para a conservação e recuperação dos atributos

que geraram sua criação. Para esse objetivo central, a gestão das APAs, que é executada pelo poder público (este representado no estado de São Paulo pela Fundação Florestal), conta com a participação de diversos atores sociais que atuam de forma participativa em seus Conselhos Gestores, caracterizando uma gestão compartilhada da UC.

Esse compartilhamento é de extrema importância no processo de gestão do território, considerando que o planejamento dos usos nesses espaços requer entendimento da dinâmica local e articulação com aqueles que vivem e desenvolvem atividades econômicas nessas áreas.

Um dos principais desafios colocados para a gestão das APAs é o de promover a compatibilização da proteção de seus atributos, tais como elementos da paisagem, recursos hídricos, fauna e flora, patrimônio histórico-cultural, com os diversos usos existentes no território. O desafio é de realizá-lo em bases sustentáveis, respeitado o direito à propriedade e, portanto, sem a necessidade de desapropriação, haja vista que no estado de São Paulo a maior parcela



de áreas conservadas está nas mãos de particulares (HAHN & MALDONADO, 2011).

Os Planos de Manejo são, assim, instrumentos fundamentais para apoio ao processo de gestão. Entretanto, para que a ação seja efetiva e bem sucedida na aplicação das diretrizes estabelecidas, torna-se necessário também um processo contínuo para fortalecimento da participação do Conselho Gestor em ações para efetivo acompanhamento da implantação dos Planos de Manejo (BEU, *et al.*, 2011).

Atualmente, muitas APAs ainda não possuem o Plano de Manejo estabelecido, ou porque ainda não foi elaborado, por estar em fase de desenvolvimento e finalização, ou ainda, porque aguardam aprovação das instituições responsáveis por aprová-lo e instituí-lo. Esse cenário das APAs no estado de São Paulo representa um desafio à efetividade das UCs, e fortalece ainda mais a necessidade de articulação e participação local em seu processo de gestão. Quando a UC ainda não possui seu Plano de Manejo estabelecido, o

papel dos atores sociais junto ao Conselho Gestor da APA torna-se fundamental no processo de tomada de decisões, pois estas necessitam de reconhecimento dos representantes dos diversos segmentos para serem legitimadas, e são baseadas nos acordos estabelecidos entre esses, e no conhecimento que eles possuem sobre o território.

Considerando esse aspecto, ressalta-se a importância da representatividade das universidades e grupos de pesquisa nos Conselhos gestores de Unidades de Conservação. As universidades, por meio de pesquisas aplicadas nos territórios, contribuem diretamente com a produção de conhecimento, e podem colaborar para o aprofundamento das discussões existentes nos fóruns participativos.

Os Conselhos Gestores das APAs que foram foco deste projeto, assim como na grande maioria existente das APAs paulistas, contam com a participação de Institutos de Ensino e Pesquisa em sua composição, mas ainda carecem de uma relação mais estreita entre esses e os atores locais e necessitam explorar novas possibilidades de colaboração.

A atuação das instituições de pesquisa e ensino no âmbito dos espaços participativos não se foca somente na produção de dados e informações, mas se faz necessária também para o desenvolvimento de métodos que aprimorem a participação e a formação de consensos que gerem um processo de aprendizagem social visando o planejamento do território e a tomada de decisão de maneira participativa.

Os Conselhos Gestores das APAs no estado de São Paulo possuem dimensões diferenciadas de participação, vinculados ao histórico de cada uma e às condicionantes sociais, políticas e culturais, que podem ser superadas por meio da Aprendizagem Social, que visa estimular e articular as pessoas para que mudem suas práticas, e compartilhem informações e conhecimentos. Assim, fornece estímulos para a capacitação e motivação, além de conduzir para mudanças de atitudes, por meio das habilidades adquiridas, promovendo processos de negociação e avançando para uma ação compartilhada. (JACOBI, 2011).

Em um contexto atual e em um cenário futuro, pode-se prever um quadro de multiplicação dos problemas socioambientais, que tende a se agravar, caso sejam mantidos os padrões atuais de exploração dos recursos naturais. Esses problemas estão enraizados na cultura, nos estilos de pensamento, nos valores e na falta de conhecimento e informação sobre os riscos que o mal uso dos recursos naturais pode provocar na vida humana. Chamar a atenção a esses problemas pode repercutir em uma maior mobilização e controle social sobre as atividades que degradam o meio ambiente.

A questão da problemática ambiental é global, mas uma comuni-

dade as vivencia de forma singular e única. Surge, então, a necessidade de ações vinculadas a contextos locais e que sejam apropriadas pelas comunidades, de forma a reconhecerem seus problemas e assumirem a corresponsabilidade na gestão, buscando respostas criativas para enfrentar os problemas emergentes, cada vez mais complexos, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2011).

Além disso, ressalta-se que o processo de Aprendizagem Social colabora com o resgate e a manutenção das identidades locais, pois favorece o restauro do tecido social, promovendo encontros e recuperando a confiança e as relações de interatividade entre as pessoas e o seu entorno. Assim,



quanto maior a identidade com os recursos naturais e culturais existentes no território, maior será o envolvimento com a sua proteção. A identidade favorece a percepção de que, apesar das diferenças e divergências que cada indivíduo possui em relação ao espaço protegido, também há fortes afinidades e interesses comuns (BANDEIRA, 1999).

As práticas participativas e de aprendizagem social desempenham papel importante no processo de formação e consolidação de identidades e facilitam a construção de consensos básicos entre os atores sociais envolvidos. Porém, essas identidades não devem ser entendidas como algo que simplesmente exista por

meio de um conjunto de fatores predefinidos, mas interpretada como algo historicamente construído, que resulta de processos políticos, sociais e culturais de uma região. Para que haja um avanço no processo participativo, é fundamental que os gestores se reconheçam como sujeitos ativos que podem mudar a realidade.

O desafio é aprender coletivamente para o manejo e para a tomada de decisões em conjunto de modo a viabilizar mudanças qualitativas na gestão. Nisso, os institutos de pesquisa e ensino possuem importante papel, seja por meio do fornecimento de informações, seja no suporte a ferramentas que subsidiem a aprendizagem social. ◀





Referências bibliográficas

- ALMEIDA, R.D. Atlas Municipais elaborados por professores: a experiência conjunta de Limeira, Rio Claro e Ipeúna. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 23, n. 60, p. 149-168, 2003.
- ANDRADE, J. P.; ANGELO FURLAN, S. Programa Mapa de Educação, Geografia e Meio Ambiente. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, v.1, p. 1-14, 2011.
- ARENDRT, H. **Da violência**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985.
- BANDEIRA, P. S. **Participação, articulação de atores sociais e desenvolvimento regional: Textos para discussão nº 630**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, 1999.
- BATALLA, G. B. Nuestro patrimonio cultural: un laberinto de significados. In: FLORESCANO, Enrique (Org.) **El patrimonio nacional de México**. México: FCE, Conaculta, p. 28-56, 1997.
- BECK, U., GIDDENS, A., LASH, S. **Reflexive modernization: politics, tradition and aesthetics in the modern social order**. Stanford: University Press, 1994.
- BEL, J. S. Paisajes culturales y desarrollo local: ¿Alta costura o prêt a porter?. **Labor & Engenho**, Campinas, v.1, n.1, p.51-76, 2007.
- BEL, J. S. De la preservación del patrimonio a la ordenación del paisaje: intervenciones em paisajes culturales (Europa – Latinoamérica). **Labor & Engenho**, Campinas, v.4, n.1, p. 10 – 25, 2010.
- BELL, S.; MORSE, S. **Resilient Participation: Saving the Human Project?** New York: Routledge, 2012.
- BEU, S.E; SANTOS, A. C. A dos; CASALI, S. (Orgs) **Biodiversidade na APA Itupararanga: Condições atuais e perspectivas futuras**. 1ed. São Paulo: Fundação Florestal do Estado de São Paulo. 2011. 152p.
- BRASIL, Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: <www.planalto.gov.br/legislacao>. Acesso em 20 de março de 2013.
- FLOREZANO, T.G.; SANTOS, V.M.N. Uso do Sensoriamento Remoto na educação Ambiental. In: X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2001, Foz do Iguaçu, **Anais X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**: Foz do Iguaçu: INPE, 2001, p. 191-193.
- BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, agosto 2002.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.158 p. Disponível para download em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/documentos>>. Acesso em: 26 março 2013.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Passo a passo da Agenda 21 Local**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local/item/724>> Acesso em: 01 Março 2013.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.
- BRITO, M. C. W. de. **Unidades de conservação – intenções e resultados**. 2ª ed. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2003.
- CAMPOS, V. N.de O.; FRACALANZA, A. P. Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 13, n.1, p. 365-382, 2010. ;
- CANCLINI, N. G. El patrimonio cultural de México y la construcción imaginaria de lo nacional. In: FLORESCANO, Enrique (Org.) **El patrimonio nacional de México**. México: FCE, Conaculta, p. 57-86, 1997.

- CARLOS, A. F. A. **Espaço e tempo na metrópole**. São Paulo: Editora Contexto, 2001.
- CARPI JUNIOR, S. **Processos Erosivos, Recursos Hídricos e Riscos Ambientais na Bacia do Rio Mogi-Guaçu**. 163f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Rio Claro, 2001.
- CARPI JUNIOR, S. **Processos Erosivos, Recursos Hídricos e Riscos Ambientais na Bacia do Rio Mogi-Guaçu**. 163f. Tese (Doutorado em Geociências) –, UNESP, Rio Claro, 2001.
- CARPI JUNIOR, S.; C.; DIBIESO, E.P. Mapeamento de riscos ambientais e planejamento participativo de bacias hidrográficas: o caso do manancial Rio Santo Anastácio SP-Brasil. **Territorium**, Coimbra, v. 19, n.1, p. 85-93, 2012.
- CIAMPA, A. C. **A estória do Severino e a história da Severina: um ensaio de psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- CORREA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.
- Cunha, C.C.; Loureiro, C.F.B. Estado educador: uma nova pedagogia da hegemonia nas reservas extrativistas. **Revista katálysis**, Santa Catarina, v. 15, n.1, p.52-61, 2012.
- DIEGUES, A. C. S. **Conflitos entre populações humanas e áreas naturais protegidas na mata atlântica**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.
- EUCLYDES, A. C. P.; MAGALHÃES, S. R. A. Considerações sobre a categoria de manejo Área de Proteção Ambiental (APA) e o ICMS ecológico e Minas Gerais. In XII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006. Belo Horizonte. **Anais XII Seminário sobre a Economia Mineira**: Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2006. 21 p.
- FRACALANZA, A. P.; EÇA, R. F.; Estancione, L. M. B. Gestão de Água e Solo da APA Embu-Verde: Instituições, Poder e Participação. In: IX Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2011, Brasília. **Anais IX Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**: Brasília: CPDA-URJ, 2011.
- FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Unidades de Conservação: conceitos, APAs Estaduais, Organograma**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/>>. Acesso em: 29 março 2013.
- GALTUNG, J. **Transcender e transformar: uma introdução ao trabalho de conflitos**. Tradução Antônio Carlos da Silva Rosa. São Paulo: Palas Athena, 2006.
- GRANJA, S. I. B. **Manual de Mediação de Conflitos Socioambientais**. In: BESEN, G.R. (Org). 5 Elementos Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental: UMAPAZ - Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz, 2012.
- GUIMARÃES-LIMA, S. T. de. Trilhas interpretativas e vivência na natureza: aspectos relacionados à percepção e interpretação da paisagem. **Cadernos de Geografia**, Belo Horizonte, v.20, n.33, p. 9-19, 2001.
- GUIMARÃES-LIMA, S. T. de. Planejamento e proteção dos recursos paisagísticos: aspectos relacionados à cognição, percepção e interpretação da paisagem. **OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, v. 5, n.01, p. 202-219, 2005.
- HAHN, C. M & MALDONADO, W. T.P. V. Áreas de Proteção Ambiental (APAs) Paulistas. In: BEU, S.E; SANTOS, A. C. A dos; CASALI, S. (Orgs) **Biodiversidade na APA Itupararanga: Condições atuais e perspectivas futuras**. São Paulo: Fundação Florestal do Estado de São Paulo. p.10-12, 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Vocabulário básico de recursos naturais e meio ambiente**. 2ed. Rio de Janeiro, RJ, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Como o IBAMA exerce a educação ambiental – Coordenador geral de educação ambiental**. Brasília,DF, 2002
- IPHAN. **Cartas Patrimoniais**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004
- JACOBI, P. R. O desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo. v.31, n. 2, p. 234-250, 2005.

- JACOBI, P. R. Educar para a Sustentabilidade: complexidade, reflexividade, desafios. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol. 31, n.2, p. 233-250, 2005.
- JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250. 2005.
- JACOBI, P. R. Aprendizagem Social, práticas educativas e participação da sociedade civil como estratégias de aprimoramento para a gestão compartilhada em bacias hidrográficas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-18, 2006.
- JACOBI, P. R.; BARBI, F. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. **Revista Katál**. Florianópolis v. 10 n. 2 p. 237-244, 2007.
- JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. A Função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. In: **Caderno Cedex**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.
- JACOBI, P. R. Governança da água no Brasil. In: RIBEIRO, W. (Org). **Governança da Água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume, 2009.
- JACOBI, P. R.; FRANCO, M. I. G. C. Sustentabilidade, Participação, Aprendizagem Social. In: JACOBI, P.R. (Org.). **Aprendizagem Social- Diálogos e Ferramentas Participativas: Aprender Juntos para Cuidar da Água**. São Paulo: IEE/PROCAM, 2011. p. 11-21.
- JACOBI, P. R. Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade. In: PHILIPPI, A. (Orgs). **Gestão da Natureza Pública e Sustentabilidade**. São Paulo: Editora Manole, 2012. p. 343-361.
- KRISTENSEN, P. The DPSIR Framework. In: Workshop on a comprehensive/detailed assessment of the vulnerability of water resources to environmental change in Africa using river basin approach, Nairobi, **Anais Workshop on a comprehensive/detailed assessment of the vulnerability of water resources to environmental change in Africa using river basin approach**: Nairobi: UNEP Headquarters, 2004
- LOUREIRO, C. F. B., AZAZIEL, M., FRANCA, N. **Educação ambiental e conselho em unidades de conservação: aspectos teóricos e metodológicos**. Rio de Janeiro: Ibase, 2007.
- MILANO, M. S. Unidades de conservação – técnica, lei e ética para a conservação da biodiversidade. In: BENJAMIN, A. H. **Direito ambiental das áreas protegidas – o regime jurídico das Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 3 a 41.
- MONTEIRO, F. **Para além da participação: aprendizagem social na gestão de recursos hídricos**. 2009. 194f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- MORAES, M. B. R. de. **Implementação das Áreas de Proteção Ambiental Federais: o enfoque da gestão**. 238f. Tese (Doutorado em Geografia Física). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.
- MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2ed. São Paulo: Cortez, UNESCO. Brasília, DF, 2000.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma – reformar o pensamento**. 8ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2003. 128p.
- OLIVEIRA, M. Diagnóstico Ambiental para o Manejo Sustentável do Núcleo Cabuçu do Parque Estadual da Cantareira e Áreas Vizinhas do Município de Guarulhos. In: Encontro de Pesquisa, 2003, Guarulhos. **Resumo do Encontro de Pesquisa**: Guarulhos: Universidade de Guarulhos. 2005. 109p.
- PACHECO, R. Atores e Conflitos em Questões Ambientais Urbanas. In: VIEIRA, P.F.; MAIMON, D. **As Ciências Sociais e a Questão Ambiental: Rumo à Interdisciplinaridade**. Florianópolis: APED, UFPA, 1993.
- PÁDUA, J. A. A ocupação do território brasileiro e a conservação dos recursos naturais. In: MILANO, M.; TAKAHASHI, L.; NUNES, M. (Orgs.) **Unidades de Conservação: Atualidades e Tendências**, 1ed. Curitiba: Fundação O Boticário, 2004. p. 12-19.
- RIBEIRO, W. C. Oferta e estresse hídrico na região Metropolitana de São Paulo. **Estudos Avançados (USP. Impresso)**, São Paulo, v. 25, p. 119-133, 2011

- ROCHA, J. M. A Gestão dos Recursos Naturais: Uma Perspectiva de Sustentabilidade Baseada nas aspirações do lugar. **Estudo & Debate (Lajeado)**, Lajeado – RS: v. 1, n.1, p. 167-188, 2000
- RODRIGUES, M. Imagens do passado: a instituição do patrimônio em São Paulo 1969-1987. São Paulo: **Imprensa Oficial do Estado**, Editora Unesp, Condephaat, 2000.
- ROSENBERG, M. B. **Comunicação não-violenta – técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. Tradução Mário Vilela. São Paulo: Agora, 2006.
- SANTOS, V. M. N. **Escola, cidadania e novas tecnologias: Investigação sobre experiências de ensino com o uso de sensoriamento remoto**. 150f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- SANTOS, V. M. N. **Educação ambiental escolar e a realidade socioambiental local: análise das contribuições para a formação de professores e exercício da cidadania**. Relatório de Atividades de Pós-Doutorado - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010
- SANTOS, V. M. N. **Escola, Cidadania e Novas Tecnologias: o sensoriamento remoto no ensino**. São Paulo: Editora Paulinas. 2002.
- SANTOS, V. M. N. **Formação de professores para o estudo do ambiente: projetos escolares e realidade socioambiental local**. 279f. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Unicamp, São Paulo, 2006
- SANTOS, V. M. N. **Educar no ambiente: construção do olhar geocientífico e cidadania**. São Paulo: Anablume, 2011. Coleção Cidadania e Meio Ambiente.
- SANTOS, V. M. N.; BACCI, D.. Mapeamento Socioambiental para Aprendizagem Social. In: JACOBI, P.R. (Org.). **Aprendizagem Social- Diálogos e Ferramentas Participativas: Aprender Juntos para Cuidar da Água**. São Paulo: IEE/Procam, 2011. p. 63-83.
- SCHNURR, M. **Global Water governance: managing complexity on a global scale**. In SCHEUMANN, W. Water politics and development cooperation. Springer-Verlang Berlin Heidelberg, 2008.
- SCIFONI, S. **A construção do patrimônio natural**. São Paulo: Edições Labur, 2007. v. 1.
- SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO. **Plano de Manejo da APA Capivari-Monos**. São Paulo: SVMA (Plano de Manejo), 2011. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svma/index.php?p=2634>. Acesso em: 03 março de 2013.
- SILVA, F. J. B. da S. **Conflitos de uso em Área de Proteção Ambiental: água, mineração e agricultura**. 167f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001
- SOUZA, M. J. L. O Território: Sobre Espaço e Poder, Autonomia e Desenvolvimento. In: CASTRO, I., CORRÊA, R. e GOMES, P. (Orgs). **Geografia: conceito e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 141-163, 2000.
- U. S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Tutorial on Systems Thinking**. Disponível em: <<http://www.epa.gov/ged/tutorial/>>. Acesso em: 01 Março de 2013.
- WALS, A. E. J. (org.). **Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis**. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2007.
- ZÁRATE, A. **El espacio interior de la ciudad**. Madri: Editora Sintesis, 2003.
- ZANIRATO, S. H. Patrimônio para todos: promoção e difusão do uso público do Patrimônio cultural na cidade histórica. **Revista Patrimônio e memória**, Assis: UNESP, v.2, n.2, 2006.
- ZANIRATO, S. H. O Patrimônio cultural em cidades novas. Leituras da política patrimonial paranense. In: MAGALHÃES, L. II Encontro cidades novas - a construção de políticas patrimoniais, Londrina, **Anais II Encontro cidades novas - a construção de políticas patrimoniais**: Londrina: UniFil, 2009.
- ZANIRATO, S. H. Usos sociais do Patrimônio cultural e natural. **Patrimônio e Memória**. Assis: UNESP, v. 5, n.1, p. 145 -160, 2009.
- ZANIRATO, S. H. São Paulo: exercícios de esquecimento do passado. **Estudos Avançados (USP. Impreso)**, São Paulo, v. 25, p. 189-204, 2011. ◀

Glossário

Agenda 21: Programa de ação que almeja promover o desenvolvimento sustentável em escala planetária, seguindo o princípio de que é necessário “Pensar globalmente e agir localmente”.

Aprendizagem social: Processo que se baseia no diálogo entre diferentes atores, que leva ao entendimento da necessidade de interação e ação conjunta e resulta em aprimoramento dos instrumentos e meios para promover uma gestão mais adequada dos recursos naturais.

Áreas de Proteção Ambiental - APA: Área geralmente extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, com objetivos básicos de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Biodiversidade: Total de genes, espécies, ecossistemas e culturas (linguagem, crenças religiosas, práticas tradicionais, etc.) de uma região.

Compensação ambiental: Substituição de um bem que será perdido, alterado ou descaracterizado por outro, entendido como equivalente ou que desempenhe função equivalente.

Conflitos: Parte de um processo de viver e uma oportunidade de identificar problemas e resolver questões relevantes para as partes interessadas, sempre presente nas relações humanas.

Conselho Gestor: Espaço de articulação dos diferentes interesses (públicos, privados e coletivos) que visa garantir a inclusão da sociedade na gestão.

Conservação: Utilização racional dos recursos naturais renováveis e obtenção de rendimento máximo dos não renováveis, de modo a satisfazer as necessidades das gerações atuais e futuras.

Degradação ambiental: Qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou alteração adversa da qualidade ambiental.

Democracia: Regime político e forma de organizar o poder, de maneira que o Estado não vulnere os direitos políticos, civis e sociais dos cidadãos.

Desenvolvimento Sustentável: Desenvolvimento que possui a capacidade de atender as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de

atender, também, às necessidades das futuras gerações e que, portanto, preserva e não esgota os recursos naturais para o futuro.

Ecossistemas: Sistema integrado e autofuncionante, que consiste em interações dos elementos bióticos e abióticos, de uma região.

Georreferenciamento: Processo que consiste em identificar as reais coordenadas, em um sistema de referência determinado, para cada ponto ou feição da superfície da Terra.

Governança ambiental: Processo que envolve múltiplas categorias de atores, instituições, inter-relações e temas através da participação, do envolvimento e da negociação desses múltiplos atores, da descentralização que transfere poder para o governo local, da unidade de gestão e de mecanismos para resolução dos conflitos.

Identidades: Resultado da vivência pessoal contínua, das referências e vínculos criados que permitem o reconhecimento dos bens existentes no espaço e que se tornam referências.

Impacto Ambiental: Alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais ou sociais provocadas pela ação humana.

Mapeamento socioambiental: Instrumento didático-pedagógico de diagnóstico, planejamento e ação que promove a participação de diferentes atores sociais no levantamento de diferentes informações sobre o lugar, com o uso de mapas, fotografias aéreas ou imagens de satélite e saídas a campo.

Mediação: Condução de determinado conflito por uma “terceira parte neutra” que, por meio da fala, estimula o amadurecimento das partes interessadas para construir suas próprias soluções e promover o entendimento.

DPSIR: (*Drivers, Pressures, State, Impact e Responses* – Forças Motrizes, Pressões, Estado, Impacto e Respostas), estrutura lógica para organização e apresentação de informações sobre problemas ambientais.

Negociação: Construção de consensos gradativos, de ganhos compartilhados, com soluções vantajosas, de forma a expandir e ampliar o escopo do benefício mútuo para todas as partes.

Participação cidadã: Processo continuado de democratização da vida dos cidadãos, que visa promover iniciativas a partir de programas e campanhas

especiais, e o desenvolvimento de objetivos de interesse coletivo; reforçar o tecido associativo e ampliar a capacidade técnica e administrativa das associações e desenvolver a participação na definição de programas e projetos de interesse coletivo, nas suas diversas possibilidades.

Patrimônio Natural e Cultural: Elementos naturais e culturais, de natureza material ou imaterial, associados a um processo de construção social, resultante de um contexto histórico e vinculado a um determinado grupo social sobre o qual reconhecem sinais de sua identidade.

Plano de manejo: Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, é estabelecido o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade de Conservação.

Políticas públicas: Processo pelo qual os diversos grupos que compõem a sociedade – cujos interesses, valores e objetivos são divergentes – tomam decisões coletivas, que condicionam o conjunto dessa sociedade.

Poluição: Degradação da qualidade ambiental resultante das atividades que prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, que, criam condições adversas às atividades sociais e econômicas. A poluição afeta desfavoravelmente a biota e as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, além de lançar materiais ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Preservação: Proteção à longo prazo das espécies, *habitats* e ecossistemas.

Recuperação ambiental: Aplicação de técnicas de manejo, visando tornar um ambiente degradado apto para um novo uso produtivo, desde que sustentável.

Recursos naturais: Todas as matérias primas, tanto aquelas renováveis como as não renováveis, obtidas diretamente da natureza, e aproveitáveis pelo homem.

Resiliência (capacidade de suporte): Medida da capacidade de um ecossistema absorver tensões ambientais sem mudar seu estado ecológico, perceptivelmente, para um estado diferente.

Risco ambiental: Potencial de realização de consequências adversas indesejadas para a saúde ou vida humana, para o ambiente ou para bens materiais.

Serviços ambientais: Benefícios ambientais obtidos pela humanidade derivado do funcionamento dos ecossistemas. Por exemplo: a produção, depuração e descontaminação de água; produção de oxigênio e a absorção de gases tóxicos pela vegetação; a manutenção de estoques de predadores de pragas agrícolas, de polinizadores, de exemplares silvestres de organismos utilizados pelo homem; etc.

Sistema de informação geográfica (SIG): Ambientes computacionais constituídos por bancos de dados que permitem armazenar dados espaciais obtidos a partir de diversas fontes, a fim de integrá-los e gerar novas informações a partir deles.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): Conjunto de Unidades de Conservação (UC) brasileiras, que define critérios e normas para a criação, a implantação e a gestão de UCs, e foi criado pela Lei 9.985/2000.

Sustentabilidade: Capacidade de um processo ou forma de apropriação dos recursos continuar a existir por um longo período.

Unidade de Conservação: Espaço territorial e seus componentes, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de preservação e/ou conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Zoneamento Ambiental: Integração sistemática e interdisciplinar da análise ambiental ao planejamento dos usos do solo, com o objetivo de definir a melhor gestão dos recursos ambientais identificados. ◀

Sobre os autores

Alexander Turra

Biólogo e professor doutor do Instituto Oceanográfico – IO/USP.
Contato: turra@usp.br

Denise de La Corte Bacci

Geóloga e professora doutora do Instituto de Geociências – IGC/USP.
Contato: bacci@igc.usp.br

Gerardo Kuntschik

Engenheiro Agrônomo.
Professor doutor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP.
Contato: gkuntschik@usp.br

Laís Cristina Álvares Rodrigues Assis

Oceanógrafa.
Mestranda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP.
Contato: laissassis@yahoo.com.br

Luciana Yokoyama Xavier

Oceanógrafa.
Doutoranda do Instituto Oceanográfico – IO/USP.
Contato: lyxavier@usp.br

Luizi Maria Brandão Estancione

Gestora Ambiental e Internacionalista.
Mestranda do Instituto de Energia e Ambiente – IEE/PROCAM/USP.
Contato: lue.brandao@gmail.com

Maria Lucia Ramos Bellenzani

Engenheira Agrônoma.
Professora mestre do Centro Universitário Fieo – UNIFIEO.
Contato: luciabellenzani@gmail.com

Marcelo Takashi Misato

Gestor Ambiental.
Mestrando do Instituto de Energia e Ambiente – IEE/PROCAM/USP.
Contato: takashimisato@gmail.com

Pedro Roberto Jacobi

Cientista Social e Economista.

Professor titular da Faculdade de Educação (FE/USP) e do Programa de pós-graduação em Ciência Ambiental (PROCAM/USP)

Contato: prjacobi@usp.br

Gina Rizpah Besen

Psicóloga.

Pós-doutoranda pelo Instituto de Energia e Ambiente - IEE/PROCAM/USP.

Contato: rizpah@usp.br

Silvia Helena Zanirato

Historiadora.

Professora doutora da Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP.

Contato: shzanirato@usp.br

Sandra Eliza Beu

Bióloga.

Doutoranda do Instituto de Energia e Ambiente – IEE/PROCAM/USP.

Professora mestre da Universidade de Santo Amaro. – UNISA.

Contato: sandrabeu.apa@gmail.com

Vânia Maria Nunes dos Santos

Socióloga.

Pesquisadora do LAPPES-USP (Laboratório de Pesquisa e Práticas em Educação e Sustentabilidade).

Consultora de programas de educação ambiental e de formação continuada de professores.

Contato: vania.mns@uol.com.br

Alexander Turra Denise de La Corte Bacci Gerardo Kuntschik

Laís Cristina Álvares Rodrigues Assis Luciana Yokoyama Xavier Luízi Maria Brandão Estancione

Maria Lucia Ramos Bellenzani Marcelo Takashi Misato Pedro Roberto Jacobi

Gina Rizpah Besen Sílvia Helena Zanirato Sandra Eliza Beu Vânia Maria Nunes dos Santos

A participação social na gestão de Áreas de Proteção Ambiental (APAs) trouxe grandes avanços e desafios, dentre os quais se destaca promover a aproximação dos atores, seu envolvimento e reconhecimento no processo de gestão. É necessária a troca de saberes, experiências e a interação entre os diversos setores sociais e governamentais, construindo novos entendimentos e acordos por meio de processos colaborativos e de aprendizagem social, que possam gerar mudanças de comportamento e atitudes.

Nesse contexto, esta publicação apresenta ferramentas que pretendem aperfeiçoar a compreensão dos problemas inter-relacionados e complexos em torno da gestão compartilhada de uma APA, assim como contribuir para que diferentes atores dialoguem, compreendam e aprendam a respeitar as percepções dos outros para a resolução dos problemas ambientais.

Baseadas no ideal de “aprender juntos para cuidar dos recursos naturais” as ferramentas apresentadas visam “despertar” o sentimento de pertencimento e a apreensão crítica do meio, subsidiando diálogos e reflexões coletivas sobre as diversas percepções da realidade, e contribuindo na discussão de propostas de intervenção e no desenvolvimento de práticas colaborativas cidadãs transformadoras.

