

Introdução à Gestão Ambiental Pública

José Silva Quintas

Ministério do Meio Ambiente
Marina Silva

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Marcus Luiz Barroso Barros

Diretoria de Gestão Estratégica
Eason Ferreira do Nascimento

Diretoria de Desenvolvimento Socioambiental
Paulo Henrique Borges de Oliveira Júnior

Coordenação-Geral de Educação Ambiental
José Silva Quintas

Edição
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Gestão Estratégica
Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração
SCEN - Trecho 2 - Bloco B
CEP 70818-900, Brasília, DF - Brasil
Telefone: (61) 3316-1065
E-mail: editora.sede@ibama.gov.br

SCEN - Trecho 2 - Bloco B - CEP 70818-900, Brasília, DF - Brasil
Telefone: (61) 3316-1065
Fax: (61) 3316-1249

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

SÉRIE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Coleção
Meio
Ambiente

Introdução à Gestão Ambiental Pública

José Silva Quintas
Educador do Ibama

2ª edição



Brasília, 2006

Coordenação Cleide Passos
Edição e Revisão Vitória Rodrigues
Maria José Teixeira
Enrique Calaf Calaf

Capa e Diagramação Paulo Luna
Carlos José

Normalização bibliográfica Helionidia C. Oliveira

Catálogo na Fonte

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Q7i Quintas, José Silva
Introdução à gestão ambiental pública / José Silva
Quintas. 2ª ed. revista. - Brasília : Ibrama, 2006.
134p. ; 21 cm. (Coleção Meio Ambiente. Série Educação
ambiental, 5)

Inclui Bibliografia
ISSN 0104-7892
ISBN 85-7300-215-8

1. Gestão ambiental. 2. Educação ambiental. I. Instituto
Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis. II. Título. III. Série.

CDU (2ª ed.) 502:35

Apresentação

O artigo 225 da Constituição Federal, ao mesmo tempo em que estabelece “o meio ambiente ecologicamente equilibrado” como direito e como “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, também impõe ao “Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para garantir a efetividade deste princípio, a Constituição determina sete incumbências ao Poder Público e somente a ele. Nestas incumbências, que vão desde a preservação e restauração de processos ecológicos até a proteção da fauna e da flora, destaca-se a educação ambiental como instrumento estratégico para a concretização do controle social sobre o processo de acesso e uso do patrimônio ambiental brasileiro.

É a partir desta perspectiva que o Ibama vem construindo uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória e, assim, contribuindo para que os ditames da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9795/99 e regulamentada pelo Decreto nº 4281/02, se efetivem.

Ao lançarmos mais uma publicação da Série Educação Ambiental, da Coleção Meio Ambiente deste Instituto, esperamos estar fortalecendo cada vez mais este propósito.

Coordenação-Geral de Educação Ambiental

Algumas palavras quanto ao nosso objetivo comum

Os trabalhadores de órgãos de gestão ambiental (prefeituras, órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e Ibama) e militantes de entidades da sociedade civil, que atuam na área (ONGs ambientalistas, movimentos sociais, associações comunitárias, entidades de classes etc.), costumam tomar conhecimento diariamente de agressões e ameaças ao meio ambiente. De várias formas chegam denúncias e informações de desmatamentos ilegais, aterramento de manguezais, derramamento de óleo no mar, pesca predatória, tráfico de animais silvestres, lixões, lançamento de esgotos doméstico e industrial sem tratamento no mar e nos rios, destruição das nascentes, funcionamento de empreendimentos potencialmente poluidores sem licença ambiental e outras ocorrências, que põem em risco a integridade dos ecossistemas e interferem negativamente na qualidade de vida das populações afetadas. Há casos em que os próprios trabalhadores observam as agressões, no percurso diário de casa para o trabalho.

Muitas vezes existe um sentimento de angústia e impotência diante das dificuldades e do tamanho dos problemas. Os técnicos dos órgãos públicos convivem com uma série de dificuldades para agir no cumprimento da legislação ambiental. São obstáculos de toda ordem, que vão desde a falta crônica de condições de trabalho (meios materiais, equipe técnica adequada, recursos financeiros, instalações, acesso às informações técnicas, apoio da

chefia etc.) até a ausência pura e simples de vontade política dos governantes para tornar o órgão presente e atuante na sociedade.

Apesar de todos os esforços para vencer as barreiras e “*brigar para trabalhar*”, muitas vezes, os técnicos são rotulados de corruptos, perseguidores dos “*pequenos*” (é comum ouvir comentários do tipo “*eles não mexem com os grandes*”), incompetentes, omissos e descomprometidos com a causa ambiental. Diante disso, nos sentimos incompreendidos e injustiçados, principalmente pelas críticas aos órgãos ambientais que, em vários casos, não levam em conta as dificuldades e os esforços dos seus servidores. De “*tanto apanhar, tem boras que dá vontade de desistir*” é um discurso comum no meio.

Quando atuamos em entidades da sociedade civil, nos deparamos, em muitos casos, tanto com omissão, incapacidade e, às vezes, conivência dos órgãos públicos, quanto com indiferença, incompreensão e desinteresse da população diante de ameaças e agressões ao meio ambiente. Como se isso não bastasse, há situações onde também os órgãos públicos não se entendem: é o chamado “*jogo de empurra*”. Um órgão, quando cobrado para tomar determinada providência, diz que tal assunto é de competência do outro que, por sua vez, discordando ou alegando falta de condições, “*passa o problema para frente*,” ou “*senta em cima*” ou, ainda, devolve a “*batata quente*” ao remetente. Enquanto isso, nada se resolve, o agressor vai levando vantagem e a degradação ambiental vai crescendo cada vez mais. O pior de tudo é que há muitos problemas ambientais cuja solução exige a participação de vários órgãos públicos. É o caso de muitas questões da área costeira, que pelo menos exigem a interferência da Secretaria de Patrimônio da União (gestão dos *terrenos de marinha*), Ibama (gestão ambiental dos *bens da União*) e Órgão Estadual de Meio Ambiente (gestão ambiental em área fora da jurisdição do Ibama).

Ver Glossário

Por outro lado, todos nós sabemos que nos órgãos públicos há servidores e servidoras profundamente comprometidos com a causa ambiental e que na sociedade civil há muitas entidades que, mesmo reconhecendo as fragilidades, limitações e defeitos do nosso Serviço Público, lutam pelo seu fortalecimento, em lugar do seu enfraquecimento, e buscam o trabalho em parceria, deixando de lado a competição.

Afinal, não é possível visualizarmos, numa sociedade democrática, a prática da gestão ambiental sem a presença do Estado e da sociedade civil. Daí a minha convicção (e acredito que também a sua) de que, no terreno da gestão ambiental, Poder Público e sociedade civil não se opõem, mas se complementam. Portanto, devem trabalhar preferencialmente em ações compartilhadas, a partir de objetivos comuns.

A esta altura você pode estar pensando que “*isto é muito bom e muito bonito, mas muito difícil de acontecer na realidade*”. Disso eu não tenho dúvidas. Entretanto, nós também sabemos que há muitos lugares em que a parceria Poder Público – sociedade civil acontece. Você já deve ter notado que as questões abordadas até aqui apenas evidenciam a complexidade da problemática ambiental. Como sabemos, a complexidade é inerente à questão ambiental. Portanto, o caminho é buscar práticas que contribuam para *processos de gestão ambiental participativos*.

Um trabalho dessa natureza não acontece em um passe de mágica e não há receita pronta para sua realização. Sua efetivação exige das pessoas e organizações envolvidas objetivos comuns, compromisso com a causa ambiental, transparência, humildade e postura negociadora. Tudo isso é o que se pode considerar condições necessárias ou condições para “*início de conversa*”. Entretanto, mesmo que essas condições estejam estabelecidas, há ainda a considerar a necessidade *daqueles* diretamente envolvidos nos trabalhos. São pessoas que precisam, necessariamente, dos *conhecimentos e habilidades* para realizarem a tão sonhada parceria Poder Público – sociedade civil.

Como autor deste trabalho, espero que você, ao concluir o seu estudo, tenha adquirido ou ampliado a sua capacidade para aplicar conhecimentos e habilidades que facilitem o desenvolvimento de ações conjuntas, Poder Público – sociedade civil na gestão ambiental, no seu lugar de atuação, seja como servidor público, seja como membro de entidade da sociedade civil.

Mesmo reconhecendo o caráter introdutório desta publicação, foi esta a perspectiva assumida na sua elaboração.

O livro constitui uma versão atualizada do texto sobre gestão ambiental pública, produzida para integrar o Curso Básico de Educação Ambiental a Distância, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente no ano 2000, com apoio do Ibama, em parceria com o Laboratório de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina. Ao fazer a sua revisão e atualização, mantive a característica original de material didático para educação a distância, por acreditar que neste formato os conteúdos abordados ficam mais compreensíveis.

A decisão de publicá-lo como texto autônomo decorre da grande demanda, da Coordenação-Geral e Núcleos de Educação Ambiental do Ibama, de órgãos públicos e de entidades da Sociedade Civil, para usá-lo em ações de capacitação.

O livro representa um acúmulo da prática dos educadores do Ibama que exercem seu ofício na Coordenação-Geral de Educação Ambiental, na Administração Central, nos Núcleos de Educação Ambiental das Gerências- Executivas nos Estados e Distrito Federal, em Escritórios Regionais no interior do Brasil e em Unidades de Conservação Federais. Esta prática, que se configura nos Cursos de Introdução à Educação no Processo de Gestão Ambiental para formação de educadores e nas ações educativas desenvolvidas com comunidades pesqueiras, comunidades ribeirinhas, com assentados da

reforma agrária e outros produtores rurais, comunidades afetadas por empreendimentos em processo de licenciamento ambiental com populações tradicionais, comunidades residentes no entorno e no interior de Unidades de Conservação, busca antes de tudo contribuir para a instituição do controle social nas decisões do Poder Público sobre acesso e uso do recursos ambientais (conservação) e, assim, criar condições para que a coletividade também cumpra o seu dever de preservar e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição.

Nesta perspectiva, considero-me muito mais um sistematizador do que um autor deste livro, que, como já foi dito, é uma essência da produção coletiva realizada pelos educadores e outros servidores do Ibama, em diferentes lugares do Brasil.

O autor

Sumário

Unidade I – Bases para a Gestão Ambiental Pública	15
Introdução	17
1. A Questão Ambiental	19
Auto-avaliação	22
2. Meio Social	23
Auto-avaliação	27
3. Gestão Ambiental como Mediação de Conflitos	29
Auto-avaliação	33
Glossário	35
Unidade II – Problemas e Conflitos Ambientais	57
Introdução	59
1. Caracterização de Problemas e Conflitos Ambientais	63
2. Estudo de um Problema Ambiental e do Processo de Socialização de sua Existência.....	69

Auto-avaliação	88
Glossário	91
Referências bibliográficas	97

Unidade I

Bases para a Gestão

Ambiental Pública

Introdução

A bordaremos a problemática ambiental *do ponto de vista da relação sociedade-natureza*. No primeiro momento examinaremos alguns aspectos relevantes desta relação, oportunidade em que você deverá *analisar a questão ambiental a partir da interação entre os meios social e físico-natural*. Aqui estaremos concluindo o capítulo 1 e *você terá atingido o primeiro objetivo da Unidade*.

Nos capítulos 2 e 3, ainda abordando a problemática ambiental na ótica da relação sociedade-natureza, estudaremos a *gestão ambiental tendo como referência as práticas do meio social que afetam positiva ou negativamente a qualidade do meio ambiente*. Tendo como base os aspectos sociais, econômicos, políticos e legais, você analisará as principais relações que se instituem no processo decisório sobre acesso e uso dos recursos ambientais no Brasil. Neste momento, você estará atingindo o segundo objetivo desta Unidade.

Ver Glossário

Você já conhece
os principais
recursos ambientais
existentes
em seu município?

1. A Questão Ambiental

“Era uma vez um grão de onde cresceu uma árvore que foi abatida por um lenhador e cortada numa serração. Um marceneiro trabalhou-a e entregou-a a um vendedor de móveis. O móvel foi decorar um apartamento e mais tarde deitaram-no fora. Foi apanhado por outras pessoas que o venderam numa feira. O móvel estava lá no adeleiro, foi comprado barato e, finalmente houve quem o partisse para fazer lenha. O móvel transformou-se em chama, fumo e cinzas. Eu quero ter o direito de refletir sobre esta história, sobre o grão que se transforma em árvore que se torna móvel e acaba no fogo, sem ser lenhador, marceneiro, vendedor, que não vêem senão um segmento da história.”

Edgar Morin

A chamada questão ambiental diz respeito aos diferentes modos pelos quais a sociedade, através dos tempos, se relaciona com o *meio físico-natural*. O ser humano sempre dependeu dele para garantir

Negociante de
objetos usados

Ver Glossário

sua sobrevivência. Em nenhum momento de sua história, a humanidade viveu sem o auxílio do meio físico-natural. O seu uso, como *base material* de sustentação da existência humana, bem como as alterações decorrentes deste uso são tão antigos quanto a própria presença do homem no planeta Terra.

Da relação, (em diferentes épocas e lugares) dos seres humanos entre si como meio físico-natural emergente que se denomina neste texto de meio ambiente. Diferente dos mares, dos rios, das florestas, da atmosfera, que não necessitaram da ação humana para existir, o meio ambiente precisa do trabalho dos seres humanos para ser construído e reconstruído e, portanto, para ter existência concreta. Não existe meio ambiente sem o trabalho dos seres humanos.

Reflexão

Além da água doce, do ar, do solo que você deve ter indicado, por serem imprescindíveis à manutenção da vida, existem outros recursos ambientais que funcionam como *base material* para atividades econômicas (pesca, turismo, maricultura, transformação de produtos florestais, cerâmica, artesanato etc.), na área de sua atuação?

Somos um entre vários seres vivos que moram no planeta Terra

Por tudo isso, afirma-se que meio natural e meio social são faces de uma mesma moeda e assim indissociáveis. Na medida que o ser humano é parte integrante da natureza, e ao mesmo tempo ser social e, por consequência, detentor de conhecimentos e valores socialmente produzidos ao longo do processo histórico, tem ele o poder de atuar permanentemente sobre sua

base natural de sustentação, *alterando suas propriedades*, e sobre o meio social provocando *modificações em sua dinâmica*.

No processo de *transformação do meio ambiente, de sua construção e reconstrução* pela ação coletiva dos seres humanos – são *criados e recriados* modos de relacionamento da sociedade com o meio natural (ser humano-natureza) e no seio da própria sociedade (ser humano-ser humano). Ao se relacionar com a natureza e com outros homens e mulheres, o ser humano produz cultura evidenciada por suas *manifestações*, ou seja, cria bens materiais, valores, modos de fazer, de pensar, de perceber o mundo, de interagir com a própria natureza e com os outros seres humanos, que constituem o patrimônio cultural construído pela humanidade ao longo de sua história.

A concepção de que a questão ambiental diz respeito à relação homem-natureza não é suficiente para direcionar um processo de análise e reflexão que permita a compreensão deste relacionamento em toda a sua complexidade. É necessário, ainda, assumir-se que a construção do conhecimento sobre esta relação se realiza sob a ótica dos processos que ocorrem na sociedade. Isso significa que *a chave do entendimento da problemática ambiental está no mundo da cultura, ou seja, na esfera da totalidade da vida em sociedade*. Contudo, não se está afirmando que o conhecimento do meio físico-natural não seja importante para uma compreensão da problemática ambiental. É mais do que importante, é fundamental para verificarmos as implicações da ação do homem no meio natural, para o próprio meio e para o meio social. Afinal, são as práticas do meio social que determinam a natureza dos problemas ambientais que afligem a humanidade. Obviamente não estamos falando daquelas catástrofes provocadas pela natureza, como terremoto, furacões, erupção vulcânica etc.

É neste contexto que surge a necessidade de se praticar a *Gestão Ambiental Pública*.

A demolição de casas para construção de túneis, viadutos, avenidas, a criação de pólos comerciais, industriais e turísticos são exemplos de ações que podem gerar *modificações na dinâmica* do meio social?

Exemplos de *manifestações culturais* não são somente os conhecimentos produzidos pelos cientistas, mas também os conhecimentos dos pescadores, dos povos da floresta, dos médicos populares e outras manifestações da cultura popular.

Auto-avaliação

Verifique se você entendeu o texto desta seção. Marque (F) *falso* ou (V) *verdadeiro* nas proposições abaixo:

- a. () O ser humano sempre usou os *recursos ambientais* para satisfazer suas necessidades;
- b. () A *criação* de elementos do meio físico-natural *depende do trabalho dos seres humanos*;
- c. () Os *Oceanos são uma manifestação cultural* porque os seres humanos navegam nele;
- d. () O Canal do Panamá, construído no século passado, é uma manifestação cultural.
- e. () São as práticas do *meio social* que produzem alterações na *qualidade ambiental*.

2. Meio Social

Agora que ficou claro para você, o que são as práticas do meio social que produzem mudanças (positivas ou negativas) na qualidade do meio ambiente, é necessário entender um pouquinho como é este tal de *meio social*. Para isso é preciso dar uma olhada nele “*por dentro*”. Feito isto, logo se descobre que o meio social não é homogêneo. Da mesma forma que falamos em *biodiversidade* quando nos referimos ao *ambiente físico-natural*, também, podemos falar em “*sociodiversidade*” para caracterizar o meio social. Observado pela ótica de sua organização, nele podemos encontrar *atores sociais* na esfera da *sociedade civil e do Estado* que passam a ter existência a partir de variadas motivações (interesses, valores, necessidades, aspirações, ocupação do mesmo território etc.)

Na sociedade civil são encontrados como atores sociais sindicatos (trabalhadores e patrões); federações (trabalhadores e patrões); centrais sindicais; partidos políticos; grupos organizados por gênero (mulheres), por geração (terceira idade, jovens), por etnia (negros, índios, descendentes de imigrantes etc.); associações (moradores, profissionais, assistenciais, produtores etc.); congregações religiosas (terreiros de candomblé e de umbanda, católicas, evangélicas, espíritas etc.); clubes; blocos carnavalescos; escolas de samba; entidades ambientalistas; cooperativas; empresas (rurais, comerciais, industriais etc.); bancos; comunidades de determinada localidade sem organização formal (rua,

Ver Glossário

povoado, vila, bairro etc.); **movimentos sociais** e outras formas que as pessoas inventam para se agrupar e agir no mundo real.

Portanto, pode-se entender atores sociais como agrupamento de pessoas, (coletivos) com formas de organização variadas e características específicas, que distinguem um grupo de outro, seja a partir do ponto de vista dos seus componentes (pertencem ao Sindicato de Servidores Públicos Federais e não ao Sindicato dos Servidores Públicos Estaduais; sou membro da Associação dos Madeireiros e não da dos Lojistas etc.), seja a partir do ponto de vista de outros segmentos sociais ou da sociedade como um todo (o Sindicato dos Servidores Públicos Federais defende/representa os interesses dos funcionários federais e não dos funcionários estaduais, a Associação dos Madeireiros defende/representa interesses dos madeireiros e não dos lojistas etc.). Dependendo de sua forma de organização, o ator social pode ser representado por presidente, diretoria, diretoria colegiada, comissão, grupo de trabalho ou qualquer outro arranjo organizacional que seus integrantes inventem.

Ver Glossário

No caso da **esfera estatal**, os atores sociais são instâncias dos

Poderes Públicos:

- Executivo (União, Estados e Distrito Federal, e Municípios);
- Legislativo (Câmara dos Deputados, Senado Federal, Assembléias Legislativas e Câmaras de Vereadores);
- Judiciário (Federal e Estadual).

É possível listar os principais *atores sociais* das **esferas estatal e não estatal** que atuam nos municípios onde você trabalha?

No Poder Executivo estão os órgãos que compõem as Administrações Públicas Federal, Estadual e Municipal (Ministérios, Secretarias, Institutos, Fundações, Autarquias, Empresas Públicas,

Ministérios Públicos etc.) das quais fazem parte aqueles integrantes do **Sisnama**. Neste universo, é bom lembrar a existência dos Ministérios Públicos da União (Federal, do Trabalho, do Distrito Federal e Territórios) e dos estados que têm desempenhado papel fundamental na proteção do meio ambiente do país.

Outra evidência da *beterogeneidade do meio social*, são os conflitos sociais e políticos que ocorrem no seu cotidiano. Segundo Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992, *conflito* (social e político) “*é uma forma de interação entre indivíduos, grupos, organizações e coletividades que implica choques para o acesso e a distribuição de recursos escassos. Obviamente, o conflito é apenas uma das possíveis formas de interação entre indivíduos, grupos, organizações e coletividades. Uma outra forma possível de interação é a cooperação.*”

De acordo com este entendimento, *todo conflito tem como objeto de disputa algum tipo de recurso escasso*. No caso de uma eleição, *exemplo de um conflito político*, as organizações (partidos políticos) interagem disputando recursos escassos (cargos de Presidente da República, Governador, Prefeito, Deputados etc.). Nas situações de conflitos fronteiriços entre dois países, a disputa é geralmente pelo controle do território e a interação entre eles pode se efetivar por via pacífica (negociação) ou por meio da violência (guerra). Em um campeonato de futebol, em uma luta de boxe, em uma olimpíada, ou mesmo numa partida de futebol, *os recursos escassos em disputa são títulos, medalhas, classificações etc.* Via de regra, o controle dos recursos escassos *está associado ao poder, à riqueza e ao prestígio*. Também na área ambiental, a idéia de conflito está associada ao controle de recursos que hoje sabe-se que são limitados e não podem ser utilizados indiscriminadamente. São eles os recursos ambientais cujo uso intensivo tem provocado tanto a sua escassez quanto o comprometimento da qualidade ambiental.

Outro aspecto importante a ser considerado, quando se analisam conflitos sociais e políticos, é ter em mente que eles são inerentes à própria existência do meio social. Não se tem notícia de sociedade sem conflitos.

Há ação de órgãos do
Sisnama
(veja Glossário)
na área onde você atua?

De acordo com Quintas & Gualda, 1995, “*a sociedade não é o lugar da harmonia, mas, sobretudo, o lugar dos conflitos e confrontos que ocorrem em suas diferentes esferas (da política, da economia, das relações sociais, dos valores, etc.)*”. Para Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992) “*um conflito social e político pode ser suprimido, isto é, bloqueado em sua expressão pela força, coercitivamente, como é o caso de muitos sistemas autoritários e totalitários, exceto o caso em que se reapresente com redobrada intensidade num segundo tempo. A supressão é, contudo, relativamente rara. Assim como, relativamente rara é a plena resolução dos conflitos, isto é, a eliminação das causas, das tensões, dos contrastes que originaram os conflitos (quase por definição, um conflito social não pode ser ‘resolvido’)*”.

Visto que não se pode acabar com conflitos no meio social, segundo esses autores, “*o processo ou a tentativa mais freqüente é de proceder à regulamentação dos conflitos, isto é, à formulação de regras aceitas pelos participantes, que estabelecem determinados limites aos conflitos. A tentativa consiste não em pôr fim aos conflitos, mas regulamentar suas formas, de modo que suas manifestações sejam menos destrutivas para todos os atores envolvidos... O ponto crucial é que as regras devem ser aceitas por todos os participantes e, se mudadas, devem ser mudadas por recíproco acordo. Quando um conflito se desenvolve segundo regras aceitas, sancionadas e observadas, há a sua institucionalização*”. Dessa forma, a disputa pelo uso e acesso aos recursos ambientais, é um conflito institucionalizado, quando ela ocorre segundo as regras que estão estabelecidas na legislação ambiental.

Auto-avaliação

1. Para verificar se você entendeu o conteúdo deste capítulo, marque entre os itens abaixo aqueles que são exemplos de atores sociais.
 - a. () Associação de moradores;
 - b. () Colônia de pescadores;
 - c. () Clube de mães do bairro;
 - d. () Cooperativa de taxistas;
 - e. () Rádio FM que é sintonizada na comunidade;
 - f. () Vereador do Partido x;
 - g. () Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa;
 - h. () Padre da Paróquia x;
 - i. () Paróquia x;
 - j. () Prefeitura Municipal;
 - k. () Prefeito do Município;
 - l. () Juiz de Direito da Comarca;
 - m. () Promotor de Justiça da Comarca;
 - n. () Auxiliar de Contabilidade da Cooperativa de Taxistas;
 - o. () Porteiro da Prefeitura;

- p. () Grupo de trabalhadores rurais sem terra acampados na margem da rodovia;
- q. () Secretaria Municipal do Meio Ambiente;
- r. () Secretário Municipal do Meio Ambiente.

2. Marque entre os itens abaixo aqueles que são exemplos de conflitos institucionalizados.

- a. () Disputa entre várias chapas para Diretoria de uma Associação de Moradores;
- b. () Disputa entre 20 clubes de futebol de um campeonato;
- c. () Greve de policiais militares, por melhores salários;
- d. () Greve de professores municipais, por reposição salarial;
- e. () Guerra entre dois países por disputa de território;
- f. () Negociação entre dois países, conduzida por mediador escolhido em comum acordo por eles;
- g. () Grupo de entidades ambientalistas se opõe à proposta de diminuição da **área de reserva legal** (vide glossário) defendida pelos membros da bancada ruralista, durante a tramitação no Congresso Nacional da Medida Provisória que modifica o Código Florestal (Lei nº 4.771/65).

3. Gestão Ambiental como Mediação de Conflitos

A Constituição Federal, ao consagrar o ***meio ambiente ecologicamente equilibrado*** como direito de todos, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, atribuiu a responsabilidade de *sua preservação e defesa não apenas ao Poder Público*, mas também à coletividade.

Entretanto, mesmo conferindo à *coletividade*, também, a obrigação de proteger o meio ambiente, a Constituição de 1988 fez do Poder Público o principal responsável pela garantia, a *todos os brasileiros*, do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para isso, ela determina ***sete incumbências ao Poder Público*** (e somente a ele) para *assegurar a efetividade desse direito*. Mas, a mesma sociedade (coletividade) que deve ter assegurado o seu direito de viver num ambiente que lhe proporcione uma sadia qualidade de vida, também precisa utilizar os recursos ambientais para *satisfazer suas necessidades básicas*. E, como todos sabemos, não é possível vida digna e saudável sem o atendimento dessas necessidades. Na vida prática, o processo de apropriação e uso dos recursos ambientais não acontece de forma tranqüila. Há interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) entre atores sociais, que atuam de alguma forma sobre os meios físico-natural e construído, *visando ao seu controle ou à sua defesa e proteção*.

Artigo 225, § 1º da
Constituição Federal,
1988 (ver Glossário)

Você conhece algum tipo de **incentivo fiscal** em seu estado ou município para a área ambiental? (ver Glossário)

Como principal responsável pela proteção ambiental no Brasil, cabe ao Poder Público, por meio de suas diferentes esferas, intervir neste processo, de modo a evitar que os interesses de determinados atores sociais (madeireiros, empresários de construção civil, industriais, agricultores, moradores etc.) provoquem alterações no meio ambiente que ponham em risco a qualidade de vida da população afetada.

Gestão ambiental, portanto, é vista aqui como o processo de *mediação de interesses e conflitos* (potenciais ou explícitos) entre *atores sociais que agem* sobre os meios físico-natural e construído, objetivando garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição Federal.

Como **mediador** principal deste processo, o Poder Público é detentor de *poderes e obrigações* estabelecidos na legislação, que lhe permitem promover desde o ordenamento e controle do uso dos recursos ambientais (incluindo a criação de **incentivos fiscais na área ambiental**) até a reparação e a prisão de indivíduos pelo dano ambiental. Neste sentido, o Poder Público estabelece **padrões de qualidade ambiental**, avalia **impactos ambientais**, **licencia** e revisa atividades efetiva e potencialmente poluidoras, disciplina a ocupação do território e o uso de recursos naturais, cria e gerencia **áreas protegidas**, obriga a recuperação do dano ambiental pelo agente causador, promove o **monitoramento**, a fiscalização, a pesquisa, a **educação ambiental** e outras ações necessárias ao cumprimento da sua função mediadora.

Ver Glossário

Por outro lado, observa-se, no Brasil, que o poder de decidir e intervir para transformar o ambiente (ou mesmo para evitar sua transformação), físico-natural ou construído, e os benefícios e custos dele (do uso do poder) decorrentes, estão distribuídos *social e geograficamente* na

sociedade de modo *assimétrico*. Por serem detentores de *poder econômico* ou de *poderes outorgados pela sociedade*, determinados atores sociais possuem, por meio de suas ações, capacidade variada de influenciar direta ou indiretamente na transformação (de modo positivo ou negativo) da qualidade ambiental. É o caso dos empresários (poder do capital); dos políticos (poder de legislar); dos juízes (poder de condenar e absolver etc.); dos membros do Ministério Público (o poder de investigar e acusar); dos dirigentes de órgãos ambientais (poder de embargar, licenciar, multar); dos jornalistas e professores (poder de influenciar na formação da *opinião pública*), das agências estatais de desenvolvimento (poder de financiamento, de criação de infra-estrutura) e de *outros atores sociais* cujos atos podem ter grande repercussão na qualidade ambiental e conseqüentemente na qualidade de vida das populações.

Entretanto, esses atores, ao tomarem suas decisões, nem sempre levam em conta os interesses e necessidades das diferentes camadas sociais direta ou indiretamente afetadas. As decisões tomadas podem representar benefícios para uns e prejuízos para outros. Um determinado empreendimento pode representar lucro para empresários, emprego para trabalhadores, conforto pessoal para moradores de certas áreas, votos para políticos, aumento de arrecadação para Governos, melhoria da qualidade de vida para parte da população e, ao mesmo tempo, implicar prejuízo para outros empresários, desemprego para outros trabalhadores, perda de propriedade, empobrecimento dos habitantes da região, ameaça à biodiversidade, erosão, poluição atmosférica e hídrica, desagregação social e outros problemas que caracterizam a degradação ambiental.

Portanto, a prática da gestão ambiental não é neutra. O Estado, ao tomar determinada decisão no campo ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país, com os custos e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio físico-natural ou construído. Daí a importância de se praticar uma *gestão ambiental participativa*. Somente assim é possível avaliar custos e benefícios de forma transparente.

Ver Glossário

Reflexão

Você conhece comunidades da sua região que sofreram *impactos ambientais*? Sabe a razão dos impactos? Existem *unidades de conservação* na região onde você atua? Você lembra quais são? Você sabe quais os órgãos públicos responsáveis por elas?

Auto-avaliação

Verifique sua aprendizagem sobre o conteúdo desta seção.

1. Escolha as afirmações que você considera exemplos do papel de *mediador* exercido pelo Poder Público na gestão ambiental. Use (F) para as afirmações que você considerar *falsas* e (V) para as que considerar *verdadeiras*.
 - a. () Órgão de meio ambiente *nega* licença ambiental para implantação de uma indústria;
 - b. () Órgão de meio ambiente *concede* licença ambiental para implantação de uma indústria;
 - c. () Órgão de meio ambiente *ignora* a poluição do ar provocada por uma fábrica;
 - d. () Órgão do meio ambiente *embarga* o funcionamento de uma indústria ao constatar a falta de licenciamento ambiental para o empreendimento;
 - e. () O Juiz de Direito da Comarca *suspende o embargo* do funcionamento da indústria feito pelo órgão ambiental, atendendo à solicitação dos seus proprietários;
 - f. () Governador *decreta a desapropriação* de uma área para criação de um parque estadual;
 - g. () Governo Federal *decide* realizar a transposição do rio São Francisco;
 - h. () Ibama *promove* um Seminário, envolvendo vários atores sociais da Região Nordeste para discutir a transposição do rio São Francisco;

- i. () Ministério dos Transportes *decide construir* a Hidrovia Tocantins – Araguaia;
- j. () Incra *realiza o assentamento* de 10.000 famílias de trabalhadores rurais sem terra;
- k.() Ibama *realiza audiências públicas* (ver glossário) nos municípios afetados pela construção da Hidrovia Tocantins – Araguaia.

2. Apesar de não desempenharem o *papel de mediador principal* na gestão ambiental, é comum encontrarmos na vida real *atores sociais com grande poder para influenciar em decisões* que afetam de alguma forma a qualidade ambiental. Pensando nisto, escolha a seguir, usando a escala de 1 a 6 (1 para o mais influente e 6 para o menos), aqueles atores sociais que, na sua experiência, têm demonstrado *maior poder para influir nas decisões de órgãos integrantes do Sisnama*. (obs: podem ocorrer casos que dois atores têm a *mesma* capacidade de influir em decisões).

- a. () Comunidades locais *desorganizadas, diretamente afetadas* por impactos ambientais;
- b. () Grandes empresas;
- c. () ONGs com atuação local (município);
- d. () Pequenos e médios empresários;
- e. () ONGs com atuação e visibilidade nacional;
- f. () Comunidades locais *organizadas, diretamente afetadas* por impactos ambientais.

Glossário

TERRENOS DE MARINHA – “São terrenos de marinha:

- a) os terrenos em uma profundidade de 33 metros medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha de preamar médio de 1831, situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés;*
- b) os terrenos em uma profundidade de 33 metros medidos horizontalmente, para parte da terra, da posição da linha de preamar do médio de 1831, que contornam as ilhas situadas nas zonas onde se faça sentir a influência das marés” (definição legal, ver Moreira, 1990).*

BENS DA UNIÃO – “São bens da União (art. 20 da Constituição Federal):

- I – os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos;*
- II – as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei;*

refere-se aos
bens dos Estados

III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendem a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;

IV – as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no art. 26, II;

V – os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;

VI – o mar territorial;

VII – os terrenos de marinha e seus acrescidos;

VIII – os potenciais de energia hidráulica;

IX – os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

X – as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

XI – as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.”

RECURSOS AMBIENTAIS – “atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.” (Definição legal estabelecida no art. 3º da Lei nº 6.938, de 31/08/81).

Note que aqueles elementos do meio físico-natural que possuem valor de uso e/ou de troca, atribuídos pelos seres humanos, passam a ser denominados de recursos.

BIOSFERA – “a fina camada de cobertura do planeta que contém e sustenta a vida. Alguns autores distinguem a biosfera (vida), a hidrosfera (água), a atmosfera e litosfera (rocha, crosta terrestre).” (UICN/PNUMA/WWF, 1991).

Para uma descrição mais completa dos quatro sistemas que compõem o que se denomina meio físico-natural ou meio ambiente terrestre, consultar Oliveira, 1996.

BIODIVERSIDADE ou DIVERSIDADE BIOLÓGICA – a variedade dos seres vivos em todas as formas, níveis e combinações. Inclui: diversidade de **ecossistemas**, diversidade de espécies e diversidade genética.

ECOSSISTEMAS – “sistema aberto que inclui em uma certa área, todos os fatores físicos e biológicos (elementos *bióticos e abióticos*) do ambiente e suas interações, o que resulta em uma diversidade biótica com estrutura trófica claramente definida e na troca de energia e matéria entre esses fatores.” (Morais, 1990).

MEIO FÍSICO-NATURAL – no texto, conjunto de recursos naturais renováveis e não-renováveis, ou seja, os recursos ambientais.

SOCIEDADE CIVIL – “a esfera das relações entre indivíduos, entre grupos, entre classes sociais que se desenvolvem à margem das relações de poder que caracterizam as instituições estatais. Em outras palavras, sociedade civil é representada como o terreno dos conflitos econômicos, ideológicos, sociais e religiosos que o Estado tem ao seu encargo resolver; intervindo como mediador ou suprimindo-os”... (Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992).

ESTADO – “conjunto organizado das instituições políticas, jurídicas, policiais, administrativas, econômicas etc, sob um governo autônomo e ocupando um território próprio e independente. Diferentemente de governo (conjunto das pessoas às quais a sociedade civil delega direta ou indiretamente o poder de dirigir o Estado)”. (Japiassu & Marcondes, 1991).

No caso do Brasil, a Constituição de 1988 define que “a República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui um Estado democrático de direito e tem como fundamento:

Se você quer saber mais sobre **biodiversidade**, consulte Wilson, 1997, citado na Bibliografia ou o site do Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas
<http://www.mma.gov.br>

Para saber mais sobre **ecossistema**, consultar Odum, 1998.

Para saber mais sobre **sociedade civil**, consultar Santos, 1996.

Para saber mais sobre **Estado**, consultar Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992.

I – a soberania;

II – a cidadania;

III – a dignidade da pessoa humana;

IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

V – o pluralismo político.”

(art. 1º da Constituição da República Federativa do Brasil).

MOVIMENTOS SOCIAIS (*e comportamentos coletivos*) – constituem tentativas fundadas num conjunto de valores comuns, destinados a definir as formas de ação social e influir nos seus resultados (Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992).

Os movimentos sociais são necessariamente ações grupais geradas na sociedade civil. Os movimentos sociais podem representar *interesses populares* (o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, que luta pela reforma agrária, o Movimento Nacional dos Pescadores – Monape que luta por melhores condições de vida da categoria e contra a expulsão das comunidades litorâneas; o Movimento dos Seringueiros do Acre, que atua contra a destruição dos seringais e a expulsão dos seringueiros; o Movimento dos Caminhoneiros que luta contra os preços do pedágio, por melhores condições das estradas etc.) como também podem representar *interesses de grupos econômicos* (o movimento de empresários para diminuição de impostos, o movimento dos latifundiários contra a reforma agrária, durante a Constituinte de 1988, caso da UDR; o movimento patronal pela desregulamentação das relações de trabalho para diminuir as obrigações trabalhistas dos empregadores e facilitar a dispensa de trabalhadores e outros).

Se você quer saber mais sobre **movimentos sociais**, consulte Warren – Scherrer & Krischke, 1987.

Sisnama – segundo a Lei que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente “os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público,

responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, assim estruturado:

- I – *Órgão Superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República, na formulação da Política Nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais;*
- II – *Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, com a finalidade de assessorar, estudar e propor diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida;*
- III – *Órgão Central: o Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;*
- IV – *Órgão Executor: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, com a finalidade de executar e fazer executar, como órgão federal, a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;*
- V – *Órgãos Setoriais: os órgãos ou entidades integrantes da Administração Pública Federal, Direta ou Indireta, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público, cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou àquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais;*

- VI – *Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais, responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização das atividades capazes de provocar degradação ambiental;*
- VII – *Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições”.*

Pela Medida Provisória nº 2.216-37, de 31/08/2001, as competências do Ministério do Meio Ambiente são:

- a) *“política nacional do meio ambiente e dos recursos hídricos;*
- b) *política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, biodiversidade e florestas;*
- c) *proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais, para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais;*
- d) *políticas para integração do meio ambiente e produção;*
- e) *políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal;*
- f) *zoneamento ecológico econômico”.*

Por esta mesma Medida Provisória, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama passa a ter a *“finalidade de executar as políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais permanentes relativas à preservação, à conservação e ao uso sustentável dos recursos ambientais e sua fiscalização e controle, bem como apoiar o Ministério do Meio Ambiente na execução das ações supletivas da União, de conformidade com a legislação em vigor e as diretrizes daquele Ministério”.*

De acordo com a Lei nº 9.984, de 17/07/2000, cabe à Agência Nacional de Águas, órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, “implementar, em sua esfera de atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos” integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.”(art. 3º).

A Lei nº 9.433, de 08/01/97, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, cujos princípios são:

- adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento;
- os usos múltiplos dos recursos hídricos;
- reconhecimento da água como um bem finito e vulnerável;
- reconhecimento do valor econômico da água;
- gestão descentralizada e participativa.

RESERVA LEGAL – “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas” (inciso III do §2º do art. 1º da Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/01, que altera a Lei nº 4.771/65, o chamado Código Florestal).

Atualmente, o Congresso Nacional está discutindo a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/01 que altera o Código Florestal.

“Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

§1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetem os animais a crueldade.

MEDIADOR – inicialmente cabe diferenciar *o papel de mediador de interesses e conflitos que envolvem o interesse público* (caso da gestão ambiental) *daqueles que envolvem tão-somente a disputa em torno de interesses no âmbito privado.*

No caso da *gestão ambiental, por força do dispositivo constitucional, que coloca o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos os brasileiros e bem de uso comum, sempre se terá o interesse da coletividade frente aos interesses de um ou mais atores sociais.* Nessa circunstância, cabe ao Poder Público *responsabilidade pela defesa dos interesses coletivos.* Assim, no exercício do seu papel de mediador, *a possibilidade de o Poder Público propor soluções para atender interesses e resolver conflitos está restrita aos limites impostos pela Lei.* Nesse sentido, a Lei de Crimes Ambientais considera que comete crime contra a Administração Ambiental, o funcionário público que, por exemplo:

■ fazer “afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimento de autorização ou licenciamento ambiental; conceder licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público”; ou, ainda, *deixar de cumprir obrigações de relevante interesse ambiental.* (Lei nº 9.605/98, artigos 66 a 68).

Já nos conflitos restritos à esfera privada (entre marido e mulher, irmãos, empresas etc.) a solução do conflito depende *apenas da concordância das partes envolvidas em aceitá-la*. Neste caso, o *mediador*, funcionando como *facilitador* das negociações, apresenta sugestões e *jamaiz impõe soluções*.

INCENTIVOS FISCAIS – recompensas oferecidas pelos Governos (Federal, Estadual e Municipal), geralmente pela dispensa ou abatimento nos impostos, ou oferta de bônus para estimular alguma atividade econômica de seu interesse. Na área ambiental, os mais conhecidos são:

■ aumento, pelo Governo Estadual, da percentagem de *destinação* do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) às Prefeituras, *proporcionalmente ao índice de seu território transformado em área protegida*. É o chamado ICMS verde.

■ “*insenção do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (IIR) para área reconhecida como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)...*” (art. 11 do Decreto Federal nº 1.922, de 5/6/1996).

RPPN – “*é área de domínio privado a ser especialmente protegida, por iniciativa de seu proprietário, mediante reconhecimento do Poder Público por ser considerada de relevante importância pela sua biodiversidade, ou pelo seu aspecto paisagístico, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação*”. (Art. 1º do Decreto Federal nº 1.992, já citado). De acordo com a Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a RPPN é uma categoria de Unidade de Conservação do “Grupo de Unidades de Uso Sustentável”. Ver também neste glossário Áreas Protegidas.

PADRÕES DE QUALIDADE AMBIENTAL – “*condições limitantes da qualidade ambiental, muitas vezes, expressas em termos numéricos, usualmente estabelecidos por lei e sob jurisdição específica, para proteção da saúde e do bem-estar dos homens*” (Moreira, 1990).

No Brasil, o Conama é o órgão que estabelece *padrões de qualidade ambiental* com validade para todo o território nacional. Sobre este assunto o Conama baixou as seguintes resoluções:

- nº 20, de 18/06/1986, estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas;
- nº 003, de 28/06/1990, estabelece padrões de qualidade do ar; e
- nº 008, de 16/12/1990, estabelece os limites máximos de emissão de poluentes do ar.

No caso da água para consumo humano, a Portaria do Ministério da Saúde nº 1.469/GM, de 29/12/2000 (DOU de 02/04/01), fixa a “Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano”.

IMPACTO AMBIENTAL – “*considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:*

- I – *a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II – *as atividades sociais e econômicas;*
- III – *a biota;*
- IV – *as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- V – *a qualidade dos recursos ambientais.”*
(art. 1º da Resolução Conama nº 001/86)

BIOTA – *“todas as espécies de plantas e animais existentes dentro de uma determinada área”* (Moreira, 1990).

AValiação de Impacto Ambiental (AIA) – *“É um instrumento de política ambiental que toma a forma geral de um processo concebido para assegurar que se faça uma tentativa sistemática e conscienciosa de avaliar as conseqüências ambientais da escolha entre as várias opções que se podem apresentar aos responsáveis pela tomada de decisão”*. (Wandesforde–Smith, 1979 apud Moreira, 1990).

LICENCIAMENTO AMBIENTAL – *“procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”*. (Resolução Conama nº 237/97).

De acordo com o art. 2º da Resolução Conama nº 001/86, *“dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental–Rima, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do Ibama em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:*

- I – Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;*
- II – Ferrovias;*
- III – Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;*
- IV – Aeroportos, conforme definidos pelo inciso I, art. 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;*
- V – Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;*

- VI – *Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 Kv;*
- VII – *Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;*
- VIII – *Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);*
- IX – *Extração de minérios, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;*
- X – *Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;*
- XI – *Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW;*
- XII – *Complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo em recursos hídricos);*
- XIII – *Distritos industriais e zonas estritamente industriais – ZEI;*
- XIV – *Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares, ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;*
- XV – *Projetos urbanísticos, acima de 100 ha ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental, a critério da SEMA* e dos órgãos municipais e estaduais competentes;*

* Secretaria Especial de Meio Ambiente criada no âmbito federal, em 1973, e extinta em 1989, com a criação do Ibama.

XVI – Qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia”.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – *“Um dos elementos do processo de avaliação de impacto ambiental. Trata-se da execução por equipe multidisciplinar das tarefas técnicas e científicas destinadas a analisar, sistematicamente, as conseqüências da implantação de um projeto no meio ambiente, por meio de métodos de AIA e técnicas de previsão dos impactos ambientais. O estudo realiza-se sob a orientação da autoridade ambiental responsável pelo licenciamento do projeto em questão, que, por meio de instruções técnicas específicas, ou termos de referência, indica a abrangência do estudo e os fatores ambientais a serem considerados detalhadamente. O estudo de impacto ambiental compreende, no mínimo: a descrição do projeto e suas alternativas, nas etapas de planejamento, construção, operação e, quando for o caso, desativação; a delimitação e o diagnóstico ambiental da área de influência; a identificação, a medição e a valoração dos impactos; a comparação das alternativas e a previsão de situação ambiental futura, nos casos de adoção de cada uma das alternativas, inclusive no caso de não se executar o projeto; a identificação das medidas mitigadoras e do programa de monitoragem dos impactos; a preparação do relatório de impacto ambiental – Rima.” (Moreira, 1990).*

Ainda segundo a Resolução nº 001/86, “O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

- I – Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não-execução do projeto;*
- II – Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;*

III – Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV – Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.” (Art. 5º).

Ainda seguindo os termos dessa Resolução, “O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I – Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

- a) o meio físico – o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d’água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;*
- b) o meio biológico e os ecossistemas naturais – a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção, e as áreas de preservação permanente;*
- c) o meio socioeconômico – o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.*

- II – *Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais;*
- III – *Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.*
- IV – *Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.” (Art. 6º).*

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – Rima – *“O relatório de impacto ambiental é o documento que apresenta os resultados dos estudos técnicos e científicos de avaliação de impacto ambiental. Constitui um documento do processo de avaliação de impacto ambiental e deve esclarecer todos os elementos da proposta em estudo, de modo que possam ser divulgados e apreciados pelos grupos sociais interessados e por todas as instituições envolvidas na tomada de decisão”*. (Moreira, 1990).

A Resolução Conama nº 237/97, retomando o tema *“Licenciamento ambiental”*, em seu art. 1º adota as seguintes definições:

“Licença Ambiental – ato administrativo, pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física e jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades

utilizadoras dos recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental”.

ESTUDOS AMBIENTAIS – são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentados como subsídio para análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

IMPACTO AMBIENTAL REGIONAL – *“é todo impacto ambiental que afeta diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados”.* (Resolução Conama nº 237/97).

Esta Resolução estabelece, ainda, que *competete*:

q) ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, órgão executor do Sisnama, o licenciamento ambiental, a que se refere o Art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber:

- I – localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União;*
- II – localizados ou desenvolvidos em dois ou mais Estados;*
- III – cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;*

- IV – destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radiativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN;*
 - V – bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica. (Art. 4º).*
- b) ao órgão ambiental estadual ou do Distrito Federal o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades:*
- I – localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;*
 - II – localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanentemente relacionados no Art. 2º da Lei nº 1.965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;*
 - III – cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;*
 - IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio. (Art. 5º).*
- c) ao órgão ambiental municipal – ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados, e do Distrito Federal, quando couber o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.” (Art. 6º).*

A Resolução Conama nº 237/97 apresenta, também, no anexo I, uma relação de "Atividades ou Empreendimentos Sujeitos ao Licenciamento Ambiental" (§1º do artigo 2º). Esta nova relação detalha a anterior, que consta da Resolução nº 001/86 (caput do artigo 2º).

ÁREA PROTEGIDA – *“uma área dedicada fundamentalmente à proteção e à apreciação de herança natural e cultural, à manutenção da biodiversidade e/ou manutenção dos sistemas de sustentação da vida”* (UICN/PNMA/WWF, 1991).

SISTEMAS DE SUSTENTAÇÃO DA VIDA – *“processos ecológicos que mantêm o Planeta adequado para a vida. São eles que determinam o clima, limpam o ar e a água, regulam o fluxo de água, reciclam os elementos essenciais, criam e regeneram o solo, e permitem a auto-regulação dos ecossistemas”* (UICN/PNUMA/WWF, 1991).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 remete ao Poder Público a tarefa de definir os *“espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos”* (ver parágrafo 1º do art. 225). Para cumprir este preceito constitucional são criadas, pelo Poder Público, as *Unidades de Conservação*. De acordo com a Lei nº 9.985/00, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), as unidades de conservação (UC) estão classificadas em dois grandes grupos: o de Unidades de Proteção Integral e o de Unidades de Uso Sustentável (art. 7º).

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias: Estação Ecológica (ESEC); Reserva Biológica (REBIO); Parque Nacional (PARNA); Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (art. 8º).

No caso do Parque Nacional, quando criado pelo Estado ou Município, receberá a denominação respectivamente de Parque Estadual e Parque Natural Municipal (§ 4º, art. 11).

Já o grupo das Unidades de Uso Sustentável é integrado pelas seguintes categorias: Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (Flona); Reserva Extrativista (Resex); Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN). (Art. 14).

A Lei nº 9.985/00 também define o objetivo, o modo de uso e a propriedade da terra (se pública ou privada) de cada uma das categorias de UC dos dois grupos.

No que se refere à sua composição, o SNUC "é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto nesta Lei". (Art. 3º).

MONITORAMENTO – *“processo de observações e medições repetidas, de um ou mais elementos ou indicadores da qualidade ambiental, de acordo com programas preestabelecidos no tempo e no espaço, para testar postulados sobre o impacto das ações do homem no meio ambiente”* (Moreira, 1990).

Faz-se monitoramento da qualidade do ar, da água, de praias etc.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – *“processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”*.

(Artigo 1º da Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental).

No contexto dessa lei, a Educação Ambiental é um direito de todos; é *“parte do processo educativo mais amplo”, “devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”*. (Artigos 3º e 4º).

Ao definir as obrigações de vários atores sociais (Poder Público, instituições educativas, meios de comunicação de massa, empresas, entidades de classe etc.) com a prática da Educação Ambiental, a lei incumbe, explicitamente, "aos órgãos integrantes do **Sistema Nacional de Meio Ambiente promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente**" (inciso III, do art. 3º, grifo nosso).

Sobre este assunto, o Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 que regulamenta a Lei nº 9.795/99 estabeleceu (...) "*deverão ser criados, mantidos e implementados, sem prejuízo de outras ações, programas de educação ambiental integrados: (...) às atividades de conservação da biodiversidade, de zoneamento ambiental, de licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, de gerenciamento de resíduos, de gerenciamento costeiro, de gestão de recursos hídricos, de ordenamento de recursos pesqueiros, de manejo sustentável de recursos ambientais, de ecoturismo e melhoria de qualidade ambiental*", (...).

É neste contexto que o Ibama, como órgão integrante do Sisnama vem implementando a proposta de Educação no Processo de Gestão Ambiental, construída ao longo dos últimos 10 anos por seus educadores, que atuam na Coordenação-Geral de Educação Ambiental (Sede), nos Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) das Gerências-Executivas (Estados e DF) e nos Centros de Pesquisas da área pesqueira e em várias unidades descentralizadas (UC, escritórios multifuncionais).

ASSIMETRIA (é o oposto de simetria) – "*Diz-se que é simétrica uma relação entre dois termos nos dois sentidos: por exemplo, relação entre irmãos*". (Abbagnano, 1998).

Assim, se Maria é irmã de João, João também é irmão de Maria.

No contexto da *gestão ambiental*, assimetria na distribuição de poder *significa que, em se tratando de decidir e intervir para transformar o ambiente, uns podem mais do que outros*. Se estivéssemos examinando o

Para saber mais, ler o texto, "Por uma educação ambiental emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental" no Anexo

processo eleitoral brasileiro, que elege o Presidente da República, os Governadores, os Deputados etc., poderíamos dizer que, *em se tratando da escolha* de Governantes, *todos os eleitores podem igualmente*. Nesse caso é possível dizer que é *simétrica* a distribuição do poder de eleger entre o conjunto dos eleitores: *a cada um deles corresponde um voto*. Porém, considerando-se que os menores de 16 anos não podem votar, quando tomamos toda a população brasileira, podemos afirmar que é *assimétrica* a distribuição do poder para eleger governantes.

AUDIÊNCIA PÚBLICA – Segundo a Resolução Conama nº 009, de 03/12/1987, “*A Audiência Pública, referida na Resolução/Conama Nº 001/86, tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito*”. (Art. 1º).

De acordo com o art. 2º, “*sempre que julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos, o órgão do meio ambiente promoverá realização de audiência pública*”.

Unidade II

Problemas e Conflitos

Ambientais

Introdução



quem atua no campo ambiental sabe da dificuldade de as pessoas visualizarem as causas e conseqüências relacionadas com a ação humana no meio ambiente. O processo de contaminação de um rio, por exemplo, muitas vezes está distante dos indivíduos no espaço (os lançamentos dos dejetos são feitos a muitos quilômetros rio acima do lugar onde a pessoa mora) e no tempo (começou há muitos anos e ninguém lembra quando). Para complicar, este processo não apresenta um efeito visível e imediato (a água não muda de gosto e nem de cor, mas pode estar contaminada com *metal pesado*, por exemplo).

Outro complicador é a tendência de as pessoas assumirem uma idéia de que certos *recursos ambientais* são infinitos. É comum ouvir que um grande rio jamais vai secar (até que fique visível a diminuição do volume de suas águas) ou, ainda, que uma floresta tão imensa não vai acabar ou que os peixes continuarão abundantes todos os anos, até que a realidade mostre o contrário.

A postura do “*sou igual ao São Tomé, só acredito vendo*” provoca um imenso desafio para a Educação Ambiental: a necessidade de desenvolver atitudes e práticas preventivas na nossa sociedade diante das questões ambientais.

A outra dificuldade para as pessoas se envolverem com as questões ambientais está na sensação de impotência diante delas. A ocupação desordenada do litoral, que resulta em destruição de dunas, aterramento de mangues, expulsão das comunidades, e privatização de

Ver **metais pesados** no Glossário no fim da unidade

praias, por exemplo, envolve grandes interesses de grupos econômicos e políticos e faz o indivíduo se sentir “*pequenininho*”, perante o poder dos atores sociais responsáveis pela degradação daquele ambiente.

Em razão da complexidade da questão ambiental, há necessidade de os processos educativos proporcionarem condições para as pessoas produzirem e adquirirem conhecimentos, habilidades e desenvolverem atitudes para poderem intervir de forma ***participativa*** em ***processos decisórios*** que implicam a alteração, para melhor ou pior, da qualidade ambiental.

Nesse sentido, esta Unidade foi planejada para que, após a realização das atividades programadas, você passe a dominar um instrumental que lhe facilite caracterizar um problema ambiental e envolver outras pessoas na sua discussão. Isto quer dizer que, a partir de um problema ambiental observado, você deverá:

Ver **participação** no Glossário no fim da unidade

- identificar os principais atores sociais envolvidos e suas formas de organização;
- relacionar os efeitos sobre o meio físico-natural com ameaça à qualidade de vida dos grupos sociais afetados;
- identificar o posicionamento dos atores sociais envolvidos ou afetados;
- identificar os aspectos da legislação ambiental federal relacionados (ao problema) e às possibilidades de sua utilização pelo órgão ambiental e por organizações da sociedade civil;
- aplicar procedimentos que facilitem a participação dos diferentes atores sociais no seu estudo e na busca de solução (do problema), bem como na difusão dos resultados encontrados.

Provavelmente, no seu dia a dia, você tem lidado com a maioria dos conteúdos abordados aqui. Na verdade, o que faremos será uma sistematização, uma forma mais clara de visualizar o problema de forma global. Além de facilitar a nossa compreensão, possibilita o envolvimento de outras pessoas para estudarem o problema. O ideal é que esta atividade seja realizada em grupo formado por colegas dos vários órgãos ambientais, de ONGs, de Movimentos Sociais e de outras organizações existentes na Comunidade.

1. Caracterização de Problemas e Conflitos Ambientais

Como você viu na Unidade anterior, no processo de apropriação e uso dos recursos ambientais, estão sempre em jogo *interesses* da coletividade, cuja responsabilidade pela defesa é do Poder Público, e interesses específicos de atores sociais que, mesmo quando legítimos, nem sempre coincidem com os da coletividade.

Estes atores sociais podem possuir grande capacidade para influir (a seu favor) nas decisões dos órgãos de meio ambiente, sobre a destinação dos recursos ambientais, seja pela via da pressão política direta, seja por meio da divulgação à sociedade sobre a importância econômica e social do seu empreendimento (geração de empregos é um dos fortes argumentos), ou pelas duas formas.

Já vimos também que a disputa pelo controle de qualquer recurso escasso é próprio da natureza da sociedade. Portanto, o importante é que o *órgão de meio ambiente, no exercício de sua competência mediadora*, proporcione condições para que os diferentes atores sociais envolvidos tenham oportunidade de expor a outros atores sociais e ao conjunto da sociedade, os argumentos que fundamentam a posição de cada um quanto à destinação dos recursos ambientais em disputa. As Audiências Públicas das quais falamos, na Unidade anterior, se bem organizadas, podem proporcionar condições para que este saudável embate de posicionamentos aconteça.

Você pode listar os principais *problemas ambientais* que você conhece em sua área de atuação?

Entretanto, entre os atores sociais envolvidos, há aqueles que dispõem de conhecimentos e habilidades sobre a problemática em discussão (os empreendedores, por exemplo), que lhes permitem argumentarem a seu favor. Ao mesmo tempo, há outros que, apesar de afetados pelas decisões (por exemplo, comunidades costeiras, no caso da construção de um porto), não têm acesso aos conhecimentos e habilidades necessárias para poderem defender seus interesses. Em muitas situações, caso tais interesses sejam contrariados, este fato ameaça a própria sobrevivência da comunidade atingida.

A experiência dos educadores tem mostrado que uma ferramenta importante para compreender a complexidade da questão ambiental é o “*estudo de caso*”, no qual o caso pode ser um **problema**, **conflito** ou **potencialidade ambiental**. Para exemplificar, trabalharemos com a análise de um problema ambiental. Entretanto, o roteiro adotado para o estudo de problemas e a socialização do seu resultado poderá, com alguma adaptação, ser utilizado no estudo de conflitos e potencialidades ambientais.

- que é um problema ou conflito ambiental?
- Ou melhor, o que nós aqui chamaremos de problema ou conflito ambiental? Há diferença entre os dois?

O termo *problema*, no nosso dia a dia, assume vários significados. Quando alguém fala de um problema financeiro, em geral, está se referindo a idéias do tipo *falta* de dinheiro, *dificuldades* de pagar contas etc. Da mesma forma, se uma pessoa fala de um problema de saúde, pode estar querendo transmitir a idéia de *risco* ou *ameaça* (esta doença pode deixar fulano sem poder andar pelo resto da vida), de *dano* temporário

ou permanente ao organismo (tal enfermidade deixou fulano com o pulmão comprometido para o resto da vida; a fratura deixou sicrano sem poder usar a mão direita por uns tempos etc.). Há também casos em que o termo está associado ao desafio de realizar uma tarefa prática (o problema da construção de uma ponte) e há, ainda, muitos outros sentidos.

Como pessoas envolvidas com o campo da gestão do meio ambiente, quando usamos o termo *problema ambiental*, também atribuímos a ele vários sentidos. Ao usar este termo em nossas falas, podemos estar nos referindo a *dificuldades* (o problema da fiscalização em alto mar), à *carência* (o problema da falta de embarcações para fiscalizar em alto mar), a tarefas práticas (o problema da criação de uma Unidade de Conservação) ou a outros significados. Neste trabalho, estaremos entendendo problema ambiental como “*aquelas situações onde haja risco e/ou dano social/ambiental e não haja nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil face ao problema*” (Carvalho & Scotto, 1995).

De acordo com esta concepção, podem ser exemplos de *problemas ambientais*: a ameaça ou extinção de espécies da fauna e da flora; lixões; desmatamentos; rios e águas subterrâneas contaminadas por metais pesados, **chorume**, esgotos domésticos e industriais, **agrotóxicos** etc.; uso de **agrotóxicos**; contaminação de praias; **poluição** do ar; e outras formas de poluição.

Ver Glossário

Reflexão

Apesar dos problemas administrativos dos órgãos ambientais (falta de pessoal, de recursos materiais e financeiros etc.) influírem negativamente na qualidade ambiental, aqui eles não serão considerados problemas ambientais.

Em termos práticos, além de ser uma situação onde se observa dano e/ou risco à qualidade de vida das pessoas (em decorrência da ação de atores sociais sobre os meios físico-natural e/ou construído), o *problema ambiental* caracteriza-se, pela ausência de qualquer tipo de reação dos *atingidos* ou de atores sociais da sociedade civil. Segundo Carvalho & Scotto (1995), “*são frequentes os casos onde existe apenas uma constatação técnico-científica do problema—exames de laboratório concluem que o rio está contaminado por metais pesados, por exemplo. Outras vezes, há sugestões de solução ou de encaminhamento para uma ação de governo, ou seja, uma política ambiental.*” Evidentemente, condutas do tipo *sugerir solução ao governo* não podem ser caracterizadas como *uma ação contrária* (reação) àquela que está provocando risco e/ou dano ao meio ambiente.

Ver Glossário

É como se a existência de um esgoto a céu aberto, que um dia foi rio, se transformasse num fato tão banal no cotidiano da comunidade, que as pessoas passassem a aceitar o seu mau cheiro, o seu mau aspecto e o risco de contaminação por doenças transmitidas por vetores diversos, como algo “*normal*”. O fato de o rio contaminado “*estar lá*”, parece que não incomoda, não interessa, ou seja, não “*mexe*” com as pessoas.

Sentido de Embate
(nota do autor)

Diferente do problema ambiental, o conflito ambiental é aqui *entendido como “aquelas situações onde há confronto de interesses representados por diferentes atores sociais, em torno da utilização e/ou gestão do meio ambiente”* (Carvalho & Scotto, 1995).

De saída, o *conflito ambiental* ocorre porque atores sociais *reagem em defesa dos seus interesses, pela utilização e/ou gestão dos recursos ambientais*. É o caso de moradores que se organizam para evitar a reativação de um aterro sanitário ou a construção de um incinerador de lixo pela Prefeitura; de pescadores que se organizam para contestar o período de *defeso* decretado pelo Ibama e exigem participar da elaboração de sua Portaria; de grupos ambientalistas que se mobilizam para contestar

a construção de uma hidrelétrica, de uma estrada; de seringueiros do Acre que nos anos 70 impediram a transformação da floresta em pastagens, em defesa de sua potencialidade, e conseguiram a criação de **Reservas Extrativistas - Resex** pelo Governo Federal; de grandes fazendeiros de soja que lutam pela construção de uma hidrovia, que vai facilitar o escoamento de sua produção, e de outros atores sociais que se organizam para lutar por seus interesses ou da coletividade contra a realização do empreendimento.

Portanto, podemos dizer que *todos os conflitos ambientais envolvem um problema ambiental ou a disputa em torno da defesa e/ou controle de determinada potencialidade ambiental, mas nem todo problema ambiental envolve um conflito.*

Estabelecida a diferença entre *problema e conflito ambiental*, vamos praticar agora o modo de *proceder à sua análise* e de envolver o maior número de pessoas na sua discussão. A idéia é que as pessoas, durante o processo de estudo do problema ambiental, *percebam os danos e/ou riscos e se motivem* para participar do encaminhamento de sua solução. Assim, *partindo-se do exame de um problema ambiental, espera-se atingir o estágio de conflito ambiental institucionalizado.*

Em muitos casos, é necessário que aconteça uma situação de conflito explícito na sociedade civil, entre atores que representam interesses coletivos e atores que defendem interesses privados, para que o Poder Público perceba a existência de dano e/ou risco ao meio ambiente e tome as providências cabíveis.

Todos nós conhecemos ou já ouvimos falar em manguezais ricos em caranguejos; lagos e estuários onde os peixes são abundantes; florestas com grande variedade de espécies florísticas, lugares com paisagens belíssimas e clima agradável, ilhas oceânicas com praias paradisíacas e outros locais com atributos que despertam o interesse das

Ver Glossário

Como você pode notar, um conflito ocorre quando atores sociais tomam consciência de dano e/ou risco ao meio ambiente, se mobilizam e agem no sentido de interromper ou eliminar o processo de ameaça.

2. Estudo de um Problema Ambiental e do Processo de Socialização de sua Existência

O caso da destinação do óleo lubrificante queimado

Um problema ambiental freqüente no nosso dia-a-dia e que poucas pessoas têm conhecimento e noção de sua gravidade (provavelmente, somente os especialistas) é “o pepino” da *destinação do óleo lubrificante queimado*.

Por ser usado nos carros de todos os tipos, o *óleo lubrificante queimado* é um personagem que só aparece para uma pessoa, quando ela vai a um posto de gasolina e faz a “*troca de óleo*”. Nesta hora, quando ele é retirado do motor pelo funcionário do posto, acredito que raramente alguém pergunta ou, se pergunta, para onde vai aquele “*óleo vencido*”, que “*não presta mais*”. Como todas as pessoas que têm carro, periodicamente, eu vou a um posto de gasolina “*fazer a troca de óleo*”. Até eu ler a matéria abaixo, jamais tinha me perguntado para onde o óleo queimado ia e qual o seu efeito sobre o meio ambiente.

A matéria reproduzida a seguir e publicada na *Folha do Meio Ambiente* (ano 10, nº 99, novembro de 1999), de autoria de Fausto Nicolliello Custódio, dá uma boa idéia sobre o tamanho desse problema.

N. do A - A *Folha do Meio Ambiente* é uma publicação da *Folha do Meio Ambiente Cultura Viva Editora LTDA*. tel: 0800 61 1223; xx (61)3321-3765 fax: xx (61)3321-7357 e-mai folhamei@zaz.com.br

O Óleo e o Mico: o triste fim do lubrificante queimado

Fausto Nicolliello Custódio

Os óleos lubrificantes básicos são obtidos diretamente a partir do petróleo bruto ou então são reciclados a partir de óleos já usados, aos quais adicionam-se, obrigatoriamente, aditivos especiais, altamente poluentes (antioxidantes, anticorrosivos, dispersantes, antidesgastantes, antiespumantes, reguladores de viscosidade, etc.). Quando utilizados, contaminam-se ainda mais com poluentes diversos, como metais pesados, por exemplo. Portanto, quando se dirige um carro, caminhão, ônibus, não se está lançando apenas gases e até fumaça (particulados) no ambiente, mas utilizando, passivamente, poluentes altamente tóxicos na lubrificação forçada das peças metálicas do motor. Essas peças fatalmente se desgastam, somando então mais contaminantes perigosos aos componentes dos aditivos.

Esse óleo contaminado (“óleo vencido”), importante recurso econômico para uma nação não é um lixo qualquer, que você substitui por “óleo novo” (rerrefinado ou não), tem três destinos bem diversos. Um deles é a queima, geralmente descontrolada, em caldeiras industriais, podendo dar a sua contribuição negativa à

atmosfera (5 litros podem conter até 20 gramas de chumbo). Outro, é econômico e ecologicamente correto, o rerrefino. Por fim, o outro tipo de destino é o simples descarte no meio ambiente, tremendo desperdício energético.

Só para ser uma noção quantitativa do problema, que normalmente escapa até ao mais fanático “ecólogo-de-passeata”, a PETROBRAS, através de seu relatório “Rerrefino de óleos no Brasil” (Araújo, 1992), aponta uma situação dramática, conforme estimativa a seguir, em números redondos (dados atualizados em 1997):

Deste total disponível no Brasil, somente 1/3 é coletado, contra mais de 2/3 em países civilizados. A Alemanha coleta quase todo o seu óleo usado.

O agravante dessa situação fica, portanto, por conta do volume não coletado para o processamento do rerrefino, conforme determina a legislação. Segundo estudos e dados disponíveis no Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais, o volume não coletado é de mais de 246 milhões de litros!

Barafunda Legal

O interessante é que existe uma legislação rígida, não muito recente, para os velhos problemas ambientais.. A propósito, segundo o senador José Inácio Ferreira (Revista BIO, nº 3, 1997), a nossa legislação é uma verdadeira “barafunda de documentos legais”. Um levantamento realizado pelo próprio Ibama relacionou 67 Leis, 27 Decretos-leis, 325 Decretos, 61 Resoluções do Conama e 481 Portarias/instruções normativas emitidas pelos diversos órgãos federais. A Lei de Crimes Ambientais ainda estava sendo discutida. Destacam-se, entretanto, os seguintes documentos legais:

A Resolução nº 16/77 do extinto CNP – Conselho Nacional do Petróleo, que obrigava o rerrefino como destinação final do óleo usado/contaminado, resguardando, nesse caso, o aspecto econômico nacional. Isto é, o óleo rerrefino significava diretamente a dispensa do correspondente importado!;

A Portaria nº 727/90 do extinto Minfra – Ministério da Infra-Estrutura, mais abrangente e de maior visão, enfocou também o aspecto ecológico;

A eficiente Resolução nº 09/93 do Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente, a mais completa e objetiva, do ponto de vista ambiental, não deixa outra alternativa para o óleo usado/contaminado que não o rerrefino.

Em certos países, é admitida a queima como aproveitamento energético, porém, como última alternativa e, mesmo assim, com um controle muito rígido das emissões gasosas (Burmeister, 1997).

Porém, curiosamente, a coleta dos óleos usados tem oscilado bastante no Brasil, conforme dados do Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais: em 1978, essa coleta era de apenas 68.000m³, passado a 182.383m³ em 1988, 124.020m³ em 1992 e 140.000m³ em 1996. Este pequeno incremento recente é um reflexo positivo da resolução baixada em 1993.

Atualmente, já existem, no Brasil, processos com eficiência de recuperação acima de 75%, sem a geração de borra ácida, que era o resíduo perigoso resultante. Tal resíduo pode ser neutralizado e encapsulado, ou até mesmo reaproveitado pelas indústrias de cerâmica e bonachas

Estudos realizados na França (Digilio, 1992) ilustram a magnitude do impacto causado no meio biótico aquático pelo descarte de óleos lubrificantes usados: o derramamento de um volume ridículo de apenas 5 litros pode recobrir uma superfície de 5.000m² de uma lagoa, matando todos os seus organismos por asfixia, como se fazia antigamente no combate ao pernillongo, e ainda contaminando a água com metais diversos e outros produtos na cadeia alimentar humana.

Folha do Meio Ambiente

novembro de 1999

O descarte no solo ou nas águas superficiais (lagos, rios, mares) de uma tonelada desses óleos pode causar o mesmo impacto que os esgotos domésticos de uma cidade de 40.000 habitantes, como Aquidauana, MS. Da mesma forma, o descarte de 5,5 toneladas pode ser comparado com o impacto causado pelo esgoto de todo o Estado de Roraima, com 217.000 habitantes, por exemplo. Compare, agora, com o volume não coletado (246 milhões de litros, ou 216.480 toneladas).

Essa atitude cultural ilegal, irresponsável, é praticada por meio do lançamento em córregos urbanos, nas redes de esgotos, bueiros, zonas agrícolas ou até do descarte disfarçado em lixo doméstico. Quando estão presentes nos rios onde são captadas águas para o abastecimento de comunidades, esses óleos tornam o tratamento mais difícil e oneroso. Quando esse tratamento não é adequado, poderá não reter os contaminantes, que fatalmente serão ingeridos, direta ou indiretamente, pela população.

Água no Subsolo

O óleo, por sua vez, quando descartado diretamente no solo, apresenta ainda um sério efeito complicador. As substâncias tóxicas se infiltram no subsolo, contaminando um recurso natural extremamente importante: a água subterrânea. Esse patrimônio da sociedade, recurso natural estratégico, embora poucos o saibam, é responsável pelo abastecimento de água potável

de muitas comunidades, a exemplo do município de Ribeirão Preto, no interior do Estado de São Paulo, com cerca de 435.000 habitantes. Só na Região Metropolitana de São Paulo, por exemplo, estimam-se mais de 7.000 poços tubulares para o abastecimento doméstico industrial, além de uma quantidade enorme de poços rasos (cisternas) nas regiões periféricas, que captam águas do aquífero livre, mais raso e, portanto, muito mais vulnerável.

Mas, e o mico com tudo isto?

Bem, no balanço final, de um lado fica uma pequena parte esclarecida da sociedade, com todo o direito, cobrando providências do Poder Público. Do outro, ficam as indispensáveis empresas de reciclagem dos óleos, algumas também com algum passivo ambiental antigo enterrado por aí. E no meio, fica o mico. Não o dourado, o outro”.

Após ler a matéria, um grupo de três jovens estudantes do ensino médio (2º grau) ficou bastante preocupado com o destino dado pelos postos de gasolina de um determinado município brasileiro ao “*óleo vencido*” que eles recolhem quando fazem a troca.

O município está situado na área litorânea e em seu território há grande extensão de praias margeadas por coqueirais e vegetação de *Mata Atlântica*, inclusive, próximo ao perímetro urbano. Em várias praias encontram-se pequenos núcleos populacionais que vivem da atividade pesqueira e da lavoura de subsistência.

A sede do município está localizada na margem de um rio que desemboca no mar. Na foz existe um extenso manguezal, onde está instalada uma comunidade com cerca de 500 habitantes que vivem basicamente da pesca e da cata do caranguejo.

Por estar localizado na área do Projeto de Desenvolvimento Turístico do Estado, o município foi incluído entre aqueles beneficiados com a implantação de saneamento básico (abastecimento de água e esgoto), construção de hospital, postos de saúde, coleta de lixo e obras de infraestrutura viária (pavimentação de ruas, iluminação pública, construção de calçadas na beira do rio, de acesso às praias e à rodovia litorânea etc.).

Após a ligação com a Rodovia Litorânea, a comunicação por via terrestre, do município com a capital e com todo o país, ficou bastante facilitada. Com a estrada, foi criada uma linha de ônibus diária entre a sede do município e a capital, permitindo que uma viagem, que anteriormente demorava até dois dias, seja realizada, atualmente, em oito horas.

Com o asfalto, cresceu bastante o fluxo turístico que quase duplica a população do município na época de alta estação. Com o turismo, a economia local, principalmente na alta estação, ficou bastante dinamizada. Neste processo surgiram hotéis, pousadas, loteamentos para residências de praia, bares, quiosques e várias outras atividades econômicas, até então

Ver Glossário

desconhecidas na cidade. Com o turismo também cresceu o número de postos de gasolina na sede do município e nas redondezas.

Por onde começar

Conversando sobre o problema da destinação do óleo queimado, os jovens se perguntaram: o que fazer?

"Deixar pra lá" ou denunciar a alguma autoridade? Mas qual autoridade? O Delegado de Polícia, o Juiz, o Promotor, o Prefeito, o Órgão de Meio Ambiente do Estado, do Município? O Ibama?

Alguém lembrou que não existia órgão de meio ambiente municipal e que as representações do órgão estadual e do IBAMA ficam na capital, cerca de 600 quilômetros de distância. Sabia-se que o prefeito anterior havia assinado um convênio com o estado para a prefeitura fazer o licenciamento ambiental de postos de gasolina e de pequenos empreendimentos sediados no município.

Resolveram, então, antes de qualquer outra ação, procurar alguns professores do colégio que em suas aulas têm mostrado preocupação com o meio ambiente. Os professores de Química, Biologia, História e Geografia se interessaram pelo problema (também não tinham "setocado") e entraram na discussão *do que fazer e por onde começar*. Concluíram que não adiantaria procurar as autoridades antes de saberem como "a coisa" acontece por ali. Por onde começar?

Mas como fazer isto, se todos têm pouco tempo para se dedicar? Os jovens estudam, ajudam seus pais, os professores dão aulas em dois turnos e têm que dar assistência a suas famílias. Combinou-se que, primeiramente,

todos procurariam indagar nos postos de gasolina do município (cerca de 10), da “*forma mais natural possível*” o que eles faziam com o “*óleo vencido*”, depois da troca.

Constatou-se que todos jogavam o óleo queimado no rio, diretamente, ou pela rede de esgoto pluvial. A maioria não sabia que o óleo poderia ser vendido na capital para ser refinado novamente e nem tinha noção do risco que ele representa para a saúde das pessoas e para o ambiente. Um único dono de posto conhecia a possibilidade de vender o óleo vencido para ser refinado e reutilizado. Porém, achava que a pouca quantidade coletada semanalmente (média de 200 litros) não dava para pagar o valor do frete do transporte, por caminhão-tanque. Ele também não tinha lugar para armazenar mais do que 300 litros de óleo, e por isto tinha que fazer seu despejo no rio, toda semana.

A partir daí, resolveu-se atrair mais gente para discutir o problema. Ficou acertado que cada um tentaria trazer o máximo de amigos para uma reunião no fim de semana, onde os jovens fariam uma apresentação sobre o que, até então, se sabia do problema.

Na reunião, além dos quatro professores e dos três jovens, compareceram 10 estudantes, entre moças e rapazes. Após a apresentação dos dados publicados na *Folha do Meio Ambiente* e da informação sobre o modo como é feito o descarte do óleo pelos postos de gasolina do município, o grupo passou a discutir uma linha de ação para conseguir interromper o processo de contaminação das águas do rio. Os professores sugeriram que fosse feito um *estudo de caso*, com a realização de uma análise, a mais detalhada possível, da situação. Porém, foi consenso no grupo que o estudo de caso seria um meio (instrumento) para a *elaboração coletiva do conhecimento sobre o problema e sua solução*.

Por isto previu-se a realização das duas tarefas iniciais, deixando-se a definição das outras para o futuro, com a participação de outros atores sociais. Na execução da primeira tarefa se tentaria identificar os atores sociais diretamente atingidos pelo problema, o modo como eles são afetados, a situação deles em termos de organização e, ainda, os riscos e/ou danos visíveis, sobre o meio físico-natural. Na outra, o desafio seria encontrar estratégias para envolver estes atores no processo de busca de solução para o problema.

Neste momento todo o esforço está em se obter as melhores respostas possíveis para perguntas do tipo:

Quem são os afetados pelo descarte do óleo queimado? Como vivem? Onde vivem? De que vivem? De que modo o problema ameaça a qualidade de vida dos afetados (saúde, renda, lazer etc.)? Estas pessoas estão formalmente organizadas? Estão iniciando ou reiniciando algum tipo de organização formal? Mesmo não possuindo organização formal, apresentam outros tipos? (grupos de oração, rodas de samba, grupos de dominó, grupo de elaboração e conserto de instrumentos de trabalho, grupo responsável pela festa de padroeiro ou padroeira etc.).

Portanto, a primeira fase do trabalho seria fazer a identificação dos atores sociais diretamente atingidos pelo problema, do modo como são afetados, da situação deles em termos de organização, bem como dos riscos

e/ou danos visíveis sobre o meio físico-natural. Inicialmente, discutiu-se o que caracterizaria um ator social diretamente afetado pelo lançamento do óleo queimado no rio.

Alguns sugeriram que, em princípio, todas as pessoas que usassem de alguma forma o rio em locais abaixo (a jusante) do ponto de lançamento do óleo, como as praias e o manguezal da foz, sofreriam os efeitos do seu descarte. Outros ponderaram que este critério não diferenciava, por exemplo, quem tomava banho de vez em quando no rio ou nas praias, ou de quem consumia diariamente a água, os peixes, o caranguejo e as ostras. Havia, ainda, o caso dos que consumiam os produtos pesqueiros eventualmente (turistas, por exemplo) e aqueles que dependiam da sua extração para sobreviver (alimentando-se e/ou comercializando).

Como fazer? *Definiu-se, então, como os atores sociais diretamente afetados, aqueles que tivessem sua saúde (pelo uso constante dos produtos contaminados) e/ou sua situação econômica sob ameaça, em decorrência do descarte do óleo queimado no rio.*

Com este critério *foram excluídos* os usuários da água encanada (a captação é feita acima dos pontos de lançamento), os *eventuais* frequentadores das praias e consumidores dos produtos pesqueiros obtidos no mangue e em outros pontos da foz. Definido o critério, o grupo decidiu identificar os lugares de lançamento do óleo queimado e, partindo do ponto de descarte mais distante da foz, descer o rio até ela e, ainda, visitar a comunidade situada na sua desembocadura.

Na visita, em conversas com vários moradores da comunidade da foz, o grupo ficou sabendo que, de vez em quando, os pescadores

observam peixes e caranguejos mortos, manchas de óleo na água e árvores do mangue com “*cara de que está morrendo*”. Eles comentaram, ainda, que, às vezes, notam um “*gosto esquisito*” nas ostras, caranguejos e peixes.

Disseram, ainda, que na época “*de muito turista*” aparecem mais caranguejos e ostras com gosto esquisito. Várias vezes, os donos dos quiosques (que compram o peixe, caranguejo e ostras dos pescadores) se queixaram que, ao cozinharem caranguejo e ostras, notaram óleo na água e um gosto ruim neles. Por conta disto, os donos dos quiosques ameaçaram comprar peixe, caranguejo e ostra em outros municípios, mesmo sabendo que serão mais caros. Em razão disto, os pescadores estão indo pescar cada vez mais longe da foz (demora mais e é muito arriscado com nossos barcos pequenos, dizem eles) e os catadores cada vez entrando mais mangue adentro (cansa muito e demora mais). Perguntados a partir de quando começaram a notar as mudanças, vários moradores disseram que “*foi de uns anos para cá*”.

O médico do posto de saúde do povoado (atende duas vezes por semana) apesar de já ter ouvido comentários sobre o assunto não observou nenhuma doença na população que pudesse associar ao consumo de alimentos contaminados com óleo queimado.

Visitaram o padre que desenvolve no salão paroquial várias atividades com idosos, casais, mulheres, jovens etc. O padre também disse já ter ouvido comentários sobre o problema, mas não tinha noção de sua gravidade. Se dispôs a colaborar com o grupo na mobilização dos moradores, oferecendo inclusive o salão paroquial para as reuniões.

Retornando à sede do município, os jovens se dividiram em dois grupos e visitaram os donos dos quiosques situados nas praias urbanas e das pousadas. Todos ficaram preocupados quando souberam do problema. Lembraram ter ouvido turistas e moradores comentarem que se sujaram de óleo quando tomavam banho nas praias próximas da cidade. Entretanto, não desconfiando da verdadeira razão, atribuíam a presença

do óleo aos navios que de vez em quando viam no horizonte. Os comerciantes também comentaram que “*então é por isto que de vez em quando se encontra óleo na água onde os caranguejos e as ostras são cozidas*”.

O grupo não detectou nenhum tipo de organização formal entre os moradores da comunidade, donos de quiosques e de pousadas. Também não foi observado qualquer processo indicativo de início ou reinício de organização destes atores sociais.

Estratégia para o envolvimento dos atores sociais diretamente afetados

Após conhecer os atores sociais diretamente afetados, o grupo (estudantes e professores) discutiu qual seria a melhor estratégia para o envolvimento deles nas próximas etapas do trabalho. Todos concordaram que, caso os atores diretamente atingidos pelo óleo queimado não se motivassem a defender seus interesses, ficaria muito difícil sensibilizar outros atores sociais para participarem da busca de solução para o problema.

Os estudantes e professores, levando em conta a diferença entre os grupos de comerciantes (donos de pousadas e de quiosques) e a comunidade de pescadores, planejaram fazer uma reunião na cidade com o pessoal das pousadas e dos quiosques, e uma reunião no salão paroquial com os moradores da foz. Antes da marcação das reuniões definiu-se que seria feita uma consulta rápida a alguns donos de quiosques e de pousadas, e ao padre da comunidade da foz sobre o dia e horário mais conveniente para os participantes. No caso do grupo de comerciantes, seria solicitado que alguns deles sugerissem o local e ajudassem na divulgação da reunião, visitando as pousadas e quiosques em conjunto com alguns estudantes e professores em seus horários disponíveis.

O grupo de professores e estudantes tinham clareza de que, sendo um trabalho voluntário, sua execução teria que ser feita de acordo com a disponibilidade de horário de todos os envolvidos (inclusive eles).

No caso da comunidade da foz, combinou-se que parte do grupo, em conjunto com o padre, visitaria no domingo (dia de folga dos pescadores) casas de pessoas, cujas opiniões são respeitadas na comunidade. O padre também se prontificou a avisar sobre a reunião durante a missa.

Cumpridos os procedimentos planejados pelo grupo (estudantes e professores) para as articulações com os comerciantes e os moradores da foz, foram realizadas as duas reuniões previstas.

Em cada uma das reuniões, o grupão fez uma apresentação sobre o que sabia até o momento a respeito do descarte do óleo e informou sobre as observações relatadas pelos moradores da comunidade da foz e pelos comerciantes, quando o grupo fez as visitas. Discutiu-se, também, o que fazer.

Nas duas reuniões todos foram da opinião que o descarte do óleo no rio estava prejudicando todo mundo. Vários oradores lembraram da necessidade de se pressionar as autoridades a tomarem providências para forçar os donos dos postos de gasolina a parar de lançarem o "óleo queimado" no rio. Concluiu-se que a mobilização deveria continuar até que o problema fosse resolvido.

Na perspectiva de permanecerem mobilizados, os comerciantes elegeram cinco pessoas (entre donos de pousadas e de quiosques) e os moradores da foz, dez pessoas (pensando em se revezarem) para se integrem ao grupo de estudantes e professores, formando o que eles chamaram de grupão. Estas pessoas, além de atuarem no grupão, deveriam manter seu grupo de origem informado sobre todas as atividades programadas e continuarem mobilizados.

Os próximos passos

A primeira tarefa do grupão foi definir os próximos passos. Todos concordavam sobre a importância de se conversar com os donos dos postos de gasolina. Apesar de responsáveis diretos pelo problema, a opinião geral era de que estes empresários não tinham consciência da gravidade de seus atos.

Acharam que era hora de expor o problema ao promotor de justiça, ao juiz de direito e ao prefeito do município, visto não haver na região nenhum órgão que tratasse especificamente do meio ambiente para se recorrer.

Antes resolveram conversar com o representante da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) no município para que a entidade proporcionasse assessoramento sobre os aspectos legais da questão durante os encontros com os donos dos postos e com as autoridades. Na conversa com os advogados da OAB ficou claro que tanto os postos quanto a prefeitura estavam descumprindo a legislação ambiental.

No caso dos postos, eles poderiam ser enquadrados:

a) no **Art. 14 da Lei nº 6.938/81.**

“Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

I – multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional – ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios;

II – à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III – à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV – à suspensão de sua atividade.

§ 1º – Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e terceiros, efetuados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente.”

b) no Art. 54 da Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).

“Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena – reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 2º – Se o crime:

IV – dificultar ou impedir o uso público das praias;

V – ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena – reclusão, de um a cinco anos”.

Verificou-se, também, que os postos estavam descumprindo a **Resolução Conama nº 09/93** que estabelece, entre outros:

Art. 3º – *“Ficam proibidos*

- I – qualquer descarte de óleos lubrificantes usados em solos, águas superficiais, subterrâneas, no mar territorial e em sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais;
- II – *qualquer forma de eliminação de óleos lubrificantes usados que provoque contaminação atmosférica superior ao nível estabelecido na legislação sobre proteção do ar atmosférico”.*

Art. 10 – *“Obrigações dos receptores de óleos lubrificantes usados:*

- I – *alienar o óleo lubrificante contaminado regenerável exclusivamente para o coletor ou refinador autorizado;*
- II – *divulgar, em local visível ao consumidor a destinação disciplinada nesta Resolução, indicando a obrigatoriedade do retorno dos óleos lubrificantes usados e locais de recebimento;*
- III – *colocar, no prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da publicação desta Resolução, à disposição de sua própria clientela, instalações ou sistemas, próprios ou de terceiros, para troca de óleos lubrificantes e armazenagem de óleos lubrificantes usados;*
- IV – *reter e armazenar os óleos usados de forma segura, em lugar acessível à coleta, em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, no caso de instalações próprias”.*

Já a prefeitura, por ter assumido a responsabilidade, via convênio com o estado, pelo licenciamento ambiental dos postos de gasolina, deveria ter exigido destes, como “receptores de óleos lubrificantes”, o cumprimento dos Arts. 3º e 10º da Resolução Conama nº 09/93. O prefeito, por ter se

omitido, poderia ter sido enquadrado na Lei dos Crimes Ambientais, que estabelece em seu Art. 68:

*“Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:
Pena – detenção, de um a três anos, e multa”.*

Os municípios da área
onde você atua possuem
Plano Diretor?

Na verdade, o convênio em que o estado delegava ao município a realização do licenciamento ambiental de postos de gasolina e de pequenos empreendimentos locais, também obrigava a prefeitura a providenciar a criação de um Conselho Municipal de Meio Ambiente (Comdema) e de um órgão de gestão ambiental municipal conforme estabelecido no Art. 20 da Resolução Conama n.º 237/97.

O grupo, acrescido por representantes da OAB, teve um encontro com o representante do Ministério Público Estadual (Promotor de Justiça) e expôs todo o problema e suas conseqüências para a qualidade ambiental.

O promotor explicou que como se tratava de dano ao meio ambiente, o Ministério Público (MP) poderia propor uma Ação Civil Pública que, pela Lei n.º 7.347/85, “*poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer*” (Art. 3º).

Na situação exposta, o MP poderia desde logo propor uma ação cautelar na própria comarca, para interromper as atividades dos postos até que se provasse que tinham resolvido a questão conforme determina a Resolução Conama n.º 09/93.

De posse das informações coletadas o grupo foi conversar com o prefeito, chamando a atenção para a importância da prefeitura se envolver na solução do problema, considerando que cabe a ela o licenciamento ambiental para o funcionamento dos postos de gasolina. O prefeito esclareceu que não tinha idéia da gravidade do problema do

descarte do óleo queimado e muito menos que cabia à prefeitura a responsabilidade pelo licenciamento ambiental para funcionamento de postos de gasolina. Pensava que a prefeitura tinha obrigação apenas de conceder os alvarás de construção e de funcionamento de acordo com o *Plano Diretor* do Município. Declarou que estava disposto a tomar todas as providências de responsabilidade da prefeitura. Entretanto, antes de aplicar a legislação, gostaria de buscar uma solução negociada com os donos de postos, com a participação de todos os envolvidos e afetados. Ficou acertado que ele convocaria os donos de postos para uma reunião na prefeitura, com o grupão, a OAB e o MP, com o objetivo de solucionar a questão da forma mais rápida possível.

Após o encontro com o prefeito, o grupão, em conjunto com a OAB, fez uma avaliação das atividades e concluiu que era hora de fazer uma “*prestação de contas*” aos comerciantes afetados e aos moradores da comunidade da foz e discutirem também os próximos encaminhamentos.

Nas reuniões de “*prestações de contas*”, fez-se um relato dos encontros com a OAB, o MP e o prefeito, foram discutidos e deliberados, novamente, os próximos passos (sempre haverá próximos passos). Na ocasião foram levantadas as seguintes indagações:

Na reunião com os donos dos postos, o que se exigirá deles? Como nos organizarmos para evitar (Poder Público e sociedade civil) outros problemas ambientais e deixar de correr atrás do prejuízo? Que atividades devem ser desenvolvidas para que a preocupação com o meio ambiente não seja passageira? Que outros atores sociais da esfera da sociedade civil e do Estado devem ser envolvidos nesta nova fase para se ampliar e manter permanentemente a discussão sobre a problemática ambiental do município? Como aproveitar o momento para fazer isso?

O que tivemos nesta Unidade foi uma situação-problema idealizada e montada com objetivos didáticos. Como estamos carecas de saber, a situação vivida é muito mais complexa do que a situação pensada. Entretanto, isso não invalida o exercício, que, longe de explorar toda riqueza da complexidade do mundo, não deixa de fornecer elementos importantes para a prática de uma gestão ambiental que aposta na ação da cidadania como antídoto ao clientelismo político, à corrupção, ao descompromisso e muitos outros males que afetam o nosso serviço público.

Nessa Unidade, apresentamos, por meio de um estudo de caso, alguns procedimentos que podem facilitar seu trabalho no sentido de instaurar processos participativos de gestão ambiental. Uma ação mais profunda, envolvendo mais atores sociais exigirá outras habilidades e conhecimentos necessários ao desenvolvimento de processos educativos com comunidades de diferentes contextos culturais existentes no Brasil.

Essa prática configura o que a equipe de educadores do Ibama denomina Educação no Processo de Gestão Ambiental, ou Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Seu objetivo é proporcionar condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades e o desenvolvimento de atitudes, por meio da participação individual e coletiva, tanto na gestão do uso dos recursos ambientais, quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade dos meios físico-natural e social.

Pela sua complexidade, a prática da Educação no Processo de Gestão Ambiental exige profissionais especialmente habilitados que dominem conhecimentos e metodologias específicas para o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem com jovens e adultos em contextos socioambientais diferenciados. Se você estiver interessado em conhecer os pressupostos desta prática, sugiro a leitura do texto em anexo, *Por uma Educação Ambiental Emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental*.

Finalmente, ao se falar em Educação no Processo de Gestão Ambiental, não nos referimos a outra Educação Ambiental, mas a uma prática que, inspirando-se nas orientações da *Conferência de Tbilisi*, vem se produzindo no espaço da gestão ambiental desenvolvida pelo Ibama.

É habitual encontrar em documentos oficiais, nacionais e internacionais, inclusive na Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, a denominação de Educação Ambiental Não-Formal para processos educativos praticados fora do currículo escolar. Definir a galinha como a ave que não é pato não diz nada sobre ela. Podemos saber tudo sobre patos, mas por esta definição continuamos não sabendo nada sobre galinhas. Do mesmo modo, podemos conhecer bastante sobre Educação Ambiental Formal, mas continuamos ignorando o que qualifica a chamada Educação Ambiental Não-Formal.

Concordando com a afirmação de que “*negar o que um objeto é*” nem sempre é a melhor forma de caracterizá-lo, preferimos qualificar nossa prática a partir do espaço em que ela se produz: o da Gestão Ambiental.

Verifique você mesmo a sua aprendizagem.

Auto-avaliação

1. Na sua opinião, por que o caso do descarte do “óleo queimado” foi considerado inicialmente como um problema?

.....
.....
.....
.....

2. De acordo com o critério definido pelo grupo de estudantes e professores no caso descrito no texto, são atores sociais diretamente afetados pelo descarte do óleo queimado:

- a. () os turistas que freqüentam as praias e consomem produtos pesqueiros contaminados;
- b. () os moradores do município que freqüentam as praias atingidas pelo óleo;
- c. () os donos dos quiosques das praias;
- d. () os comerciantes de produtos alimentícios do município;
- e. () a comunidade da foz;
- f. () os donos das pousadas.

3. Sob o aspecto de organização, você classificaria os atores sociais diretamente afetados pelo descarte do óleo como:

- a. () formalmente organizados;
- b. () iniciando o processo de organização formal;

- c. reiniciando o processo de organização formal;
 - d. sem organização formal.
4. Marque (E) para identificar os atores sociais da esfera *estatal* e (NE) para aqueles da esfera *não-estatal* (da sociedade civil) envolvidos no caso descrito.
- a. grupos de jovens e professores;
 - b. comunidade da foz;
 - c. donos de pousadas;
 - d. donos de quiosques;
 - e. prefeito do município;
 - f. donos dos postos de gasolina;
 - g. promotor de justiça;
 - h. juiz de direito;
 - i. grupão.
5. O grupo de estudantes e professores ao realizar os primeiros contatos com os moradores da foz e com os donos de quiosques e pousadas, identifica um quadro preliminar de ameaças (danos e/ou riscos) ao meio físico-natural e à qualidade de vida destes atores sociais.

Nos itens da coluna 1, o grupo listou as principais ameaças ao meio físico-natural e, na coluna 2, os possíveis efeitos destas ameaças sobre a qualidade de vida dos atores sociais afetados pelo descarte do óleo no rio. Com base nisto, numere os itens da coluna 2 de acordo com os da coluna 1, de modo a relacionar aquelas ameaças

ao meio físico-natural que afetam diretamente (indiretamente a todos afetam) e os atores sociais citados. Observe que um mesmo item da coluna 1 pode estar em mais de um item da coluna 2.

Coluna 1 Ameaças ao meio físico-natural	Coluna 2 Ameaças à qualidade de vida
<ol style="list-style-type: none">1. Aumento da contaminação da área onde vivem os peixes, caranguejos e ostras.2. Aumento da contaminação das praias.3. Extinção da fauna e da flora marinha da área onde se realiza a captura de peixes, caranguejos e ostras, em decorrência do efeito acumulativo do descarte do óleo no rio.	<ol style="list-style-type: none">a. () Dispersão dos moradores da foz em virtude da destruição da base material de sustentação da comunidade.b. () Empobrecimento da comunidade da foz por escassez de peixes, caranguejos e ostras.c. () Empobrecimento da comunidade da foz por <i>rejeição</i> aos peixes, caranguejos e ostras, extraídos na área, por suspeita de contaminação.d. () Aumento da jornada de trabalho dos pescadores e catadores de caranguejos e ostras.e. () Aumento do risco de vida dos pescadores por serem obrigados a pescar cada vez mais longe da terra.f. () Aparecimento, na comunidade da foz, de doenças causadas pelo consumo de peixes, caranguejos e ostras contaminadas.g. () Fechamento dos quiosques e pousadas pela diminuição do fluxo de turistas.h. () Desemprego decorrente da diminuição do fluxo de turistas.

Glossário

Metais pesados – “metais como cobre, zinco, cádmio, níquel e chumbo, os quais são comumente utilizados na indústria e podem, se presentes em elevadas concentrações, retardar ou inibir o processo biológico aeróbico ou anaeróbico e ser tóxicos” (Rocha, 1992). A pilha usada em rádios, controles remotos e telefones celulares são grandes fontes de metais pesados. Por isto, o Conama, por meio da Resolução nº 257/99 estabeleceu que as indústrias produtoras deverão se responsabilizar pelo destino final delas.

A regulamentação do destino final das embalagens descartáveis também é objeto de preocupação de vários setores da sociedade brasileira. O Congresso Nacional está discutindo um Projeto de Lei sobre o assunto.

Participação – Ao termo participação tem-se atribuído diferentes significados no Brasil. É comum nos projetos governamentais, o uso da expressão “*participação da comunidade*”. Significa na prática, “adesão ou aceitação” da comunidade à proposta previamente elaborada pelos técnicos que, por meio de “estratégias adequadas” convencem as pessoas.

No contexto deste trabalho a participação “ocorre quando a população contribui, influi e usufrui de forma mais efetiva e direta, na construção e transformação de sua realidade, através de ações organizadas” (Ibama, 1997).

Chorume – “resíduo líquido proveniente de resíduo sólido (lixo), particularmente quando disposto no solo, como por exemplo, nos aterros sanitários. Resulta principalmente de água que se infiltra e da decomposição biológica da parte orgânica dos resíduos sólidos. É altamente poluidor” (Rocha, 1992).

Agrotóxicos – “São também conhecidos por defensivos agrícolas, pesticidas ou praguicidas. Trata-se de substâncias químicas, naturais ou sintéticas e se destinam a matar ou controlar insetos, fungos, bactérias ou outros tipos de pragas prejudiciais à lavoura ou à pecuária. O Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1989, regulamentou a Lei nº 7.802, de julho de 1988, no que diz respeito à pesquisa, produção, embalagem, rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, importação, exportação e fiscalização dos agrotóxicos, tornando, conseqüentemente, mais rigorosa a aplicação desses produtos no meio ambiente (Rocha, et al. 1992).

Poluição – “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- afetem desfavoravelmente a biota;
- afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos” (inciso III, art. 3º da Lei nº 6.938/81).

Políticas Ambientais – “entendidas como as ações de governo que dizem respeito à gestão do meio ambiente e que se expressam através de planos, projetos, convênios, medidas legais e administrativas etc.” (Carvalho & Scotto, 1995).

Se você quiser saber mais sobre **agrotóxicos**, consulte Pinheiro, S., 1998.

Constituem evidências práticas de uma política ambiental, ações do Poder Público no sentido de criar Unidades de Conservação, implantar programas de monitoramento da qualidade da água e do ar, recuperar áreas degradadas, prevenir a degradação ambiental, interiorizar a fiscalização ambiental, implantar programa de Educação Ambiental etc.

Defeso – período de interrupção do exercício da pesca de determinada espécie (de camarão, de peixe, de caranguejo etc.), objetivando sua proteção em áreas definidas, por determinação do Poder Público.

Pelo parágrafo 1º do art. 33 do Decreto-Lei nº 221/67 “A relação das espécies, seus tamanhos mínimos e épocas de proteção serão fixadas pela Sudepe (a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – Sudepe, extinta pela Lei nº 7.735/89, foi substituída pelo Ibama, criado por esta mesma lei).

De acordo com o inciso I do parágrafo 11 do art. 14 da Medida Provisória nº 2.216-37/01, de 31/08/2001, caberá ao Ministério do Meio Ambiente “fixar as normas, critérios e padrões de uso para as espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, assim definidas com base nos melhores dados científicos existentes, excetuando-se aquelas a que se refere a alínea “a” do inciso II do parágrafo 10”.

A alínea “a” do inciso II do parágrafo 10 desta Medida Provisória refere-se a espécies altamente migratórias (atuns e afins) definidas na Convenção das Nações Unidas sobre Direitos do Mar, cuja competência para conceder licenças, permissões e autorizações para o exercício da pesca comercial e artesanal é do Ministério da Agricultura e Abastecimento. A única exceção a esta regra refere-se aos mamíferos marinhos (baleias, golfinhos, peixe-boi marinho etc), cuja pesca está suspensa por acordos internacionais.

A Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar - regime jurídico internacional relacionado com o uso e conservação dos recursos do leito, solo e subsolo dos Mares Mundiais. No caso do Brasil, uma Convenção para ter validade (força de Lei), tem que ser aprovada pelo Congresso Nacional.

Espécie Sobreexplorada – considera-se uma espécie como sobreexplorada quando estudos indicam que a captura máxima sustentável, que o seu estoque pode oferecer, foi atingida ou ultrapassada e o esforço de pesca anual (nº de pescadores ou nº de barcos ou de anzóis etc), continua aumentando, não permitindo uma adequada renovação do recurso, passando então, a haver sucessivas diminuições na sua produção anual. No Brasil, a lagosta, a sardinha, o camarão-rosa do Sul/Sudeste, a piramutaba, são exemplos de espécies em regime de sobreexploração.

Captura máxima sustentável – produção máxima que se pode obter de um recurso, continuamente, sem comprometer a reposição de seu estoque.

Espécie ameaçada de sobreexploração – considera-se uma espécie ameaçada de sobreexploração, quando estudos indicam que a produção anual obtida encontra-se próxima da captura máxima sustentável e o esforço de pesca é superior ao ótimo recomendado pelas pesquisas. Nesta hipótese, há necessidade de o Poder Público (MMA/Ibama) tomar medidas acautelatórias para possibilitar a renovação do estoque no nível adequado e, assim, evitar a sobreexploração do recurso.

Reserva Extrativista - “é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os

Para saber mais sobre **pesca**, consulte Dias Neto & Dornelles, 1996, e Caddy & Griffiths, 1996.

Para saber mais sobre **movimento dos seringueiros**, consulte Gonçalves, 1998, e Souza, 1990.

meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais” (art. 18 da Lei nº 9.985/00).

A reserva extrativista é de domínio público (propriedade federal, estadual ou municipal), com uso concedido à população extrativista tradicional ocupante de sua área.

Diferentemente das outras categorias de Unidades de Conservação estabelecidas pelo SNUC (Lei nº 9.985/00), que foram instituídas por proposição de técnicos e cientistas, *a reserva extrativista é uma invenção do movimento dos seringueiros do Acre*. O movimento liderado pelo sindicalista Chico Mendes (ele foi Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Xapuri - Acre), opôs uma forte resistência à supressão de florestas (onde estavam os seringais nativos) para transformá-las em grandes fazendas de criação de gado de corte, financiadas com recursos federais por meio da então Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - Sudam, atualmente Agência de Desenvolvimento da Amazônia.

Bioma - “a unidade biótica de maior extensão geográfica, compreendendo várias comunidades em diferentes estágios de evolução, porém denominada de acordo com o tipo de vegetação dominante: mata tropical etc.”

Mata Atlântica - “as formações florestais e ecossistemas associados inseridos no domínio Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE, 1988; *Floresta Ombrófila Densa Atlântica*; *Floresta Ombrófila Mista*, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estadual Decidual, manguezais, restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste” (artigo 3º do Decreto Lei nº 750/93)

Ombrófila – relativo a vegetação das regiões de elevada pluviosidade (chuva) (Grande Enciclopédia Larousse Cultural, 1988).

Para saber mais sobre **bioma**, consulte Odum, 1988.

Para saber mais sobre **mata atlântica**, consulte Dean, 1996.

Semidecíduo – “diz-se das plantas (e por extensão das formações vegetais), que perdem parcialmente as folhas durante um período do ano”. (Grande Enciclopédia Larousse Cultural, 1988).

Decíduo – “diz-se de qualquer parte de um vegetal que cai depois de seu completo desenvolvimento”. (Grande Enciclopédia Larousse Cultural, 1988).

Restinga – “acumulação arenosa litorânea, paralela à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzida por sedimentos transportados pelo mar, onde se encontram associações vegetais mistas características, comumente conhecidas como ‘vegetação de restinga’”. (Resolução Conama nº 004/85).

Foz – (1) “ponto mais baixo no limite de um sistema de drenagem (desembocadura). (2) Extremidade de onde o rio descarrega suas águas no mar. (Moreira, 1990).

Aqüífero – “toda transformação ou estrutura geológica de rochas, cascalhos e areias situada acima de uma capa impermeável, que por sua porosidade e permeabilidade possui a capacidade de armazenar água que circula em seu interior”. (Moreira, 1990).

Referências bibliográficas

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

AGUIAR, R. A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: Ibama, 1996.

BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. (Org.). **Dicionário de política**. Brasília: UnB, 1992.

BRANDÃO, C. R. (Org.). **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BRASIL. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 02 set. 1981. Seção 1, p. 16509.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

CADDY, J. F.; GRIFFITHS, R. C. **Recursos marinos vivos y su desarrollo sostenible**. Perspectivas institucionales y medio ambientales. Roma: FAO, 1996.

CARVALHO, I.; SCOTTO, G. **Conflitos socioambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Ibase, 1995.

CONAMA. **Resoluções Conama 1984 a 1991**. Brasília: Ibama, 1992.

CONSÓRCIO PRICEWATERHOUSE - GEOTÉCNICA. **Fortalecimento institucional do Ibama: cenários gestão ambiental brasileira**. Brasília, 1992. Doc mimeo.

DEAN, W. **A ferro e fogo**. A história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo: Cia. de Letras, 1996.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1993.

DIAS NETO, J. ; DORNELLES, L. D. C. **Diagnóstico da pesca marítima no Brasil**. Brasília: Ibama, 1996.

DIEGUES, A. C. **Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: USP: Napaub, 1993. Mimeo.

ESTEVA, J. (Coord.) **Educación popular ambiental en América Latina.** México: Repec: Ceaal, 1994.

ESTEVA, J.; REYES, J. **Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable.** Cidade do México: Pnuma; Semarnap, 1998.

FREIRE, P. **Ação cultural para liberdade e outros escritos.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

_____. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GADOTTI, M.; TORRES, C. A (Org.). **Educação popular: utopia latino-americana.** São Paulo: Cortez; USP, 1994.

GAJARDO, M. **Pesquisa participante na América Latina.** São Paulo: Brasiliense, 1986.

GONÇALVES, P.C.W. **Geografando, nos varadouros do mundo.** Da territorialidade seringalista à territorialidade seringueira: do seringal à reserva extrativista. Rio de Janeiro, 1998. Tese (Doutorado) - Departamento de geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

GRANDE Enciclopédia Larousse Cultural. São Paulo: Círculo do Livro, 1988.

GUIVANT, J. A Trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. **Revista Brasileira de Informação em Ciências Sociais,** ANPOCS. Rio de Janeiro, n. 46, 1998.

IBAMA. **Diretrizes para a operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental.** Brasília: Ibama, 1997. (Série Meio Ambiente em Debate, 9).

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.

MADUREIRA, M. S. P. **Educação ambiental não-formal em unidades de conservação federal na zona costeira brasileira: uma análise crítica.** Brasília: Ibama, 1997. (Série Meio Ambiente em Debate, 16).

MARTINIC, S. Reflexion crítica de la Educación Popular: una mirada de los participantes In: **Educación popular en America latina: la teoria en la práctica.** Cidade do México: CESO, 1988.

MINICUCCI, A. **Técnicas de trabalho em grupo.** São Paulo: Atlas, 1992.

MONTORO, T. (Org.). **Comunicação e mobilização social.** Brasília: UnB, v. 1, 1996.

MOREIRA, I. V. D. (Org.). **Vocabulário básico de meio ambiente.** Rio de Janeiro: FEEMA: Petrobras, 1990.

ODUM, E. P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988.

OLIVEIRA, A. B.; OLIVEIRA, E. M.; QUINTAS, J. S. ; UEMA, E. E. **Educação ambiental no processo de licenciamento.** Termo de Referência. Brasília: Ibama, 1999. Mimeo.

OLIVEIRA, E. M. **Educação ambiental: uma possível abordagem.** Brasília: Ibama, 1996.

PINHEIRO, S.; NASR, N. Y. ; LUZ, D. **A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil.** Rio do Janeiro: Edição dos Autores, 1998.

PINTO, J. B. Pesquisa-ação como prática social. **Contexto e educação.** Ijuí, v. I, n. 2, abr./jun., p. 27-46, 1986.

PINTO, W. D. **Legislação federal de meio ambiente.** Brasília: Ibama, 3 v., 1996.

QUINTAS, J. S. **A questão ambiental: um pouco de história não faz mal a ninguém.** Brasília: Ibama, 1992. Mimeo.

QUINTAS, J. S; GUALDA M. J. **A formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental.** Brasília: Ibama, 1995. (Série Meio Ambiente em Debate, 1).

QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental.** Brasília: Ibama, 2002.

ROCHA, A. J. A.; NAVES, M. A.; CRUZ E SOUZA, J. **Guia do Meio ambiente**: coletânea de temas. Brasília: Tablóide, 1992.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SENADO FEDERAL. **Anais do Seminário Internacional sobre Biodiversidade e Transgênicos**. Brasília: Senado Federal, 1999.

SOUZA, M. **O empate contra Chico Mendes**. São Paulo: Marco Zero, 1990.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa ação**. São Paulo: Cortez, 1992.

TORO, J. B.; WERNECK, N. M. D. **Mobilização Social**: um modo de construir a democracia e participação. Brasília: SRH/MMA: ABEAS: Unicef, 1997.

UICN; PNUMA; WWF. **Cuidando do planeta terra**: uma estratégia para o futuro da vida. São Paulo: UICN: Pnuma: WWF, 1991.

VIEZZER, M. L.; OVALLES, O. **Manual latino-americano de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995.

WARREN-SCHERER, I.; KRISCHKE, P. J. (Org.). **Uma revolução no cotidiano?** Os novos movimentos sociais na América Latina. São Paulo: Brasiliense, 1987.

WILSON, E. O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.