

DISCUSSÃO SOBRE AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAIS - APAs

**Seminário realizado em
17 de dezembro de 1996,
Curitiba, PR**

Curitiba
1997

Convênio de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha

ABC – Agência Brasileira de Cooperação • BMZ – Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT
(GTZ) GMBH

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data ____/____/____
cod. 400 02 111

DISCUSSÃO SOBRE AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAIS - APAs

**Seminário realizado em
17 de dezembro de 1996,
Curitiba, PR.**

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Governador Jaime Lerner

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMA

Secretário: Hitoshi Nakamura

Diretor Geral: Francisco Nogueira

Procurador Jurídico: Luiz Carlos Pupim

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP

Diretor Presidente: José Antonio Andreguetto

Assessor Técnico de Planejamento/Coordenador de Projetos: José Luiz Scroccaro

**CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA BRASIL/ALEMANHA
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT-GTZ (GMBH)
PROGRAMA DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE BARRAGENS - PIAB**

Coordenador Geral do PIAB: Pedro Luiz Fuentes Dias

Coordenador da GTZ / PIAB: Dra. Marlies Treuersch

Organização: Instituto Ambiental do Paraná

Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – Diretor: José Tadeu Motta.

Coordenação: Departamento de Unidades de Conservação – Juarez Cordeiro de Oliveira e
Claudia Sonda

Elaboração do relatório: Claudia Sonda

Transcrição de fitas: Roberto Nielsen

Ficha catalográfica

D	Discussão sobre as Áreas de Proteção Ambiental Estaduais – APAs, 1996, dez., 17, Curitiba. Discussão sobre as Áreas de Proteção Ambiental Estaduais – APAs. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná/GTZ, 1997. 47 p. 1. Área de Proteção Ambiental – Paraná – Congressos. I. Título. II. Instituto Ambiental do Paraná. III. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.
---	---

REPIDISCA 7102

Impresso no Brasil
Tiragem - 300 exemplares

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ
vinculado à
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT GTZ
PROGRAMA DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE BARRAGENS

DISCUSSÃO SOBRE AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAIS – APAs

Seminário realizado em
em 17 de dezembro de 1996,
Curitiba, PR.

Curitiba
1997

Endereços:

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA
Rua Desembargador Motta, 3384 - Mercês
CEP: 80.430-200 - Curitiba - Paraná - Brasil
Telefone: (041) 322-1611 - Fax: (041) 225-6454.

Instituto Ambiental do Paraná - IAP
Rua Engenheiros Rebouças, 1206 - Rebouças
CEP: 80.215-100 - Curitiba - Paraná - Brasil
Telefone: (041) 322-6163 - Fax: (041) 222-2580.

Programa de Impactos Ambientais de Barragens - PIAB
Rua 7 de Abril, 664 - Alto da Rua XV
CEP: 80.040-120 - Curitiba - Paraná - Brasil
Telefone: (041) 263-2311 - Fax: (041) 362-3388.

Depósito Legal
Biblioteca Nacional
Biblioteca Pública do Paraná

Composto e Impresso
RBC Propaganda
Fone/fax: (041) 342-7453
Av. Sete de Setembro, 6111
80240-001 Curitiba -PR

APRESENTAÇÃO

O Instituto Ambiental do Paraná – IAP, tem sob sua responsabilidade nove áreas de uso regulamentado, que correspondem às Áreas de Proteção Ambiental (APA) abrigando mais de 1 milhão de hectares. Todavia maior parte destas áreas carece de definições claras e específicas, legalmente instituídas, para sua efetiva implementação. Em sua quase totalidade trata-se de “áreas de papel”, sem qualquer efeito prático.

Assim, o IAP, através de sua Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP organizou uma primeira discussão sobre as APAs estaduais com o objetivo de debater o assunto e iniciar a construção de um princípio geral para a atuação responsável nessas áreas, de modo a contribuir para a sua real implementação.

Este material contém as palestras realizadas no período da manhã e da tarde, com a sínteses dos debates e propostas encaminhadas.

Hitoshi Nakamura
Secretario de Estado do Meio
Ambiente e Recursos Hídricos

Marlies Treuersch
Coordenadora GTZ – Programa de
Impactos Ambientais de Barragens

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	iii
CONCEITO E FUNDAMENTO JURÍDICO DAS APAs Carlos Frederico Marés de Souza	1
ÁREAS DE USO REGULAMENTADO: COMPLEXIDADE E IMPORTÂNCIA Cláudia Sonda	8
O ZONEAMENTO EM APAs : UM NOVO ENFOQUE Francisco Lothar Lange Filho	14
MONITORAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – SITUAÇÃO ATUAL, PERSPECTIVAS E PROPOSTAS PARA O PARANÁ. Gerson Antonio Jacobs	20
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO PASSAÚNA – CÂMARA DE APOIO TÉCNICO – UMA FORMA DE GESTÃO AMBIENTAL Saint-Clair Honorato Santos	25
ASPECTOS JURÍDICOS DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL -APAs Maude Nancy Joslim Motta	28
INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE RECURSOS NATURAIS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL- –APA Enio Santos Filho Sandra Mara Pereira de Queiroz	37
INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA A BIODIVERSIDADE: O CASO DO ICMS ECOLÓGICO POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO PARANÁ Wilson Loureiro	39
SÍNTESE DO DEBATE	44
PROPOSTAS	46
LISTA DE PARTICIPANTES	47

CONCEITO E FUNDAMENTO JURÍDICO DAS APAs

Carlos Frederico Marés de Souza Filho¹

1. INTRODUÇÃO

A proteção do meio ambiente tem uma relação muito estreita com o Direito porque interfere os direitos individuais e reconhece direitos coletivos. É impossível realizar uma proteção ambiental sem, de uma ou outra forma, interferir na propriedade privada que é o centro do sistema jurídico vigente. Assim, seja determinando ao proprietário condutas preservacionistas e conservacionistas, como nos casos das APAs ou transferindo a propriedade privada inteira para o patrimônio público, caso dos Parques, há sempre uma interferência na propriedade do cidadão, normalmente contra a vontade, compulsoriamente. Daí a necessidade de entender esta relação entre a a proteção ambiental e o Direito.

2. A ORDEM PRIVADA

O sistema jurídico vigente está assentado num pilar que é a propriedade privada. Quando em geral se diz que o Estado garante direitos, se está dizendo que garante a propriedade como direito, ou seja, tudo que está em volta do direito fica emoldurado na propriedade ou no patrimônio individual, esta é a lógica interna do sistema.

Todas as restrições e limitações que precisam ser impostas para proteger o meio ambiente ou os bens culturais ou, em geral, bens de interesse coletivo, se chocam com o conceito de direito individual de propriedade, especialmente com a idéia de direito de propriedade absoluta, que significa o direito de usar e de não usar, de dispor e não dispor, de fazer e deixar de fazer, e até mesmo o direito de destruir o bem.

Está inserida dentro desta idéia de plena disposição, a de destruição do bem, sendo muito recente a possibilidade jurídica de impor-lhe restrições. A restrição ao exercício pleno do direito de propriedade está intimamente ligada a outra idéia sobre a propriedade, pela qual o proprietário tem, além de deveres, obrigações no exercício do direito.

Esta concepção de que a propriedade obriga é originária da Constituição de Weimar, de 1917. No Brasil, embora não com esta clareza, entrou no mundo jurídico com a Constituição de 1934, sendo regulamentada pela primeira vez apenas em 1937, com a Lei de Tombamento, Decreto-Lei n. 25/37, que protege os bens considerados culturais. Portanto, muito recentemente.

Somente na década de 60, começou a surgir um conjunto de leis ambientais que protegiam não só a cultura, não só os aspectos culturais de um bem, mas também aspectos naturais e não por sua beleza ou monumentalidade, mas por suas condições ecológicas. Estas leis é que começaram a impor restrições, no Brasil, ao exercício pleno da propriedade privada.

É necessário entender que isto significou e ainda significa uma verdadeira revolução no Direito, sofrendo, até hoje, resistências sérias do mundo jurídico.

¹ Procurador do Estado do Paraná, professor de Direito Agrário e Ambiental da PUC-PR, presidente do Instituto Sócio-ambiental

3. A ORDEM PÚBLICA

Estes limites e restrições que obrigam a propriedade, isto é, que geram obrigações aos proprietários são razões de ordem pública, ou seja, não são originadas no interesse do proprietário, mas no interesse de todos, não existem para proteger o proprietário nem outro direito individual, mas um direito coletivo, de todos, da comunidade.

As leis, antes de reconhecer estas restrições de ordem pública, apenas impunha limites de ordem privada, isso é, não se podia utilizar a propriedade degradando-a porque poderia ferir o direito de outro proprietário vizinho.

É claro que esta nova proteção de ordem pública é bem diferente, porque se protege um direito de quem não tem direito de propriedade sobre uma coisa, sobre um bem. E esse não ter direito sobre os bens acaba sendo transformado em um direito de todos sobre uma coisa intangível, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme a formulação da Constituição de 1988.

A obrigação de proteger estas razões de ordem pública, no sistema jurídico brasileiro, é da Administração Pública. É o Estado que fica com o ônus, porque ele é o administrador da coisa comum, que fica com o ônus de garantir que o direito de todos seja respeitado, não seja violado pelo indivíduo.

4. A CONSTITUIÇÃO DE 1988 E A PROTEÇÃO AMBIENTAL

Com a Constituição de 1988, este sistema de proteção se alargou enormemente, não só porque adquiriu status constitucional, o que para o Direito é muito importante, mas principalmente porque o conteúdo foi ampliado. O capítulo do Meio Ambiente², que se resume no artigo 225, define o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um bem jurídico de uso comum do povo e, portanto, um bem público sobre o qual se exerce um direito coletivo difuso: *“Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial para a 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.”* (art. 225, caput.)

Diz também este artigo que é necessário que sejam preservadas, conservadas e mantidas todas as manifestações da diversidade biológica existente:

§ 1.º Para preservar a integridade desse direito, incumbe ao poder público: II - preservar a diversidade e 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 a sua proteção.

Assim, a biodiversidade fica protegida e, além disso, é necessário que se criem espaços territoriais protegidos em todas as Unidades da Federação. Ainda que seja um avanço legislativo enorme, a inserção destes temas na Constituição carecem de regulamentação precisa, porque dizer que se protege a biodiversidade, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, é pouco enquanto não se define concretamente quais os limites que se imporão a propriedade privada, como a propriedade privada será exercida de tal forma a não comprometer a biodiversidade, a sociodiversidade, também garantida na Constituição, e o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Portanto, é necessário que sejam criadas normas legais, leis, que regulamentem a

² Capítulo VI, “Do Meio Ambiente”, do Título VII “Da Ordem Social”.

Constituição, que impeçam determinadas condutas, determinadas ações, determinados usos da propriedade que violem ou degradem o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a biodiversidade, ou os bens culturais. Deve se ter claro que enquanto não estiverem normatizados concretamente os limites da ação da propriedade privada no caso concreto, a ação do proprietário é livre.

Pois bem, já temos os princípios na Constituição, devemos portanto buscar nas leis ordinárias, mesmo anteriores a 1988 regras que interfiram na propriedade privada, como por exemplo o Código Florestal, que diz que o poder público pode criar áreas de proteção permanente nas quais o proprietário só poderá exercer seus direitos dentro dos limites estabelecidos. Sendo assim, já temos no Brasil um sistema jurídico de proteção, já há normas jurídicas que protegem o meio ambiente de maneira geral, como as matas ciliares, a reserva legal, da proibição corte em ladeiras, encostas e altitudes.

5. CONTROLE ADMINISTRATIVO DO MEIO AMBIENTE

O poder público tem o dever de proteger o meio ambiente, no mínimo aplicando as leis e fiscalizando o seu cumprimento. Além disso pode, e em alguns casos deve, estabelecer critérios para a concessão de licenças a realização de obras ou serviços que possam causar danos ou que potencialmente sejam poluidores ou perigosos ao ambiente, especialmente a biodiversidade. Estas licenças, chamadas licenças ambientais, são instrumentos extremamente importantes para a preservação, porque ordenam o uso da propriedade, adequando-o ao limites da lei.

Isto quer dizer que o poder público tem hoje a sua disposição um instrumental jurídico capaz de promover a proteção ambiental. Portanto não poderá se escusar na falta de norma de direito para deixar de fiscalizar, controlar e garantir às atuais e futuras gerações o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a biodiversidade e a sociodiversidade cultural.

Talvez possa parecer que as normas gerais de proteção, este sistema que nasce na Constituição, se concretiza em normas como as do Código Florestal e outras importantes leis, que se executam através de licenças ambientais e fiscalização da Administração são suficientes para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado e incólume a biodiversidade, mas não é bem assim. O próprio sistema jurídico verificou que não são suficientes as normas gerais de preservação, é necessário algo mais porque existem situações que necessitam especial proteção, ainda mais intensa e restritiva do que as normas gerais.

E estas situações, que existem ou porque o ecossistema é especialmente frágil ou há espécie em ameaça de extinção, ou ainda porque guardam excepcional interesse histórico, turístico ou paisagístico, entre outros, impõem ao poder público a criação das chamadas unidades de conservação. Cada tipo de unidade de conservação que a lei brasileira possibilita a criação tem uma finalidade diferente, seja para proteger uma espécie, uma paisagem ou todo um ecossistema fragilizado por qualquer razão ou ainda para proteger um bem excepcionalmente importante como as nascentes de água ou estuários de rios. Para situação concreta o poder público, a Administração, pode ou deve criar o tipo adequado de unidade de conservação. Uma dessas unidades é a Área de Proteção Ambiental, a chamada APA.

6. CONCEITO JURÍDICO DE APA

As APAs têm sofrido muitas críticas no sentido de ser uma unidade de conservação menor, porque está mal formulada juridicamente, com pouca regulamentação e pouca eficácia prática. Considero estas críticas equivocadas e acho que a APA é um dos melhores tipos de unidade de conservação existentes no sistema jurídico brasileiro, ainda que possam funcionar muito melhor se forem bem criadas e administradas.

Muitas vezes o equívoco está no próprio entendimento do que seja uma APA. APA é uma região demarcada, dentro do território nacional, que necessita normas de proteção especiais mais restritivas do que as leis gerais de proteção ambiental, mas permitam usos diferenciados do solo e limitado exercício da propriedade internamente. Isto quer dizer que é uma região mais frágil que o geral, mas que pode admitir intervenções antrópicas reguladas e isto a diferencia dos parques, estações biológicas etc., porque é apenas uma região com regulamentação mais rígida, sem impedir o exercício da propriedade privada.

Por isso a criação de uma APA pressupõe que naquela região não seja suficiente a aplicação das regras gerais de proteção e fiscalização, quer dizer, é necessário criar normas mais rígidas. E, se tem uma região que necessita de regras mais rígidas, é necessário antes de demarcá-la saber qual é esta sua fragilidade, e quais são estas regras que garantirão a manutenção da sua existência e de seu equilíbrio.

Portanto, ao se criar uma APA é fundamental conhecer os limites físicos e biológicos da área. Quer dizer, o processo de criação de uma APA começa, ou deve começar, por um estudo profundo das fragilidades do local. Antes de mais nada é necessário conhecer as razões desta fragilidade que pode ter se dado pela intervenção humana ou por características biológicas próprias. Este estudo prévio é fundamental porque informará exatamente que limites devem ser impostos para o uso da área, que atividades poderão ser licenciadas e práticas devem se proibidas.

As APAs estão definidas na Lei 6.902, de 27 de abril de 1981, que regula também as estações ecológicas. A criação das APAs está autorizada no art. 8.º daquela Lei da seguinte forma:

O Poder Público, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinada área do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar e melhorar as condições ecológicas locais.

Além disto, a Resolução CONAMA n.º 10/88 define as APAs como: “unidades de conservação destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais”.³

A lei autoriza ao Poder Público, assim, a impor nestas áreas limitações mais profundas à propriedade privada e lista quatro atividades que devem ser limitadas ou proibidas. A lista, porém, é óbvia: a) implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água; b) realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importem em sensível alteração das condições ecológicas locais; c) exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas; d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

Não pretende a lei limitar nestas quatro atividades as proibições, podendo evidentemente serem criadas outras e melhor especificadas para cada APA criada.

Se vê assim que as APAs são unidades de conservação criadas por ato do Poder Público, normalmente extensas, que visam proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes. As áreas criadas passam a ser especialmente protegidas, não alterando nem a situação dominial nem a destinação e sua vocação natural, de tal modo que o que previamente existia dentro da área antes de ser declarada de proteção ambiental, continuará existindo, sejam regiões urbanas,

³ Resolução Conama n.º 10, de 14 de dezembro de 1988, artigo 1.º.

sejam rurais, sejam produtivas ou de lazer. A mudança de situação é apenas que na APA criada passará a reger normas muito mais rígidas de preservação ambiental do que no resto do País. Dito em outras palavras, a criação de uma APA determina para aquela área uma legislação de proteção ambiental própria e substancialmente mais rígida.

7. A CRIAÇÃO DAS APAs E AS NORMAS ESPECIAIS DE PROTEÇÃO

Sendo assim, todas as APAs têm sido criadas de ponta cabeça. Primeiro tem-se criado a APA para depois saber se a legislação lhe é suficiente ou não. Existem muitas APAs que não têm esta definição, que não tem normas mais rígidas do que as quatro limitações impostas pela lei, e, como se viu, estas quatro limitações são demasiado genéricas para servir de lei nova para a APA criada.

Analisemos melhor esta afirmação. A lei autoriza que o poder público, para uma determinada região, imponha limitações especiais a propriedade privada, ao uso do solo e às atividades humanas em geral. Mas isto deve ser feito em função de uma necessidade especial da região. Então, para que se restrinja o exercício da propriedade privada dentro das APAs é necessário que haja um ato administrativo, como decreto, portaria, etc., que regule o funcionamento da propriedade privada naquele espaço territorial. É isto, na verdade, o que determina a lei.

Os limites que estabelece a lei de criação da APA, a Lei 6902, são limites que já estão contidos nas restrições gerais da propriedade, portanto são insuficientes para a preservação do ecossistema da APA, que precisa de regras especiais, como já vimos.

Estas normas diferentes, porém, não podem ser menos restritivas que as gerais, e se houver contradição entre uma e outra, vale a mais rígida. Não está permitido ao poder público criar uma APA para elidir o cumprimento das leis gerais, isto seria um rematado absurdo. Isto porque o princípio estabelecido é o de que entre duas leis protetoras sempre vale a mais rígida, porque o cumprimento da mais rígida importa no cumprimento da mais branda, e, ao contrário, quando se executa a mais branda, se viola a mais rígida.

Portanto é necessário que cada APA tenha sua própria norma reguladora, porque é inconcebível sua existência sem normas próprias. Estas normas próprias não são uma lei, no sentido formal, mas um ato administrativo (decreto, portaria, resolução) que diga quais são as restrições especiais que deve sofrer o exercício da propriedade privada ou como e em que condições serão concedidas licenças ambientais naquela área.

Esta norma própria, portanto, tem que deixar estabelecido duas coisas: 1) quais são os limites da propriedade privada, como se a exerce, quer dizer, quais são as obrigações dos proprietários, que atos devem ser praticados pelos proprietários para conservar e preservar a área e que atos os proprietários não podem praticar; 2) a segunda, que é tão importante quanto a primeira, é definir quem tem competência para conceder e como serão concedidas as licenças ambientais na área.

8. A ADMINISTRAÇÃO DA APA

Não se pode esquecer que uma APA deve ter uma administração própria que terá poderes concorrentes com a União, o Estado e os Municípios, inclusive poderes de licenciar atividades.

A Resolução CONAMA dispõe que cada APA deverá ter uma unidade de administração. Mas o que é esta unidade de administração? Terá esta unidade de administração mais poder do que a Prefeitura local? Poderá impedir licenças ambientais do município? E do Estado? E da União? Poderá ou não conceder licenças típicas dos municípios, como alvará de construção, alvará de demolição, de cortes de árvores urbanas, etc..

Estas definições, ainda pouco claras no sistema jurídico poderão trazer conflitos com o município, e isto não é positivo para a manutenção da APA. Então, urge defini-las, porque são absolutamente fundamentais para a existência da APA. Entretanto, como não existem dispositivos legais nem constitucionais que possibilitem limitar a competência dos Estados e Municípios para entregá-la a outros entes, resta uma administração que seja criada em comum acordo com os municípios, com convênios realizados em consenso e sempre que possível aprovados por leis municipais.

Sem isto, a criação de APAs tem apenas efeito pirotécnico e esta tem sido, infelizmente, a ação dos governos. Sem a norma regulamentadora, preferencialmente aprovada por todos os municípios envolvidos, a criação quase não tem sentido prático, porque acaba se aplicando na APA a legislação geral existente, e para isso não precisa de APA, basta fiscalização eficiente, exigindo a reposição e manutenção da mata ciliar, das reservas legais, da vegetação de topos de morro, de encostas, etc.

Por isso eu dizia que as APAs estão sendo criadas de ponta cabeça, primeiro se cria e depois se corre atrás da regulamentação, da concordância dos municípios e da população local. Neste sentido é uma criação meramente pirotécnica. A APA, assim, é criada simplesmente porque é mais fácil e mais barata de criar do que os Parques, não depende de desapropriação.

A correção deste erro deve caminhar por duas vias, em primeiro lugar procurar redefinir as APAs criadas, no sentido de dotar cada uma delas de uma “lei” própria, isto é, regulamentar o uso e a administração interna, em comum acordo com os Municípios envolvidos e com o apoio da população sempre que possível. De outro lado não permitir que se criem novas APAs sem que antes se façam estudos e aprove esta regulamentação própria.

9. AS APAs E AS ONGs

A Resolução CONAMA n.º 10/88 estabelece que a administração da APA poderá fazer acordos com as organizações não governamentais, para a vigilância da área. Para vigiar não precisa acordo. Não só as não-governamentais como todos os indivíduos e mais o Ministério Público, tem a obrigação de vigilância.

Algumas pessoas, como as não-governamentais, têm a possibilidade de propor até ação judicial para proteção do meio ambiente, que é o caso da ação civil pública. Em alguns casos, os indivíduos, cidadãos, têm direito de ação popular. Portanto, autorizar a vigilância em norma legal soa um pouco como pilhéria, como mais uma pirotecnia.

Entretanto, acho que não faziam pilhéria os membros do CONAMA ao estabelecerem este poder de vigilância. A Resolução ao dizer vigilância estava seguramente se referindo a fiscalização e supervisão, porque devemos combinar este dispositivo com a regra do Decreto 99.274, de 6 de junho de 1990, que se refere a uma entidade supervisora e fiscalizadora da área. Neste caso, as organizações não-governamentais podem pressionar para ter convênios para o exercício de fiscalização e supervisão das áreas, participando diretamente e integralmente das suas administrações. Convênios como esse podem dar novas dimensões administrativas às APAs e seguramente realiza de forma direta a participação popular.

10. CONCLUSÃO

Pode-se concluir, finalmente, que as APAs são instrumentos muito importantes, mas têm sido muito mal criadas, faltando participação popular e seriedade na criação. Mas existe espaço para correção da rota, que é possível e necessária. Aliás é mais ou menos isto que se está fazendo hoje nesta reunião, ao se discutir os caminhos de correção e os meios de tornar mais eficazes as APAs criadas.

As organizações não-governamentais, que trabalham com regiões específicas e desenvolvem vigilância e fiscalização devem exigir estas correções, que começam com a composição de normas especiais para cada uma das APAs existentes. E este é o desafio que se coloca permanentemente à sociedade: o Estado e suas ações precisam ser controlados, fiscalizados, cobrados, e o exemplo diário que assistimos nos mostra que ou o cidadão e a coletividade apontam caminhos e exigem a correção e a melhora da ação do Estado, impondo o cumprimento de políticas públicas, ou o Estado continua a privilegiar negócios da ordem privada, contra os povos e o meio ambiente necessário à sua existência.

Curitiba, revisto em maio de 1997.

Carlos Frederico Marés de Souza Filho.

ÁREAS DE USO REGULAMENTADO: COMPLEXIDADE E IMPORTÂNCIA

Claudia Sonda¹

1. INTRODUÇÃO²

A floresta no Paraná, em suas diferentes formações florísticas, até fins do século XIX ocupava 83% da superfície estadual. Ao longo do processo histórico de ocupação e de formação deste Estado assistiu-se a uma rápida eliminação da sua cobertura florestal. Tal eliminação foi produto dos ciclos econômicos a que o Paraná foi submetido, particularmente o da exploração da madeira, o do café e, mais recentemente, o da soja. Estes ciclos impulsionaram a ocupação do território paranaense que ocorreu de forma diferenciada no espaço e no tempo.

Pode-se verificar, através da história, que num primeiro momento, entre 1880 a 1930 — com início na região do Paraná Tradicional e, mais tarde, estendendo-se à região Oeste-Sudoeste — quando a economia centrava-se, primeiramente, na exploração da erva mate e, posteriormente, na extração da madeira, ambas orientadas à exportação, que grande parte da floresta foi explorada e eliminada para este propósito. Há que salientar o fato da exploração da madeira ter sido bastante seletiva e exclusivamente assente na prática extrativista. O caráter seletivo da exploração reflete-se hoje na perda do material genético para a reprodução, sobretudo da floresta estacional semidecidual e da floresta ombrófila mista.

Num segundo momento, a partir de 1930 até 1960, cujo contexto econômico favorecia a exportação do café, outra grande parte da floresta foi eliminada para dar lugar às grandes lavouras de café. Este fato foi constatado para a região do Grande Norte. Nesta região, a floresta foi pouco aproveitada economicamente. Grandes extensões de floresta estacional semidecidual e seus ecossistemas associados foram queimados, restando apenas alguns escassos remanescentes florestais.

A partir de 1960, com a introdução da cultura da soja, e com ela uma nova maneira, mais moderna, de fazer agricultura, também voltada à exportação, assistiu-se à eliminação quase que total do que já era uma “sobra” de cobertura florestal.

Deste processo histórico e econômico, resulta a atual cobertura florestal do Estado, não mais do que 10%. Estes são, antes de mais nada, “ilhas residuais” de vegetação mal distribuídas no espaço paranaense.

Ressalta-se ainda que a quase totalidade de terras com floresta é de domínio privado, conforme MUTHOO (1977, p.100), no sul do Brasil 90% da terra é de domínio privado e 75% do total da área coberta por florestas pertencem a particulares. No Paraná, de acordo com o IAP - Instituto Ambiental do Paraná - apenas 1,2% da superfície territorial é de domínio público efetivo que correspondem às unidades de conservação de uso indireto, de âmbito Estadual e Federal. Se considerarmos as áreas de uso regulamentado, que incluem as APAs (Áreas de Proteção Ambiental) e AEIT (Área Especial de Interesse Turístico) e cujo domínio é privado, a área protegida amplia-se para, aproximadamente, 6%. Portanto, a efetiva implementação das áreas de uso regulamentado, pode ser uma contribuição relevante para a conservação do remanescente florestal deste Estado.

¹ Eng. Florestal, M. Sc., do Instituto Ambiental do Paraná.

² A idéia contida nesta introdução foi extraída da dissertação de mestrado “A floresta no Estado do Paraná: Condicionantes naturais, econômicos e sociais”, de Claudia Sonda, apresentada no Instituto Superior de Agronomia de Lisboa - Portugal, em março de 1996.

2. AS ÁREAS DE USO REGULAMENTADO NO ESTADO DO PARANÁ

O Paraná conta com nove áreas estaduais de uso regulamentado, 8 (oito) Áreas de Proteção Ambiental (APA) e uma Área Especial de Interesse Turístico (AEIT): APA da Escarpa Devoniana, APA da Serra da Esperança, APA de Guaratuba, APA do Passaúna, APA de Guaraqueçaba, APA de Piraquara, APA do Rio Pequeno, APA do Rio Iraí e AEIT do Marumbi. Estas ocupam cerca de 1.100.000 ha, que correspondem, aproximadamente, a 5% da superfície do Estado, distribuídos nos Biomas de Floresta de Araucária (3%) e Floresta Atlântica (2%).

Tabela 1 - Superfície protegida, por bioma, através de áreas de uso regulamentado estaduais (APAs, AEIT) no Paraná, 1996

BIOMA	SUPERFÍCIE (ha)	%
Floresta de Araucária	641.556,24	3,2
Floresta Atlântica	457.925,00	2,3
TOTAL	1.099.481,24	5,5

FONTE: IAP

Vale ressaltar que o bioma floresta estacional encontra-se protegido através de unidades de conservação de uso indireto, o Parque Nacional do Iguaçu, com 170 mil hectares, além dos parques estaduais da Mata dos Godoy, Vila Rica e a Estação Ecológica Caiuá, que totalizam 2.456,86 hectares.

A quase totalidade das áreas estaduais de uso regulamentado, também designadas como unidades de conservação de uso direto, foram criadas no início dos anos 90 através de decretos. O critério para definição das mesmas tomou em consideração as especificidades naturais de cada área, o que determinou diferentes objetivos de criação, como por exemplo: proteção de mananciais de abastecimento público, proteção de vegetação, proteção de sítios arqueológicos, proteção de espécies raras, endêmicas ou em extinção, conservação do patrimônio histórico-cultural, entre outros.

No entanto, é preciso ter em conta o fato de que estamos diante de um Estado cujo espaço territorial já encontra-se ocupado, portanto, sobre as áreas de uso regulamentado se processam também (obviamente) atividades produtivas, praticadas pelos diferentes atores sociais, que ali estão há algum tempo. Desta forma, a implementação efetiva destas áreas passa, inicialmente, pelo reconhecimento dos múltiplos aspectos que formam cada contexto onde as APAs/AEIT estão inseridas, ou seja, os aspectos ecológicos, econômicos, sociais, culturais, étnicos, entre outros.

É a partir da compreensão deste conjunto de fatores, articulados entre si, que influenciam ou determinam os espaços que se quer proteger, que devemos formular estratégias de conservação. Caso contrário, corre-se o risco destes espaços serem, tão somente, protegidos no papel, aliás, como vem ocorrendo.

Repare-se que do total das APAs/AEIT Estaduais, ilustradas pela Tabela 2, apenas uma, a APA do Passaúna, encontra-se num processo de consolidação, onde registra-se a existência de uma câmara técnica ativa. As demais estão em fases diferenciadas de implementação. Há um pouco de tudo: APAs sem zoneamento, Devoniana e Guaratuba; APA com macrozoneamento, Serra da Esperança; APA Estadual sobrepondo-se a APA Federal, Guaraqueçaba e, finalmente, APAs recém criadas, Piraquara, Pequeno e Iraí.

TABELA 2 - SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS DE USO REGULAMENTADO, DE ÂMBITO ESTADUAL, NO PARANÁ - 1996

APAs/AEIT ESTADUAIS	BIOMA	SUPERFÍCIE (ha)	MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	OBJETIVO DA CRIAÇÃO	OBS
Escarpa Devoniana	Floresta de Araucária	392.363,38	Campo Largo, Jaguariaíva, Lapa, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Sengés, Balsa Nova.	<ul style="list-style-type: none"> - assegurar a proteção do limite natural entre o primeiro e segundo Planalto paranaense; - proteger os campos gerais, que se constituem em ecossistema peculiar alternando capões de floresta com araucária, mata de galerias e afloramentos rochosos 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 1231 de 27/03/92. - não possui zoneamento econômico-ecológico; - foram firmados Termos de Compromisso com as prefeituras municipais para financiar o zoneamento com recursos do ICMS Ecológico; - discussão entre o IAP e o NUCLEAM (Núcleo de Estudos em Meio Ambiente da Universidade de Ponta Grossa) para elaboração do zoneamento econômico-ecológico.
Serra da Esperança	Floresta de Araucária	206.555,82	Guarapuava, Prudentópolis, Inácio Martins, Cruz Machado, União da Vitória, Mallet, Rio Azul, Paula Freitas, Paulo Fontim e Irati.	<ul style="list-style-type: none"> - proteção das belezas cênicas (saltos e cachoeiras) e monumentos naturais; - proteção de mananciais de abastecimento público atuais e futuros para União da Vitória e Guarapuava; - resgate do patrimônio genético de espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção (imbuia, araucária, canela sassafrás, palmeira guaricana); - conservar ecossistemas regionais; - proteção de solos frágeis, notadamente, os derivados de arenito triássico. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 9.905 de 27/01/92; - decreto nº 1438 de 6/12/95 aprova o regulamento que define o zoneamento ecológico/econômico da APA e as diretrizes e normas de uso. - utilização do cadastro técnico rural como instrumento para monitoramento sócio-ambiental. - reconhecimento/identificação da realidade ambiental e socioeconômica da APA.

continua...

(continuação...)

APAs ESTADUAIS	BIOMA	SUPERFÍCIE (ha)	MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	OBJETIVO DA CRIAÇÃO	OBS
Guaratuba	Floresta Atlântica	199.596,51	Guaratuba, Matinhos, Tijucas do Sul, São José dos Pinhais e Morretes.	<ul style="list-style-type: none"> - proteger rede hídrica; - proteger remanescentes de Floresta Atlântica e de manguezais; - proteger sítios arqueológicos e recursos faunísticos; - assegurar a qualidade de vida das comunidades caiçaras e da população local. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 1234 de 27/03/92.; - não possui zoneamento econômico-ecológico; - elaboração de levantamentos específicos (fauna, vegetação e solo); - área objeto de financiamento pelo Banco Alemão KFW (projeto pró-atlântica).
Passaúna	Floresta de Araucária	16.020,04	Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo e Curitiba.	<ul style="list-style-type: none"> - proteção de mananciais para abastecimento público. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 458 de 5/6/91; - Decreto 832 de 26/5/95 aprova zoneamento ecológico-econômico; - possui câmara técnica ativa.
Guaraqueçaba	Floresta Atlântica	191.595,50	Guaraqueçaba	<ul style="list-style-type: none"> - proteção da Floresta Atlântica e do complexo estuarino lagunar Cananéia-Iguape-Paranaguá. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 1228 de 27/3/92; - sobrepõe-se à APA Federal de Guaraqueçaba; - o IAP atua, em conjunto com o IBAMA, na APA Federal, que possui macrozoneamento e plano de gestão.
AEIT Marumbi	Floresta Atlântica		Morretes, Antonina, Campina Grande do Sul, Piraquara, Quatro Barras e São José dos Pinhais	<ul style="list-style-type: none"> - proteção da cadeia montanhosa da Serra do Mar. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual n.º 4.484/82; - possui plano de gerenciamento; - câmara técnica desativada; - área objeto de financiamento pelo Banco Alemão KFW (projeto pró-atlântica).
Piraquara	Floresta de Araucária	8.881,00	Piraquara	<ul style="list-style-type: none"> - proteção de mananciais de abastecimento público. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 1754 de 6/05/96; - não possui zoneamento ecológico-econômico.
Rio Pequeno	Floresta de Araucária	6.200,00	São José dos Pinhais	<ul style="list-style-type: none"> - proteção de mananciais de abastecimento público. 	<ul style="list-style-type: none"> - criada pelo Decreto Estadual nº 1752 de 6/5/96; - não possui zoneamento ecológico-econômico.
Rio Iraí	Floresta de Araucária	11.536,00	Colombo, Piraquara, Pinhais, e Quatro Barras	<ul style="list-style-type: none"> - proteção de mananciais de abastecimento público. 	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Estadual nº 1753 de 6/5/96; - o IAP atualmente está desenvolvendo um trabalho piloto, de construção de parâmetros técnicos para embasar a intervenção nesta APA. - não possui zoneamento ecológico-econômico.
9		1.099.481,24			

FONTE: IAP

Há que se ressaltar também o fato de que estas áreas abrangem diversos municípios que, certamente, possuem diferentes realidades socioeconômicas, em particular o desenvolvimento das relações de mercado, o que influencia no processo de implementação e gestão dos espaços que se quer conservar.

O que fazer diante deste quadro diferenciado em que se encontram as áreas estaduais de uso regulamentado? Como tratar este conjunto heterogêneo de APAs até que sejam elaborados e/ou concluídos os seus zoneamentos?

Esta preocupação é fruto de questões concretas, como por exemplo, a crescente demanda por licenciamentos ambientais (mineração, instalação de indústrias, desmates, isenção de ITR, etc.) incidentes nas áreas de proteção ambiental, envolvendo diversos Escritórios Regionais do IAP. Estes não têm dado um tratamento diferenciado para estas áreas, não há um procedimento ou uma diretriz específica que os oriente na intervenção sobre as mesmas. Assim, os técnicos de campo têm se pautado à luz de critérios técnicos e legais genéricos.

O que se quer é constituir um princípio geral para atuação na APAs e, posteriormente, detalhar e/ou especificar para cada área.

A seguir explicitamos alguns dos pontos que, em nosso entender, devem ser considerados no processo de gestão das áreas de proteção ambiental.

3. PONTOS A SEREM CONSIDERADOS PARA EFETIVAÇÃO DAS ÁREAS DE USO REGULAMENTADO

Tendo em vista que estamos diante de um conjunto diferenciado de APAs, quer por suas especificidades naturais quer pela sua inserção em distintos contextos socioeconômicos, é preciso, de imediato, reconhecer esta diversidade biológica e socioeconômica, para, a partir daí, formular estratégias de conservação específicas e apropriadas para cada situação concreta. Nosso objetivo é propor, para cada APA, um “cardápio” de alternativas de conservação ambiental e uso racional dos recursos que contemplem os diferentes atores sociais.

Para tal é preciso criar mecanismos de incentivo ou fomento à conservação ambiental e uso racional dos recursos através de políticas públicas especialmente formuladas para as áreas de proteção ambiental. É muito difícil esperar que, particularmente determinados conjuntos de produtores rurais, como num “passe de mágica”, mudem seus sistemas de produção convencionais para, por exemplo, sistemas ecológicos, somente porque estão numa área protegida. É preciso criar condições para que esta transformação ocorra, como por exemplo, o estabelecimento de crédito especial para áreas de uso regulamentado. Desenvolver linhas de crédito para o financiamento de atividades econômicas compatíveis com a conservação, como por exemplo, a agricultura orgânica, o ecoturismo, o reflorestamento com fins conservacionistas, entre outras. E, como medida complementar a anterior, buscar a criação de “selos verde” para os produtos das APAS, diferenciando-os dos demais, e integrando-os em mercados específicos.

Uma outra questão importante é o estabelecimento de parcerias para a gestão das APAs. Neste caso recomenda-se que sejam identificadas todas, senão as principais, instituições, governamentais (Prefeituras, Emater, Seab, Sanepar, Universidade, Iapar, etc.) e não-governamentais (ONGs ambientalistas, ONGs de desenvolvimento rural, associações de produtores e de moradores, sindicatos, iniciativa privada, etc.) atuantes na região de abrangência da APA. Feito isto parte-se para a definição de parcerias com diferentes propósitos.

Do ponto de vista da atuação do IAP nas APAs estaduais ainda sem zoneamento, entendemos que é necessário estabelecer alguns parâmetros técnicos que embasem esta atuação. A exemplo do que está ocorrendo para a APA do rio Iraí onde uma equipe multidisciplinar de técnicos do IAP, Escritório Regional de Curitiba e Departamento de Unidades de Conservação, está construindo um conjunto de critérios a partir de dados existentes e da experiência empírica de cada um. Este trabalho pode dar “pistas” para o futuro zoneamento. Esta foi a estratégia encontrada para a atuação responsável naquela área em particular e que se pretende adotar para o restante das APAs em condições semelhantes, ou seja, sem zoneamento.

Por último, é preciso realçar que o engajamento dos atores locais deve ser estimulada nas diferentes fases de implementação das APAs. É preciso garantir a participação de todos os direta ou indiretamente envolvidos. Sabemos, pois, que a criação destas áreas é fruto de um processo autoritário. Não houve ainda, em nenhuma das APAs criadas, uma consulta à população. Isto não pode significar, em momento algum, que o processo de implementação reproduza tal prática. Ao contrário, é preciso dialogar com todos os segmentos envolvidos, através de instâncias específicas de participação, e construir em conjunto as estratégias mais apropriadas para a conservação do espaço natural, econômico e social.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SONDA, Claudia. **A floresta no Estado do Paraná: condicionantes naturais, econômicos e sociais**. Lisboa, 1996 . Dissertação (Mestrado em Economia Agrária e Sociologia Rural), Departamento de Economia Agrária e Sociologia Rural, Universidade Técnica de Lisboa, 190 p.
- GUBERT, Francisco; OLIVEIRA, Juarez Cordeiro; LOUREIRO, Wilson; SONDA, Claudia . **Sistema estadual de unidades de conservação e áreas de uso regulamentado** . Instituto Ambiental do Paraná. Curitiba : IAP, 1995.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Cadastro estadual de unidades de conservação**. Curitiba: IAP, 1995
- MUTHOO, Maharaj K. **Perspectivas e tendências do setor florestal brasileiro, 1975 a 2000**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1977. (Convênio PNUD/FAO/BRA - 76/027).

O ZONEAMENTO EM APAs: UM NOVO ENFOQUE

Francisco Lothar Lange Jr.¹

1. INTRODUÇÃO

O Zoneamento Ecológico-econômico é o principal instrumento de viabilização das Unidades de Conservação Ambiental definidas como Área de Proteção Ambiental - APA, segundo a Resolução n.º 10, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, o qual “estabelecerá as normas de uso de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras” (SEDU, 1990).

Muito embora a criação de APAs seja amplamente estimulada no Brasil, poucas possuem o Zoneamento Ecológico-econômico desenvolvido e aplicado ao seu território. Dentre elas, tem-se a APA de Guaraqueçaba, federal, cujo zoneamento apresenta uma experiência de pelo menos 10 anos e que atualmente passa pela elaboração de uma 2.ª versão. É a partir desta experiência que se pretende elaborar algumas considerações críticas, na medida que nos faltam experiências em APAs estaduais, com excessão do Passaúna, tipicamente urbana.

Esta abordagem objetiva tecer considerações de ordem crítica a concepção em vigor de zoneamento, ainda de forma preliminar, procurando desmistificá-lo como a solução apregoada para a problemática ambiental, amplamente divulgado para a região Amazônica.

Para a melhor elaboração de um raciocínio crítico sobre o papel do Zoneamento, faz-se necessário primordialmente considerar como as sociedades contemporâneas percebem as suas relações com o espaço territorial.

2. AS RELAÇÕES SOCIEDADE NATUREZA

As relações homem-natureza sempre foram dinâmicas ao longo do tempo, envolvendo representações utilitárias, religiosas e de poder. A compreensão das raízes históricas desta relação pode permitir um maior entendimento das diferentes realidades percebidas na área do estudo pelos diferentes grupos de atores sociais.

THOMAS (1975) apresenta, numa mesma abordagem específica da cultura ocidental, a partir da Inglaterra, as diversas formas com as quais a sociedade vem se relacionando com a natureza, ao longo do tempo. A partir da interpretação teológica de que a natureza existia unicamente para servir os interesses humanos, sua destruição era um castigo para os homens, e não para a natureza. Todos os recursos naturais eram tratados da mesma forma, e todos, dos piolhos aos cavalos, eram extremamente importantes, mas esta importância era no sentido utilitário para a sociedade. Já no século que seguiu à Reforma, passou-se a enfatizar o estado miserável e decadente do mundo natural, no sentido de se dar ênfase ao pecado original. Já no século XVIII, o pecado original foi colocado em 2.º plano e a natureza voltou a ser perfeita: a domesticação dos animais e o cultivo das terras eram como a busca da perfeição do mundo. Era a ordem de multiplicar a vida e começavam uma série de justificativas éticas para o abate dos animais, sendo consenso que “melhor para os bichos era estar sob o domínio dos homens”, pois sofriam menos. Os vegetais, por serem destituídos de sentido, e por serem incapazes de serem feridos, não tinham direitos. - Deus concedera a Terra aos homens.

¹ Engenheiro Agrônomo, doutorando do Curso de Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR.

Naqueles tempos, o ocidente reagia com repugnância às notícias das relações da cultura oriental com a natureza, e descartava desdenhosamente a doutrina maniqueísta de que o homem não tinha o direito de matar outras criaturas. A teologia da época, segundo THOMAS (1975) fornecia os alicerces das relações sociedade-natureza, predominantes até o início dos tempos modernos. O termo civilização humana era virtualmente sinônimo de conquista da natureza.

A civilização medieval seria inconcebível sem o boi ou o cavalo (as 30 cópias da Bíblia de Gutemberg consumiram o couro de 5 mil bezerros). Todavia, já se questionava a apropriação social destes recursos: um teólogo de 1608 criticava que, embora a Inglaterra consumisse mais carne em um mês que a Espanha, Itália e França durante um ano, os camponeses se alimentavam de queijo duro e raízes. A caça como esporte tornou-se um ritual de prazer desinibido. No entanto, o acesso aos recursos da natureza eram socialmente limitados. A lei florestal medieval restringia o acesso a reservas de caça, limitado desde o século XIV somente às classes sociais privilegiadas. O domínio da natureza não era para todos; outorgado por Deus ao homem, mas não aos homens “ignorantes”. As leis florestais de caça fundamentavam-se em concepções de propriedade permanente sobre as criaturas. A população da época se revoltava frequentemente contra as leis, pois entendiam a natureza como um dom de Deus e desta forma era propriedade de todos.

Nesta época, o processo de urbanização intenso provocou o esvaziamento dos campos e inúmeros pactos já exaltavam a beleza das cidades em detrimento a sujeira e ignorância dos campos. Era tido então que Deus fizera o campo, e o homem a cidade.

Com a revolução industrial e com o crescimento das cidades a imagem do campo voltou a ser valorizada, refletindo o desconforto gerado pelo progresso da civilização. Além desta questão da crescente distinção entre vida urbana e vida rural, a transformação das terras selvagens em cultiváveis a partir dos séculos XVI a XVII era uma imposição cultural como imperativo moral. O uso da terra através da sua transformação e cultivo era símbolo da civilidade, e a manutenção de parques e áreas sem produção eram desperdício e indicação de natureza degradada. Este aspecto não deixava de ser uma nova representação da perda do Paraíso, transformando a natureza selvagem em algo organizado, belo e agradável - a simetria e regularidade como objeto de prazer.

Já o século XIX se caracterizou por uma nova atitude ante a natureza selvagem, determinada pela controvérsia teológica que toda obra de Deus obedecia um propósito, que a heterogeneidade e a aparente desorganização eram necessárias. A partir de então, o apreço pela natureza selvagem se torna um ato religioso, sinal da sublimidade divina. Índícios levam a crer que a melhoria dos sistemas de transporte, comunicação e de tecnologia permitiram ao homem maior aproximação com a natureza com menor perigo e mais conforto. O culto humanista da época estimulou a idéia que o retiro social temporário era positivo, exaltado pelos teólogos protestantes da época.

Foi neste período em que se iniciaram os estudos sistemáticos da natureza, no sentido de se conhecer as virtudes e belezas, e, assim, reverter a destruição sistemática de até então de todo animal ou planta que concorresse na produção e não se conhecesse uma utilidade.

A origem da idéia atual do equilíbrio da natureza teve portanto, antes de ganhar fundamento científico, base teológica. A crença na perfeição do desígnio divino precedeu e sustentou o preceito da cadeia ecológica, e que a perseguição do homem poderia realmente eliminar espécies.

Nos séculos XIX e XX, as críticas em relação a domesticação e a manutenção de animais em zoológicos foi ampliada, e o vegetarianismo foi estimulado pelo pensamento cristão, a partir de que o homem não fora originalmente carnívoro - a alimentação carnívora simboliza a condição decaída do homem. Sem serem iguais aos homens, nem completamente diferentes, a natureza oferece uma reserva quase inesgotável de significados simbólicos, muitos dos quais se mantêm até hoje.

O século XIX, segundo DELÉAGE (1992), vai operar uma tripla ruptura: o crescente domínio que o homem exerce sobre o espaço planetário; a revolução na concepção do tempo, em termos da evolução natural; e, o realinhamento entre ciências físico-químicas e as da vida, resultando a essencialidade do termo ecologia.

A nossa realidade atual espelha, em maior ou menor grau, a complexidade histórica das relações sociedade-natureza. Neste sentido, THOMAS (1975) conclue que *“sem ser igual ao homem, nem completamente diferente, a natureza oferece uma reserva que se inesgotável de significados simbólicos”*, muitos dos quais se mantêm até hoje. Por outro lado, alerta em relação as capacidades humanas quanto a manipulação simbólica das representações da natureza numa mesma ordem social e sobre necessidade de se chegar ao “controle pela sociedade do controle da sociedade sobre a natureza”. Ainda neste sentido, SACHS (1986) se refere quando a importância de influenciar a ação do homem em relação a natureza e a si mesmo, no processo de utilização do meio natural e, citando BENNETT (1976), que considera a questão cultural da ecologia cultural, como a maneira de como a relação homem-homem modifica a relação homem-natureza e de como os resultados afetam o futuro de ambos.

Desta forma, é possível perceber o quanto dinâmica é a relação da sociedade com a natureza e, o quanto esta relação espelha a relação homem-homem. Da mesma forma diferentes categorias sociais possuem também diferentes percepções da natureza e neste sentido a heterogenidade natural da região de Guaraqueçaba é ampliada pela heterogenidade das representações de seus habitantes.

3. ZONEAMENTO:

As idéias de classificação, regionalização e zoneamento já possuem longa história no âmbito geográfico dos processos de ocupação territorial. Segundo CANALI (1992), citando COSTA(1989), considera que em qualquer tempo e lugar, os grupos sociais dos mais primitivos as modernas sociedades capitalistas industriais projetam sobre o espaço as suas necessidades. Por mais primário ou inconsciente que seja, esta projeção é a essência do processo de zoneamento. Das manifestações primitivas de zoneamento empírico e informal de um território (zonas de caça, de agricultura ou de coleta), fundamentadas na valoração social do espaço, a sociedade delimita um espaço de vivência e produção e se organiza para dominá-lo, projetando nele suas próprias relações de poder.

Assim, percebe-se as limitações de se trabalhar a questão do zoneamento, sem considerá-lo que além de instrumento de proteção ambiental, é também de apropriação dos recursos territoriais. Assim, se faz necessária uma consideração histórica das atuais tendências de pensamento social e a inclusão da complexidade dos sistemas naturais e sociais em sua concepção.

A cada especialidade de zoneamento, corresponde a correlação espacial das características, aptidões e limitações para a atividade específica. No sentido de integrar as várias possibilidades de uso econômico com a proteção ambiental, surgiram os termos Zoneamento Ambiental e Zoneamento Econômico-Ecológico, que podem ser definidos, segundo GRIFFITH et al (1995) como *“a divisão de uma área geográfica em setores onde, após devida deliberação, certas atividades de uso da terra são permitidas e outras não, de maneira que as necessidades de alterações físicas e biológicas dos recursos naturais se harmonizem com as de conservação do meio ambiente”* ou ainda, como *“a simples classificação técnica científica da terra sem uma prescrição normativa de como ela deve ou não deve ser utilizada”*, como são os casos dos zoneamentos temáticos ou disciplinares, como solos, geomorfologia, etc.

Tal como os conceitos e definições de desenvolvimento sustentável, o zoneamento tem sido aplicado aos mais diferentes objetivos, como instrumento e como solução. Apresentado como

condição ao Desenvolvimento Sustentável, através do ordenamento territorial propiciado pelo Zoneamento Econômico-ecológico-ZEE (SARDENBERG, 1995), quando aparece simultaneamente como um resultado em si e como um instrumento permanente para a gestão ambiental (MORAES, 1993), como uma etapa básica e preliminar às atividades de gerenciamento e monitoramento, de orientar o processo de ocupação racional do solo. Também SPVS (1995) considera o Zoneamento ecológico-econômico como imprescindível para a definição de normas e regulamentos de uso e ocupação do espaço, entendendo não ser possível se estabelecer um sistema eficiente de gestão sem que haja uma pré-definição quanto a aptidão natural do espaço físico em questão.

Especificamente no Brasil, objetivando genericamente proteger os recursos naturais e histórico-culturais, foi introduzida uma categoria de Unidade de Conservação Ambiental, a APA (Área de Proteção Ambiental), que caracteriza-se por serem áreas particulares de uso controlado (GRIFFITH, 1989). Com o objetivo de gestão destas áreas, o Zoneamento tem sido o principal instrumento de controle e regulamentação, no sentido de coibir a predação e degradação ambiental (BRASIL, 1987). Em documento elaborado para a APA de São Bartolomeu, BRASIL (1986), é destacado que o Zoneamento Ambiental, *“se constitui num instrumento indispensável para conciliar os imperativos do desenvolvimento econômico com a necessidade de se proteger e melhorar o ambiente”*, e neste sentido é conceituado como *“a classificação da terra e a especificação de normas de seu uso, numa tentativa de proteger o meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas”* (GRIFFITH et al, 1995).

O mesmo autor (1989), relacionando o zoneamento em planejamento urbano com as Áreas de Proteção Ambiental (APA), procura esclarecer motivos que pudessem implicar no sucesso ou nas dificuldades da aplicação do zoneamento, concluindo que a aplicação de um zoneamento pode ter consequências, não totalmente previsíveis e possivelmente indesejáveis ao meio ambiente, em termos de valorização/desvalorização do preço da terra e de serviços relacionados, sugerindo a adição de instrumentos econômicos para formular a política ambiental.

O Zoneamento Ambiental ou Econômico-ecológico tem sido um instrumento de gestão amplamente utilizado no Brasil, como na Amazônia, pela Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal (ZEE/SAE), na região costeira do país através do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO) e nas Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que de forma geral, tem adotado metodologias baseadas em levantamentos integrados e sistemas de terrenos, a partir do conceito de Sistemas de Terra (CANALI, 1992), onde em cada sistema de terra são identificados os componentes biofísicos, tipos de uso da terra e as formas de impacto ambiental. Esta metodologia foi utilizada e adaptada também para a APA de Guaraqueçaba, IPARDES (1950) onde foram desenvolvidos estudos de zoneamento com base no conceito de geoformas, tendo na interpretação de imagens de satélite uma das principais fontes de dados, materializados na forma de mapas de Unidades Geomórficas, Unidades de Uso Agrícola e Cobertura Arbórea atualizadas.

O autor apresenta ainda outras concepções metodológicas para zoneamento, baseadas em processos morfopedogenéticos e na ciência da paisagem e geossistemas.

Percebe-se, no entanto, que os métodos de Zoneamento Ambiental ou Econômico-ecológico têm enfatizado as considerações sobre as variáveis físicas do ambiente (AGRA-FILHO 1994, GRIFFITH, 1995), sem terem conseguido inserir variáveis socioeconômicas importantes num processo desta natureza.

CANALI (1992) alerta que, muito embora os procedimentos modernos para o Zoneamento Ambiental disponham de facilidades tecnológicas avançadas, deve haver o desenvolvimento de um sistema teórico conceitual que compreenda a essência da arquitetura e dos processos ambientais, onde, a partir de uma abordagem definida como geossistêmica, procure identificar os nexos de

integração, dependências e funcionamento dessas variáveis. Enquanto na abordagem ecossistêmica, tradicionalmente utilizada não ocorre um enfoque preferencial destas variáveis, na geossistêmica a hierarquização destas em termos de análise espaço-temporal concreta é que irá determinar as prioridades da análise. Assim, o enfoque sistêmico, é mais abrangente que o ecossistêmico e coloca a questão socioeconômica no âmbito de uma dinâmica. O geossistema é um produto social, na medida que as transformações da natureza pelo homem são resultantes de diferentes concepções e percepções de valores e de decisões que estabelecem as relações sociedade-natureza. É a partir da introdução das variáveis relativas às dinâmicas sociais que se torna possível introduzir o conceito de Desenvolvimento Sustentável num processo de Zoneamento Ambiental.

4. CONCLUSÕES

A aplicação do zoneamento a APAs, a partir de avaliação do caso de Guaraqueçaba, não tem conseguido atingir plenamente seus objetivos, tanto em termos de viabilizar a proteção ambiental efetiva, como propiciar melhorias de condições de vida das populações.

Uma das primeiras questões que surge é o quase nenhum compromisso desta proposta de zoneamento com o Sistema Sociedades, concebido exclusivamente a partir de uma abordagem ecossistêmica. Uma outra crítica é a não incorporação da questão do desenvolvimento regional como uma premissa do zoneamento, enfatizando apenas os aspectos de proteção ambiental e de potenciais naturais de produção do ecossistema. A introdução de variáveis referentes à dinâmica social é que torna possível a inclusão do desenvolvimento num processo de zoneamento. Portanto, para os fins propostos pela APA e ainda pelas atribuições dadas ao zoneamento como instrumento para este fim, pode-se concluir pela existência de erros de concepção no zoneamento proposto que o inviabilizam como instrumento principal efetivo de gestão ambiental da APA de Guaraqueçaba.

Neste sentido, SPVS (1995) insere o conceito de desenvolvimento sustentável na referenciação de uma gestão da *“APA de Guaraqueçaba, enquanto uma região especial pelo seus atributos ambientais, sociais e pela potencial capacidade de promover a efetiva conservação da diversidade biológica ao mesmo tempo que viabiliza condições dignas de vida para a população local, das gerações presentes e futuras”*.

Há de se considerar o fato de não terem sido respondidas ainda algumas questões fundamentais na gestão da APA, a partir da concepção de desenvolvimento sustentável: o que tem que ser sustentado, para quem, e por quanto tempo.

As respostas à estas considerações só são possíveis através do conhecimento das variáveis das interrelações dos Sistemas Natureza e Sistemas Sociedades, através do enfoque interdisciplinar da problemática, possíveis de serem integradas a um processo de Zoneamento Ambiental a partir de uma abordagem geossistêmica. A definição e hierarquização destas variáveis em termos de análise espaço-temporal, através da análise geossistêmica, permitirá a inclusão das variáveis relativas às dinâmicas sociais, tornando então possível implementar o conceito de desenvolvimento sustentável num processo de zoneamento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRA-FILHO, S. S. Proposta de Configuração dos Planos de Gestão Ambiental no Gerenciamento Costeiro. Brasília : IBAMA, 1994. 37p.
- BRASIL Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Caracterização e Diretrizes gerais de uso da Área de Proteção Ambiental do Rio São Bartolomeu. Brasília : SEMA, 1986. 54p.
- BRASIL Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Áreas de Proteção Ambiental. Brasília : SEMA, 1987. 46p.
- CANALI, N. E. Zoneamento Ambiental na Ordem Territorial. In WORKSHOP SOBRE ORDENAMENTO TERRITORIAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS. Curitiba. SUREHMA / GTZ, 1992. 32p.
- DELÉAGE, J. P. História da Ecologia - uma ciência do Homem e da Natureza. São Paulo : Publicações Dom Quixote. 1992. 255p.
- GRIFFITH, J. J. Zoneamento: uma Análise Crítica. In: Ambiente. V. 3, n.1, p.20-25, 1989.
- GRIFFITH, J. J. ; Jucksch, I.; Dias, L. E. Roteiro Metodológico para Zoneamento de Áreas de Proteção Ambiental. Viçosa : UFV / IBAMA / PNMA, 1954. 37 p.
- SACH, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo : Vértice, 1986. 207p.
- SEDU Secretaria do Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Coletânea de Legislação Ambiental Federal e Estadual. Curitiba, 1990. 519p.
- SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Plano Integrado de Conservação para a região de Guaraqueçaba - PR - BRASIL. 2.^a edição. Curitiba, SPVS, 1992. 2v. 129p.
- _____ - APA de Guaraqueçaba; referencial teórico. Curitiba : IBAMA, 1994. 32p.
- _____ - Projeto Viabilidade Agropecuária na Região de Guaraqueçaba. Relatório Final.
- _____ - Plano de Gestão Ambiental da APA de Guaraqueçaba. Curitiba : IBAMA, 1995. 90p.

MONITORAMENTO EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - SITUAÇÃO ATUAL, PERSPECTIVAS E PROPOSTAS PARA O PARANÁ

Gerson Antonio Jacobs¹

Tem um conto sobre a arte da Cartografia que diz que os cartógrafos chegaram a construir mapas dos bairros do tamanho das casas, mapas da cidade do tamanho dos bairros, mapas dos Estados do tamanho das cidades, até que eles conseguiram fazer um mapa do país do tamanho do país; aí se aperfeiçoou completamente a arte de fazer Cartografia. No fundo, essa é uma crítica ao positivismo e ao empirismo, mostrando que não se pode reproduzir a realidade.

Luiz Gonzaga Belluzo, in: Rev. Carta Capital, n.37, ano 2, p. 39/27, nov.1996

1. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO PARANAENSE

A ocupação do território paranaense ocorreu em época recente. Até o início deste século a atividade econômica estava restrita a menos de um terço da área total do Estado e se concentrava na Região Sul, onde eram explorados os produtos que formaram a base da economia estadual: o ouro, no século XVII, e a extração, industrialização e exportação da erva-mate e da madeira entre o século XIX e os primeiros anos do século XX (Seab, 1987).

As regiões Sul e Centro-Sul foram ocupadas por colonizadores poloneses, ucranianos, italianos e alemães, que praticavam um sistema de agricultura tradicional, utilizando a tração animal como principal apoio para a mão-de-obra familiar, que era abundante (Petrobrás, 1986). Neste sistema de exploração, as roças eram feitas manualmente, sem uso de máquinas, desde a derrubada da mata até a colheita.

A partir de 1930 começou a colonização das regiões Nordeste, Norte e Noroeste do Estado, através das colonizadoras, que atraíram um grande número de migrantes do Norte do Brasil, São Paulo e Minas Gerais (Petrobrás, 1986). Este processo teve continuidade no decorrer da década de 1960, quando novas áreas foram desbravadas nas regiões Sudoeste e Oeste, dando-se início a um ciclo da agricultura paranaense baseado em cereais, cuja expansão para o Norte do Estado foi estimulada pela erradicação de cafezais, após as geadas de 1969 e 1975 (SEAB, 1983)

Em todas as diferentes formas de ocupação surgiram efeitos prejudiciais à flora e à fauna. No início da década de 70 a agricultura passou por um processo de modernização acelerada, principalmente em função do grande estímulo à cultura da soja. Os sistemas agrícolas tradicionais foram substituídos por uma agricultura altamente mecanizada, e a soja expandiu-se rapidamente por todo o Estado. Ocupou as áreas de café do Norte, das culturas de subsistência do Sul, Oeste e Sudoeste, e contribuiu para acelerar o desmatamento.

2. AS CONSEQÜÊNCIAS DA MÁ UTILIZAÇÃO DAS TERRAS

Ocupando terras de forma inadequada, ativando o rápido processo de desgaste do solo, o seu empobrecimento passa a acelerar-se (Sorrenson & Montoya, 1989). Conforme as terras mais

¹ Engenheiro Agrônomo. M.Sc. - Instituto Ambiental do Paraná - Departamento de Monitoramento de Ecossistemas - DIBAP / IAP

velhas vão se deteriorando, novas áreas são incorporadas à agricultura. Entretanto, estas novas terras têm, frequentemente, um caráter mais frágil e podem muito bem seguir o curso das terras mais velhas, entrando em degradação até com um maior grau de deterioração.

Nos últimos anos temos observado um ajustamento natural e gradativo em relação ao uso das terras em favor da sua adequação à capacidade de uso. Isto pode ser explicado, notadamente na região Sul do Estado, onde predominam pequenas propriedades rurais e se verifica em primeiro lugar o êxodo rural, causado pelo término das fronteiras agrícolas, política agrícola inadequada, baixas produtividades e baixa rentabilidade, aglutinação de propriedades; e em segundo lugar a eficiência - que determina a permanência na atividade do agricultor mais eficiente, nos aspectos inerentes à mão-de-obra e rentabilidade, sendo necessário para tanto o aumento da produtividade, que depende por sua vez da capacidade de uso dos solos. Neste sentido, os solos rasos, excessivamente pedregosos e declivosos, além da sua limitada potencialidade em relação à aplicação de determinadas tecnologias, e conseqüentemente da produtividade sujeitam o agricultor a trabalhos mais pesados e sacrificados, sendo isso cada vez mais inaceitável.

A redução das áreas desflorestadas pode ser melhor entendida quando constatamos:

- concientização da população - aumento da conscientização da população rural e urbana quanto às questões ambientais;
- fiscalização - maior rigidez no cumprimento das leis ambientais, com aumento dos valores e volumes arrecadados com multas;
- legislação - cada vez mais restritiva e punitiva, contemplando os aspectos de recuperação;
- substituição - substituição das madeiras nobres por outras espécies e por outros materiais, como o concreto, ferro, etc, bem como importação de madeiras de outros estados (MT, RO, etc.);
- conjuntura do setor agrícola - baixa remuneração dos produtos agrícolas, esgotamento das fronteiras agrícolas, abandono das áreas “marginais”;

Alteração do sistema de ocupação das áreas florestais:

- desmate seletivo - corte de espécies de maior valor comercial;
- desmate em “buffer” - desmate de áreas marginais às áreas cultiváveis;
- expansão antrópica - quer seja a expansão natural das cidades ou expansão das áreas utilizadas nos balneários.

3. A COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DO PARANÁ

Segundo GUBERT FILHO & OLIVEIRA, (1991), em 1978, o estado contava com apenas 5.557 ha (0,02 % do território estadual) de áreas naturais protegidas, passando a contar com 3% (Tabela 1) em 1991.

O Estado do Paraná conta com apenas 10,8% (2.172.797,77 ha) de sua área territorial coberta com Unidades de Conservação formalmente estabelecidas pelo poder público nas categorias de manejo Classe 1 (Áreas de Proteção Integral) e Classe 3 (Áreas de Manejo Sustentável) (CAMPOS, 1996). Quando se analisa as áreas com proteção integral (que são aquelas que efetivamente garantem a proteção dos ecossistemas naturais), essa situação torna-se mais grave pois somente 1,4% (289.117,40 ha) da área total do estado encontra-se com proteção efetiva.

Tabela 1 - Áreas das florestas protegidas em cada formação florística no Paraná

BIOMA	Área originais (ha)	Área protegida (ha)	Área protegida (%)
Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados	1.113.000	423.177	38
Floresta Ombrófila Mista e ecossistemas associados	10.607.300	10.886	0,1
Floresta Estacional Semi-Decidual	8.400.000	176.715	2
TOTAIS	20.120.300	610.778	3

Fonte: GUBERT F., OLIVEIRA, 1991.

* O bioma Floresta Ombrófila Densa inclui a Floresta Atlântica e ecossistemas associados (mangue, restinga e vegetação de altitude). O bioma Floresta Ombrófila Mista inclui a Floresta de Araucária e ecossistemas associados (campos limpos, campos cerrados, vegetação rupestre e vegetação de várzeas).

** As áreas das formações florísticas originais foram baseadas em Maack (1968).

Em relação a proporção Área Original da Região Fitoecológica/Área da Região com Proteção Integral, nota-se um certo desequilíbrio entre as diferentes regiões. A Floresta Ombrófila Densa encontra-se com um índice de 6,3% (69.927,70 ha) da área total com proteção integral, a Floresta Estacional Semidecidual com 2,4% (205.787,53 ha) e a Floresta Ombrófila Mista apenas 0,1% (13.402,17 ha).

Tabela 2 - Área original, área com proteção integral, área com proteção parcial e área total protegida para as Regiões Fitoecológicas e ecossistemas associados no Estado do Paraná - 1994/95.

Regiões Fitoecológicas	Área Original ¹ (ha)	Área com Proteção Integral (ha)	Área com Proteção Parcial (ha)	Área Total Protegida (ha)
Floresta Ombrófila Densa e Ecossistemas Associados (Floresta Atlântica)	1.113.000,00	69.927,70	1.175.531,89	1.245.459,59
Floresta Ombrófila Mista e Ecossistemas Associados (Floresta de Araucária)	10.607.300,00	13.402,17	626.075,23	639.477,40
Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia)	8.400.000,00	205.787,53	82.073,25	287.860,78
TOTAL	20.120.300,00	289.117,40	1.883.680,37	2.172.797,77

FONTE: SEMA. 1994 Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (1994/95), compilado por Campos (1996).

1. As áreas de formações florísticas originais são baseadas em MAACK (1968).

Na região fitogeograficamente classificada pelo IBGE como de Floresta Estacional Semidecidual, os poucos remanescentes desse ecossistema estão confinados basicamente em Unidades de Conservação (Parque Nacional do Iguaçu, Mata dos Godoy, Diamante do Norte, Vila Rica e outros). Essa Região possui somente 2,4% de sua área com proteção integral (205.787,53 ha), com o agravante de estar concentrada em apenas duas Unidades de Conservação: Estação Ecológica de Ilha Grande (13,8% da área com proteção integral) e Parque Nacional do Iguaçu (82,6%). As duas U.C. respondem portanto, por 96,4% da área total com proteção integral da Região Fitoecológica (Campos, 1996).

4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO EM APAS

No final da década de 70, ao buscar a cooperação técnica da República Federal da Alemanha para executar um projeto pioneiro de cadastro técnico rural no Paraná, o governo estadual procurou associar a experiência alemã com a necessidade de dispor de um cadastro que fosse ao mesmo tempo: preciso, racional e dinâmico.

Atuando em uma região piloto no sul do Estado, mais precisamente na região de União da Vitória, esse intercâmbio proporcionou a definição da metodologia adequada à nossa realidade. Tratando-se de uma atividade relativamente complexa, devida ao detalhismo da metodologia empregada, composta de três fases, distintamente: implantação, atualização e manutenção.

No início da década de 90, o ITCF, responsável pela execução do cadastro técnico rural, em uma estratégia definida para uma expansão, crescimento e difusão do cadastro, gestinou com o poder municipal de outras regiões, onde este poderia ser de grande utilidade. A definição dos municípios, embasada principalmente no critério econômico, tendo em vista a avaliação de que no projeto piloto, uma das dificuldades foi a baixa capacidade de investimento dos municípios envolvidos, neste sentido tentou-se trabalhar no município de Foz do Iguaçu, devido a existência da U.H. de Itaipu, que proporciona “royalties” ao município.

Estes trabalhos vieram a contribuir para um maior conhecimento e melhoria da metodologia desenvolvida no princípio, mas não tiveram o seu devido valor assumido pelo Governo do Estado, por vários motivos, entre os quais a falta de decisão política e desconhecimento dos governantes das reais utilidades do cadastro.

Neste sentido, entendendo que urge a necessidade de adotarmos um sistema de acompanhamento/monitoramento das Áreas de Proteção Ambiental, propomos a implantação de um sistema de gerenciamento das APAs, apoiado na metodologia desenvolvida pelo cadastro técnico rural e adaptada às nossas condições atuais de investimento, tecnologia e pessoal técnico.

Sem nos determos nos detalhes desta proposta, mas sempre levando em consideração os aspectos positivos e negativos do cadastro técnico rural, imaginamos que uma proposta para as APAs necessariamente deverá contemplar os seguintes itens:

- georrefenciamento de todas as informações disponíveis;
- ser passível de agregar informações, corrigir, etc. (atualização permanente);
- possuir sistema de alimentação e consulta direta pelos ESREGs;

Sem dúvida, a utilização de sistemas cadastrais, com maior ou menor emprego da tecnologia é o caminho a ser seguido para o gerenciamento das APAs, tendo em vista a finalidade para a qual são criadas, aliadas ao sistema tributário existente e o sistema de compensação a ser criado, nos moldes do ICMS-Ecológico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS J. B. Unidades de Conservação no Estado do Paraná - Ações e Contradições. 1996 **Rev. Inst. Flor. São Paulo.** (no prelo).

GUBERT FILHO, F. A.; OLIVEIRA, J. C. de. Proposta do sistema estadual de unidades de conservação e áreas de uso regulamentado. In: III CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 1991 : Curitiba. v. 1, p. 49-64 (trabalhos voluntários).

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná.** BADEP/UFPR/IBPT, 1968, 350 p.

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. **Projeto preservação do solo.** Rio de Janeiro : 1986.

PARANA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Cadastro de Unidades de Conservação (1994/95).** Curitiba, 1994. 178 p.

PARANA. SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. **Programa de manejo integrado dos solos do Paraná.** 1983-1986, Curitiba, 1983.

_____. **Programa de desenvolvimento florestal integrado.** Curitiba, 1987.

SORRENSON, W. J.; MONTOYA, L. J. **Indicações econômicas da erosão do solo solo e do uso de algumas práticas conservacionistas no Paraná.** Londrina, IAPAR. 1989. 104p.

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO PASSAÚNA - CÂMARA DE APOIO TÉCNICO - UMA FORMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Saint-Clair Honorato Santos¹

Num período mais recente da legislação brasileira que rege a matéria, foi a Lei 6.902, de 27 de abril de 1.981, que estabeleceu essa forma de atuação na proteção do meio ambiente, possibilitando a criação de áreas de proteção ambiental com o intuito de garantir a qualidade de vida e melhorar as condições ambientais de determinado espaço territorial, ou de certa região.

Assim, na definição do artigo 8º, da Lei acima mencionada temos: *“O Poder Público, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais.”*

Também pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1.981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, essa diretriz foi estabelecida, quando elencou os instrumentos dessa política no artigo 9º, fixando a possibilidade da “criação de espaços territoriais, especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas”.

Coroando definitivamente a proteção ao meio ambiente em nosso País, a Constituição Federal de 1988, no artigo 225, assentou: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se para as presentes e futuras gerações”. Especificamente, no que respeita a áreas protegidas assentou no inciso III: “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

A partir do disposto no artigo 9.º, da Lei 6.902/81 que fixa que, “respeitado o direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:

- a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
- b) a realização de obras de terraplenagem e abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
- c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.”, criou-se a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Passaúna, que tem por objetivo “a proteção e a conservação da qualidade ambiental e dos sistemas naturais ali existentes, em especial a qualidade e quantidade da água para fins de abastecimento público”, nos termos do Decreto Estadual n.º 458, de 5 de junho de 1.991.

¹ Procurador de Justiça, Presidente da Câmara de Apoio Técnico, Coordenador do Centro de Apoio e Operacional das Promotorias de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Paraná

A área de abrangência da bacia do rio Passaúna compreende quatro municípios, a saber: Curitiba, Almirante Tamandaré, Araucária e Campo Largo, sendo a água destinada ao consumo de aproximadamente 700.000 pessoas.

Nos termos do artigo 13, do mencionado Decreto, instituiu-se a Câmara de Apoio Técnico, visando a implementação das atividades de administração, zoneamento e fiscalização, podendo firmar convênios com entidades públicas ou privadas, para a consecução desses objetivos.

Compõe-se dos seguintes órgãos e entidades: Instituto Ambiental do Paraná, a quem incumbe também a Secretaria Executiva; Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba; Batalhão de Polícia Florestal; Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná; Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural; Prefeitura Municipal de Almirante Tamandaré; Prefeitura Municipal de Araucária; Prefeitura Municipal de Campo Largo; Prefeitura Municipal de Curitiba; Companhia de Saneamento do Paraná; Ministério Público do Estado do Paraná, através de Promotoria especializada; um representante indicado pelas Organizações Não-Governamentais.

Para cumprir esses objetivos criou-se um zoneamento ecológico-econômico, integrando as seguintes zonas: "a) zonas residenciais especiais - ZRE; b) zonas residenciais de reassentamento - ZRR; c) zonas de chácaras 1 - ZCH.1; d) zonas de chácaras 2 - ZCH.2; e) zona de uso agropecuário - ZUA; f) corredores de uso especial - CUE; g) zona industrial especial - ZIE; h) corredores de vida silvestre - CVS; i) zonas de conservação da represa - ZCRE.1 e ZCRE.2; j) faixa de proteção da represa - FPRE; l) zonas especiais de fundo de vale - ZEFV; m) setores de conservação de fundo de vale - SCFV; n) setores de conservação de mata nativa - SCMN; o) zona especial da APA municipal do Passaúna - Curitiba.

Como atividades proibidas elencou as constantes da Lei 6.902/81, já mencionadas, aduzindo como restrição o uso de agrotóxicos e outros biocidas em desacordo com as normas ou recomendações técnicas e a legislação pertinente.

No tocante ao funcionamento da Câmara, deverá ser presidida por um de seus membros, eleito pela maioria, com mandato de 2 (dois) anos, podendo ser reconduzido.

Pelo que se disse até aqui, podemos observar que a particular característica desta bacia é de que se encontra em área urbana e rural, daí a dificuldade para o encaminhamento dos problemas atinentes à qualidade da água, porque tem que se conter a pressão pela expansão urbana, não permitir a expansão industrial, a não ser daquelas indústrias que não causem poluição e adequar as atividades rurais.

Incumbe à Companhia de Águas a manutenção dos padrões exigidos de potabilidade para o fornecimento de água para o consumo humano.

Perseguindo objetivos a Câmara de Apoio Técnico vem se reunindo permanentemente, pelo menos uma vez por mês, desde a sua constituição.

Foram elencadas todas as situações-problema que deveriam ser analisadas e encaminhar soluções através de manifestação da Câmara Técnica, servindo-se, inclusive, de levantamentos anteriores, efetuados.

Nos termos, da legislação vigente se faz necessário ao longo das margens do lago, uma faixa de proteção, de no mínimo (30) trinta metros com vegetação, segundo o zoneamento que foi proposto, estando encarregado da sua execução o Instituto Ambiental do Estado.

O zoneamento para a área foi elaborado e discutido com os interessados, em seminários promovidos pela Coordenação da Região Metropolitana o qual disciplina todas as atividades permitidas

e proibidas na bacia do rio Passaúna, sendo aprovado e expedido o Decreto Estadual n.º 832, de 26 de maio de 1.995.

Existe um Plano de Fiscalização sobre as atividades na bacia, onde participam diretamente os municípios envolvidos, além da Polícia Florestal e do Instituto Ambiental, sendo realizadas vistorias no mínimo mensais, com vistas a combater a caça e pesca predatórias naquele local, sendo apresentados os relatórios à Câmara, de acordo com o Plano de Ação de Fiscalização elaborado e aprovado pela CAT-Passaúna.

Uma das atuações de fundamental importância é a de participação das Prefeituras Municipais, já que é a quem incumbe o fornecimento de autorizações para a instalação de indústrias na área da bacia, tendo os pedidos de Alvarás, na maioria dos casos, sido negados para as indústrias que não atendam aos objetivos da APA, após a análise do pedido com parecer da Câmara Técnica. Aqui, também, de fundamental importância a participação do Instituto Ambiental de quem é a responsabilidade para o fornecimento de licenças para a implantação de indústrias, não tendo sido concedidas para aquelas com potencial de causar poluição.

Em razão da existência de rodovias que cortam a bacia, foi proposto um acompanhamento de produtos perigosos que fossem transportados via rodovia, visando evitar possíveis catástrofes que pudessem paralisar o abastecimento de água, embora sugerido não foi executado, tendo sido executada a melhoria das condições de uma ponte existente na rodovia, área de maior risco, embora em caráter precário.

Existe, por parte do Instituto Ambiental, um monitoramento das águas da bacia, em diversos pontos, a fim de avaliar as suas condições e detectar possíveis focos de poluição.

No que respeita ao uso do solo agrícola, a Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, tem programa em andamento que visa controlar a erosão de terras, tanto nas propriedades rurais quanto nas estradas vicinais, e, para o uso de agrotóxicos, um grande problema nas áreas agrícolas, estão iniciando programa de implantação de abastecedores comunitários, e coleta das embalagens de produtos tóxicos.

Dentro desse complexo é que se devem entender as atividades e interferências que o Poder Público promove nessa região, a fim de garantir abastecimento público, da constituição da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Passaúna.

Característica marcante da Câmara de Apoio Técnico é a participação das associações ambientalistas através de um representante indicado entre os interessados, o qual frequenta as reuniões com direito a voto, servindo de elo de ligação do Poder Público e a coletividade.

Todos esses objetivos poderiam ter sido rápida e eficazmente atingidos se a Câmara tivesse poder deliberativo e gersse recursos, já que suas decisões tem caráter consultivo.

Com o advento da Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1.997, que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos haverá a criação dos denominados Comitês de Bacia os quais terão a incumbência de acompanhar a execução dos Planos de Recursos Hídricos de uma bacia entre outras atribuições, bem como do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que além de outras determinações deverá contribuir para o cumprimento dessa política, esperando-se um futuro promissor na gestão dos recursos hídricos, em nosso País.

ASPECTOS JURÍDICOS DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APAs

Maude Nancy Joslin Motta¹

A questão das Áreas de Proteção Ambiental - APAs, ainda que considerada apenas sob o ponto de vista jurídico, é muito ampla.

Como esta nossa conversa não é uma atividade acadêmica, optei por pontuar seis tópicos, com base no nosso trabalho conjunto e nas principais preocupações levantadas durante este Seminário.

Desses seis tópicos, os dois primeiros têm caráter mais conceitual, doutrinário. Abrindo um parêntesis, esta é uma das grandes vantagens de se atuar num novo ramo de qualquer ciência, em especial da Ciência do Direito: o processo de construção, do qual se pode participar intensamente, seja no campo doutrinário, seja no legal, seja no jurisprudencial.

Os dois primeiros tópicos também têm um caráter introdutório, procurando situar as APAs dentro do arcabouço jurídico brasileiro, especialmente o jurídico-ambiental.

Trataremos, pois, do zoneamento enquanto instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, e buscaremos traçar um quadro geral das unidades de conservação, localizando nele as APAs.

Nos outros quatro tópicos, conversaremos sobre o zoneamento das APAs, os mecanismos coletivos de gestão de uso de recursos naturais, os mecanismos públicos de incentivo e fomento a atividades econômicas não predatórias, e a pesquisa aplicada, que costumo chamar de "extensão ambiental".

Para tratar do primeiro tópico, vamos começar pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que é a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1.981, alterada, no bojo do Programa Nossa Natureza, pela Lei n.º 7.804, de 18 de julho de 1.989 e regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 26 de julho de 1.990, que revogou o Decreto n.º 88.351, de 1.º de junho de 1.983. No seu artigo 9º, a Lei estabelece os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, dentre os quais o zoneamento ambiental. O zoneamento ambiental é um mecanismo jurídico posto à disposição do Poder Público, basicamente, para disciplinar o uso dos recursos naturais, determinando como deve se dar a ocupação e uso do solo, urbano e/ou rural e definindo as atividades que possam ser exercidas e suas condicionantes.

Essa definição de usos e atividades vai desde a proibição, onde se veda o uso de determinado recurso ou o desenvolvimento de determinada atividade, até a permissibilidade, dentro de regras a serem observadas, com graduação que atenda aos interesses ambientais e sociais, apurados em estudos multidisciplinares.

O zoneamento existe independentemente das APAs, e alguns exemplos já foram aqui citados. O Tombamento da Serra do Mar, citado pelo Dr. Saint Clair Honorato Santos, há pouco, é um deles, na medida em que estabelece um conjunto de regras e condições para o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento de atividades econômicas. Pela manhã, foi mencionada a Área de Interesse Turístico do Marumbi, que é outro exemplo de zoneamento, na medida em conta com

¹ Advogada, doutoranda do curso de Meio Ambiente e desenvolvimento da UFPR, Instituto Ambiental do Paraná - Departamento de Unidades de Conservação.

Planos de Gerenciamento que o estabelecem em detalhes. A inspiração do Plano Global de Gerenciamento da AEIT do Marumbi foi buscada no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, aprovado pelo Decreto federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1.979. Registre-se, aliás, que, no Paraná, existem duas AEITs: além da do Marumbi, a chamada Lei do Uso do Solo do Litoral, na sua origem, nada mais faz do que declarar os municípios do Litoral Paranaense como Área Especial de Interesse Turístico, sendo que seus decretos regulamentadores, em especial o de nº 5.040, de 11 de maio de 1.989, estabelece, com base na Lei nº 6.938/81, o Macrozoneamento da Região do Litoral Paranaense. No plano federal, o Zoneamento Ecológico-Econômico previsto no Decreto nº 99.193, de 27 de março de 1.990, com alterações posteriores, coordenado pela SAE - Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, é outro exemplo.

Dissemos que o zoneamento ambiental existe independentemente das APAs. A recíproca não é verdadeira: as APAs não existem sem zoneamento. As APAs constituem, por excelência, um instrumento de zoneamento ambiental. Mas, para sair do papel, as APAs, necessariamente, têm que contar com um zoneamento, e a legislação obriga a isso, como veremos mais à frente.

Este, o primeiro tópico: o zoneamento ambiental é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente e as APAs constituem, antes de mais nada, uma figura de zoneamento ambiental.

Mas, além de figura de zoneamento ambiental, as APAs também constituem uma das categorias de manejo das unidades de conservação, e este é nosso segundo tópico.

Neste ponto, cruzam-se dois tipos de instrumentos da política ambiental na mesma figura jurídica, visto que o artigo 9º da Lei n.º 6.938/81, em seu inciso II, prevê o zoneamento ambiental e em seu inciso VI, prevê a “criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo poder público federal, estadual e municipal, tais como Áreas de Proteção Ambiental, de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Extrativistas”.

Antes de continuar, vamos clarificar um conceito. Sei que vocês sabem essas coisas melhor do que eu, mas explicitar é sempre bom. Quando se fala em “unidades de conservação”, está-se empregando o termo que se firmou, técnica e juridicamente, ao longo do tempo. Estou considerando que há um gênero - a proteção ambiental - que conta com duas espécies: a conservação e a preservação, e que o gênero e suas duas espécies estão englobadas na expressão “unidades de conservação”. A matéria não é pacífica, existe polêmica a respeito, além do que qualquer classificação, assim como qualquer generalização, é perigosa.

Quando me refiro a “unidades de conservação”, portanto, estou tratando de proteção ambiental - gênero - e suas espécies, a preservação, entendida como proteção integral, ou seja o “não uso”, a proibição de uso direto de recursos naturais e a conservação, entendida como a utilização permitida e racional desses recursos.

As categorias de manejo de unidades de conservação que se enquadram na primeira - a preservação - são as Reservas Biológicas, as Estações Ecológicas e os Parques. São unidades de conservação ditas de proteção integral, para as quais se exige a dominialidade pública. Há uma outra categoria de manejo, também de preservação, que é a Reserva Particular do Patrimônio Natural, na qual mantém-se a dominialidade privada.

Nas unidades de conservação de uso regulamentado, há possibilidade de uso direto de recursos naturais. É o caso, em se tratando de áreas sob domínio público, das Reservas Extrativistas e das Florestas, e é o caso da Áreas de Proteção Ambiental - APAs e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIEs, que normalmente incidem sobre imóveis particulares. Embora, tecnicamente, eu não as considere como unidades de conservação, é também o caso das AEITs - Áreas Especiais de Interesse Turístico.

As APAs, portanto, constituem categoria de manejo das unidades de conservação de uso regulamentado, incidindo, habitualmente, sobre imóveis de domínio privado (embora nada impeça que, no interior de seu perímetro, hajam terras públicas).

Antes de fechar este segundo tópico, vale mencionar uma idéia que vem ganhando espaço, e que é da maior importância, em se tratando de proteção ambiental: a idéia de que as unidades de conservação, as áreas naturais protegidas, não devem ser consideradas isoladamente, individualmente, mas que têm que ser vistas dentro de uma perspectiva de mosaico ou malha de espaços protegidos, de forma a efetivar e garantir a proteção da biodiversidade.

Neste sentido, vale lembrar que as APAs têm o papel de entorno protetivo de áreas preservadas, como é o caso da Estação Ecológica da Ilha Grande, que tem como anel de proteção as APAs Intermunicipais de Ilha Grande, aliás objeto deste Workshop. Ou da Estação Ecológica de Guaraqueçaba, que conta com a APA do mesmo nome à sua volta. Registre-se que há uma posição divergente, do respeitado técnico do IBAMA/Sede, Sérgio Brant. Ele questiona a possibilidade de sobreposição de unidades de conservação. De minha parte não vejo qualquer incompatibilidade, além do que há previsão legal para a existência de unidades de conservação de proteção integral dentro, por exemplo, da zona intangível de uma APA.

Ainda neste tópico, quero ressaltar que utilizei a terminologia da legislação ora em vigência, e alguma coisa do questionado Projeto de Lei que disciplina o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em trâmite no Congresso Nacional.

Dentre as muitas questões polêmicas desse Projeto de Lei, e que foi objeto de discussões hoje pela manhã, está a questão da participação popular no processo de criação e administração das unidades de conservação. Especialmente no caso das APAs, os mecanismos de consulta e participação das populações direta e indiretamente afetadas devem ser vistos com muito cuidado, e regulamentados de forma a não inviabilizar a sua implantação.

Vamos ao nosso terceiro tópico, que trata mais especificamente do zoneamento das APAs. Vou pedir a paciência de vocês, pois este será o mais longo, em razão das muitas questões levantadas durante o Workshop e em outras oportunidades em que temos conversado a respeito da implementação das APAs.

Resgatando a legislação, as APAs são previstas não só na Lei nº 6.938/81, mas especialmente, na Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1.981, também regulamentada pelo Decreto nº 99.274/90. Além dessas normas, a Resolução CONAMA nº 010, de 14 de dezembro de 1.988, dispõe sobre seu zoneamento ecológico-econômico.

As APAs têm definição jurídica no artigo 1.º da Resolução CONAMA nº 010/88, nos seguintes termos:

“Art. 1.º - As Áreas de Proteção Ambiental - APAs - são unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhor qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.”

Podem ser criadas por lei - é o caso da APA Estadual da Serra da Esperança - ou, mais freqüentemente, por decreto. A criação de APAs por lei encontra um entendimento divergente por parte de integrantes da Assessoria Jurídica da Câmara dos Deputados, que entende só possam sê-lo por decreto: considero essa interpretação inconstitucional.

O ato de criação da APA deve mencionar sua denominação, limites geográficos, principais objetivos, bem como as proibições e restrições quanto ao uso dos recursos ambientais nela contidos, que servem de base primeira ao seu zoneamento.

Como já vimos, a normativa vigente obriga ao “zoneamento ecológico-econômico” das APAs (Resolução CONAMA n.º 010/88, art. 2º).

O zoneamento é um instrumento administrativo hábil para normatizar a apropriação de recursos naturais, levando em conta a realidade ecológica e social, ou socioeconômica, compatibilizando as normas legais e regulamentares, de caráter abrangente e genérico, com as específicas, incidentes ou a incidir sobre a área protegida. As APAs podem também ser consideradas como instrumento de planejamento regionalizado, englobando diversos municípios.

O zoneamento apresenta ainda a vantagem de permitir a abstração das questões fundiárias, na medida em que, por tratar-se de regramento de uso de recursos naturais, não implica em alteração de dominialidade, tampouco impedindo o desfrute econômico, por parte dos proprietários. É entendido como limitação administrativa ao direito de propriedade, que deve cumprir a função social que lhe designa a Constituição Federal, constituindo-se, no abalizado entendimento do Paulo Affonso Leme Machado, num dos aspectos do poder de polícia administrativa (Direito Ambiental Brasileiro, 5. ed., São Paulo : Malheiros, 1995. p. 115).

Mais do que isso, sua natureza decorre da competência que se reconhece ao poder público para intervir, por ação direta, na ordem econômica e social, e, portanto, no domínio da propriedade privada, a fim de conformá-la à sua função social, e não tanto do poder de polícia (pertencente ao gênero das limitações administrativas). Enquanto condicionamentos gerais, não são indenizáveis os possíveis prejuízos que daí advenham, consoante registro do eminente José Afonso da Silva (Direito Ambiental Constitucional, São Paulo, Ed. Malheiros, 1994, p. 182-3).

É instrumento apto para garantir a prevalência do interesse público, coletivo, sobre o individual, particular, conforme bem destaca o Professor Paulo Affonso Leme Machado (ob. cit., p. 105).

O zoneamento ecológico-econômico das APAs deve estabelecer normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras, de acordo com o artigo 2.º e parágrafo único da Resolução CONAMA n.º 010/88.

Como já dissemos, há perfeita compatibilidade do zoneamento ambiental com as diversas figuras de unidades de conservação ora existentes no Direito brasileiro e que, devidamente adequadas a um plano de gerenciamento mais amplo, têm importante papel de proteção ambiental.

Nestes casos, as unidades de conservação e as demais áreas naturais protegidas incluir-se-ão nas zonas especiais ou nas zonas de vida silvestre das APAs, como prevê a Resolução CONAMA n.º 010/88, especialmente nos parágrafos dos artigos 3.º e 4.º.

O modelo básico para o estabelecimento de zonas em unidades de conservação é dado pelo Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, aprovado pelo Decreto federal n.º 84.017/79. Para os parques, é adotada a figura do Plano de Manejo como instrumento de zoneamento.

O Plano de Manejo deve indicar detalhadamente o zoneamento da área total do parque, podendo conter, no todo ou em parte, zonas características, como: Zonas Intangível, Primitiva, de Uso Extensivo, de Uso Intensivo, Histórico-Cultural, de Recuperação, de Uso Especial, cada uma delas com a respectiva definição.

Para as APAs, a regulamentação prevista na Resolução CONAMA n.º 010/88 prevê, sem que isto seja um rol fechado (admite-se a criação de outras), as seguintes zonas:

- Zonas de Usos Especiais - incluem outras categorias de manejo de unidades de conservação ou outras situações especiais de proteção ambiental, administradas

efetivamente pelo Poder Público;

- Zonas de Conservação e de Preservação de Vida Silvestre - nelas, é restringido ou proibido o uso dos sistemas naturais.

As Zonas de Preservação de Vida Silvestre devem incluir as Reservas Ecológicas públicas ou privadas (áreas de preservação permanente), bem como outras áreas com proteção legal equivalente; nestas, são proibidas as atividades que importem na alteração da biota.

As Zonas de Conservação da Vida Silvestre são áreas nas quais poderá ser admitido um uso moderado e auto-sustentado da biota, regulado de modo a assegurar a manutenção dos ecossistemas naturais.

- Zonas de Uso Agropecuário - nelas, serão proibidos os usos ou práticas capazes de causar sensível degradação do meio ambiente. Não é admitida nestas zonas a utilização de agrotóxicos e outros biocidas que ofereçam riscos sérios na sua utilização, inclusive no que se refere ao seu poder residual; as classes de agrotóxicos de uso permitido nas APAs são relacionadas pelo IBAMA. O cultivo da terra será feito de acordo com práticas de conservação dos solos recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão agrícola. Não será permitido o pastoreio excessivo, considerando-se como tal aquele capaz de acelerar sensivelmente os processos de erosão.

Como regras gerais, não são permitidas nas APAs, em quaisquer de suas zonas, as atividades de terraplenagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação ao meio ambiente e/ou perigo para pessoas ou para a biota. Tais atividades, num raio mínimo de 1.000 m (mil metros) no entorno das cavernas, corredeiras, cachoeiras, monumentos naturais, testemunhos geológicos e outras situações semelhantes, dependerão de prévia aprovação de estudos de impacto ambiental e de licenciamento especial, pela entidade administradora da APA.

Qualquer atividade industrial potencialmente capaz de causar poluição, além da licença ambiental prevista na Lei n.º 6.938/81, deverá também ter uma licença especial emitida pela entidade administradora da APA.

Nenhum projeto de urbanização poderá ser implantado numa APA, sem a prévia autorização de sua entidade administradora, que exigirá:

- a) adequação com o zoneamento ecológico-econômico da área;
- b) implantação de sistema de coleta e tratamento de esgotos;
- c) sistema de vias públicas sempre que possível e curvas de nível e rampas suaves com galerias de águas pluviais;
- d) lotes de tamanho mínimo suficiente para o plantio de árvores em pelo menos 20% da área do terreno;
- e) programação de plantio de áreas verdes com o uso de espécies nativas;
- f) traçado de ruas e lotes comercializáveis com respeito à topografia com inclinação inferior a 10%.

Nos loteamentos rurais, os mesmos deverão ser previamente aprovados pelo INCRA e pela entidade administradora da APA, que poderá exigir que a área que seria destinada, em cada lote, à Reserva Legal, para defesa da floresta nativa e áreas naturais, fique concentrada num só lugar, sob a forma de condomínio formado pelos proprietários dos lotes.

A base para a normatização da apropriação dos recursos naturais e ocupação da área, vale frisar, é o detalhado levantamento das características físicas, geográficas, geológicas, hidrográficas, socioeconômicas, histórico-culturais, da flora e da fauna, enfim, do conjunto de suas especificidades.

De hábito, o zoneamento de uma APA abrange etapas encadeadas, iniciando pelo levantamento e análise de dados dos meios físico, ambiental, socioeconômico, cultural, nos planos regional e local. São envolvidos os diversos ramos do conhecimento, buscando informações geomorfológicas, geológicas, mineralógicas, hidrológicas, pedológicas, de potencial e vocação de usos agrícolas, da cobertura vegetal, da fauna, aspectos climáticos, processos de ocupação, projeções populacionais e de pressão antrópica, áreas degradadas, dentre outras. Integrados e analisados os dados obtidos, é elaborado plano de diretrizes, com mapeamento, propondo-se as diferentes zonas e formulando-se parâmetros gerais de uso dos recursos naturais, parcelamento do solo, condições de ocupação e manejo de atividades, usos permitidos e proibidos.

A interação da análise dos dados técnico-científicos e dos usos e ocupação tradicionais, portanto, formam a base para a definição das zonas e regramento da utilização dos recursos naturais, próprios à especificidade de cada APA. Não pode ser descurada a identificação dos atores sociais envolvidos, e sua participação no processo de elaboração e implementação do zoneamento, como veremos no tópico seguinte.

E como se dá a efetivação jurídica do zoneamento das APAs? Através de normatização. Uma norma deve trazer os trabalhos até então desenvolvidos para o mundo jurídico.

É importante ressaltar que a efetiva viabilização do zoneamento depende de processo que determine a consistência técnico-jurídica das suas proposições.

Deve-se contar com levantamento de normas incidentes sobre a área da APA, nas esferas federal, estadual e municipal, de forma a adequar as regras a serem estabelecidas pelo zoneamento às disposições existentes, e, onde for o caso, propor alterações ou adequações normativas que permitam viabilizá-lo, a partir da necessária compatibilização.

Considere-se que a ordem jurídica estabelecida baseia-se numa hierarquia, em cujo ápice encontra-se a Constituição Federal. Esta estabelece a tripartição de poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário) e competências entre as esferas de organização do Estado (federal, estadual e municipal).

A Constituição brasileira de 1.988 prevê competências concorrentes entre União e Estados para legislar, e competências comuns entre União, Estados e Municípios para a administração da coisa pública, em ambos os casos abrangendo o meio ambiente.

Às disposições constitucionais seguem-se a legislação, de ordem complementar e ordinária, e as normas emanadas do Executivo, em especial os decretos.

A norma administrativa que aprovar o zoneamento da APA deve, pois, levar em consideração as determinações constantes da normativa federal, estadual e municipal.

Os levantamentos iniciais não devem descurar os aspectos jurídico-institucionais. É importante contar-se com dados relativos aos órgãos públicos detentores de competência legal para atuação na área abrangida pela APA, nas três esferas em que se organiza a Administração Pública (federal, estadual e municipal). Para esses órgãos, deve haver previsão de ação integrada, preferencialmente através de mecanismo colegiado, de forma a evitar possíveis conflitos ou desnecessário burocratismo que possa emperrar ou prejudicar, posteriormente, a implementação do zoneamento.

A seqüência dos passos até então adotados consolida-se pela normatização do zoneamento, para a qual são possíveis as seguintes alternativas: ato emanado do Poder Legislativo ou ato emanado do Poder Executivo.

A primeira seria a aprovação, pelo Legislativo, de Projeto de Lei aprovando o zoneamento proposto e consensado pelos vários setores sociais envolvidos.

Esta alternativa é viável para as esferas federal e estadual, de vez que a competência para legislar sobre a matéria é concorrente, abrangendo apenas estes dois entes.

Apresenta como vantagem a segurança do estabelecido, que somente poderá sofrer alterações por força de nova lei. De outra parte, pode constituir-se em “camisa-de-força” se não forem bem explicitados os mecanismos para revisão e adequações do zoneamento proposto.

A segunda alternativa, constituindo-se em típico ato administrativo, pois que oriundo do Executivo, em qualquer de suas esferas (federal, estadual ou municipal), pode se dar de diferentes modos.

O primeiro e mais característico é o Decreto, forma de manifestação de exclusiva utilização do Chefe do Poder Executivo (Presidente da República, Governador do Estado, Prefeito do Município).

A segunda possibilidade é através de manifestação de órgão colegiado, também em qualquer das três esferas, por via de Deliberação ou Resolução.

Ainda, também na esfera da Administração Pública, a autoridade legalmente competente para tanto pode, por ato normativo, normalmente Portaria, aprovar o zoneamento proposto.

A decisão quanto à melhor alternativa é eminentemente política, ouvidos os setores técnicos envolvidos e a comunidade, devendo levar em conta mecanismos que garantam a continuidade do trabalho até então desenvolvido.

Qualquer que seja a opção, a norma legal que aprovar o zoneamento deve conter sanções a serem aplicadas em caso de descumprimento do estatuído, estabelecer prazos razoáveis para a implantação, bem como a definição dos mecanismos de seu acompanhamento. Deve ainda haver previsão para ajustes, atualizações e revisão periódicas do zoneamento, sem descuidar dos critérios para sua execução.

O zoneamento ambiental não pode deixar de prever mecanismos de atualização, pois nem o ecossistema nem as comunidades envolvidas são estáticos. O dinamismo próprio de ambos deve, necessariamente, ser respeitado, sob pena da norma transformar-se em “camisa-de-força”, a ser esgarçada e rompida pela realidade dos fatos.

Agradecendo a paciência de vocês, acredito ter abordado as principais dúvidas levantadas quanto ao zoneamento das APAs, neste tópico. Podemos aprofundar quaisquer dessas questões no debate posterior.

Os três últimos tópicos serão menos extensos, até porque tratam de preocupações recentes, cujo debate apenas se inicia. Bem por isso resolvi pontuá-los, mais com a intenção de registrar e inserir esses assuntos nas nossas discussões.

O quarto tópico trata dos mecanismos coletivos de gestão de uso dos recursos naturais, que já mencionei anteriormente, no aspecto referente à elaboração do zoneamento. Aqui, trata-se de buscar a chamada “cumplicidade da autoria”. Explicando: quando alguém se sente partícipe da elaboração de uma norma, será, via de regra, o primeiro a aplicá-la e a fiscalizar a sua aplicação, ou seja, fazer com que os outros a observem e cumpram. Isto é válido tanto para o processo da elaboração, quanto da implementação dessa norma.

Mesmo que as normas sejam dotadas de eficácia jurídica e aplicabilidade, podem não apresentar eficácia social, na medida em que não sejam cumpridas no mundo fático, no plano da

realidade social. A norma que “não pega” é uma dolorosa constatação, no nosso país. Isto se deve a inúmeros fatores, entre os quais a distância verificada entre a produção normativa e a vivência social. A norma não pode ser vista como o casulo, a “camisa-de-força” da sociedade, mas deve ser o espelho dos anseios e aspirações dessa mesma sociedade.

Daí a extremada importância na identificação e na garantia de participação dos diversos segmentos e atores sociais. Deve-se buscar a formulação de mecanismos que garantam essa participação.

O caso das APAs Intermunicipais do Arquipélago da Ilha Grande já é, por si só, um exemplo inédito e importantíssimo de atuação conjunta de diferentes administrações municipais, como o demonstra a formação do CORIPA - Consórcio Intermunicipal para Conservação do Remanescente do Rio Paraná e Áreas de Influência.

Prosseguir nesse caminho e ampliar os mecanismos de participação aos demais segmentos da sociedade interessados significa ter a comunidade, devidamente esclarecida, integrada na defesa da área protegida, aplicando, fiscalizando e controlando as normas relativas ao desenvolvimento das atividades permitidas e alerta quanto às proibidas. Isto acontece na razão direta da consciência de que sua sobrevivência, sadia e digna, depende da manutenção do equilíbrio ecológico, como consta do artigo 225 da Constituição Federal. Com isto, pode-se reduzir a distância entre o texto frio da norma e a realidade dos fatos.

Com relação ao quinto tópico, pouco restou a ser dito, depois da participação do Wilson Loureiro, o grande responsável pela implantação do chamado ICMS-Ecológico no Paraná. De toda a forma, muito ainda há por ser feito quanto aos mecanismos públicos de incentivo e fomento a atividades econômicas não predatórias. Lamentavelmente, nossa legislação ainda é avara nesse ponto.

Com efeito, além do chamado ICMS-Ecológico, que destina recursos aos municípios que mantenham unidades de conservação e mananciais de abastecimento público, conforme já nos expôs o Wilson, resta a isenção do ITR - Imposto Territorial Rural, prevista para os proprietários de imóveis que observem algumas normas ambientais, tais como a manutenção de áreas de preservação permanente, de reserva legal, ou que estejam inseridos no que a Lei da Política Agrícola chama de áreas de “interesse ecológico para a proteção de ecossistemas” (Lei federal n.º 8.171, de 17 de janeiro de 1.991, art. 104, parágrafo único).

A isenção de ITR é um instrumento pouco conhecido pelos proprietários de imóveis rurais, merecendo uma atenção especial dos poderes constituídos, no sentido de sua divulgação e transformação em efetivo instrumento a favor da proteção ambiental. De outra parte, a ausência de uma figura intermediária, como seria a redução do ITR, com graduações estabelecidas de acordo com o grau de restrições impostas ao uso dos recursos naturais em cada imóvel, acaba por criar situações de injustiça. Com a discussão de reavaliação do ITR, que tem sido noticiada pelo governo federal, temos um espaço privilegiado para apresentar à Receita Federal e demais órgãos competentes, propostas no sentido de aprimorar a legislação e sua aplicabilidade, tanto no sentido de uma definição técnico-jurídica da expressão legal que mencionei acima (o que se entende por áreas de “interesse ecológico para a proteção de ecossistemas”), quanto na flexibilização desse instrumento, pelo acréscimo da figura de redução do tributo.

Outra oportunidade para acrescentar dispositivos dessa ordem é a discussão do já mencionado Projeto de Lei sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Existem, ainda, algumas menções esparsas, na legislação, a créditos especiais na área ambiental, que também carecem de aperfeiçoamento e aplicabilidade.

Outra figura que poderia ser de grande valia neste campo é representada pelos fundos ambientais. O Fundo Nacional do Meio Ambiente, burocracias à parte, tem financiado projetos, mas está longe de ser um instrumento próximo do que se necessita. O Fundo Estadual do Meio Ambiente paranaense, constitucionalmente previsto, ainda não foi regulamentado.

Toda esta área ainda está por ser melhor explorada, cabendo a cada um de nós exercitar a imaginação criadora, de acordo com as necessidades, e buscar as formas de implementar as idéias que surgirem.

Nosso sexto e último tópico é relativo à pesquisa aplicada, que gosto de chamar de “extensão ambiental”. Há necessidade de criar e manter condições para o desenvolvimento da pesquisa científica. Para direcionar com acerto o uso dos recursos naturais, é preciso conhecer o que se pretende manejar.

A pesquisa científica deve estar umbilicalmente ligada à educação ambiental, na acepção mais ampla do termo, onde se incluem as atividades de extensão rural e de pesquisa e aplicação de alternativas de apropriação de recursos naturais, com raízes no desenvolvimento viável a longo prazo.

Isto é ainda mais verdadeiro quando se pensa nas pequenas e médias propriedades inseridas dentro das APAs, para as quais devem ser apontadas alternativas viabilizadoras, tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico.

Concluindo, para permitir o debate, agradeço a oportunidade de poder trocar idéias e aprender com vocês. Aquele direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida que a Constituição prevê e que tem como contrapartida o dever de mantê-lo e preservá-lo para a presente e as futuras gerações é construído a partir da troca de experiências, das vivências conjuntas, propiciadoras do aprendizado multidisciplinar e da elaboração transdisciplinar que oportunidades como este Seminário proporcionam.

INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE RECURSOS NATURAIS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA

Ênio Santos Filho ¹
Sandra Mara Pereira de Queiroz ²

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho elaborado pela Diretoria de Controle de Recursos Ambientais - DIRAM/DEREN, teve como finalidade contribuir na discussão sobre APAs Estaduais, realizada no dia 17 de dezembro de 1997, em Curitiba - Pr, promovido pela Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas - DIBAP.

O objetivo geral é repassar a visão do DIRAM/DEREN sobre o assunto, bem como iniciar discussões que possibilitem a implementação de instrumentos de controle aplicáveis às APAs. No entanto, o “Regime Jurídico da APA possibilita a exploração dos recursos naturais existentes, desde que sejam observados os requisitos da legislação federal, estadual e/ou municipal pertinentes” (MACHADO, 1996, p. 503).

2. DEFINIÇÃO

As APA's estão sujeitas às normas gerais do art. 9.º da Lei 6.902, de 27 de abril de 1981, cabendo ao poder público limitar ou proibir ações que determinem a projeção dos bens ambientais (ecológicas, econômicas, sociais e culturais) da área, principalmente proteção de água se tiverem fins de mananciais, espécie raras, endêmicas e demais condições ecológicas locais.

3. INSTRUMENTOS DE CONTROLE DE RECURSOS AMBIENTAIS

O DIRAM/DEREN tem como funções o licenciamento, fiscalização e monitoramento em áreas florestais e minerais. Essa base é integrada, para que o planejamento de estratégias e ações possa ser utilizado. Com o advento da Portaria 098/95, que descentralizou administrativamente os ESREGs, O DIRAM/DEREN passou a normalizar e criar orientações técnicas, visando nortear os trabalhos para todo o Estado. Através de relatórios mensais, os Escritórios informam a diretoria sobre os licenciamentos emitidos e atividades fiscalizatórias, auxiliando dessa forma no diagnóstico e prevenção dos danos ambientais. Nesse caso, as informações prestadas pelo DIRAM/DEREN, poderão também servir como subsídio às diversas Diretorias que formam o IAP.

A tendência é que ao longo do tempo, o IAP desenvolva programas preventivos, ficando a fiscalização repressora em segundo plano, no entanto, quando a mesma não pode ser evitada, deve-se avaliar os efeitos decorrentes de sua utilização, para isso, o planejamento, levando-se em conta pesquisas prévias (informações contidas em ações anteriores, para isso, um banco de dados é de suma importância) com a delimitação dos pontos mais críticos, boa estrutura humana (pessoal), equipamentos básicos (comunicação, medição, orientação, etc.), veículos em boas condições de uso.

O monitoramento das áreas que sofreram danos ambientais deve ser rigoroso, e atender aos quesitos técnicos exigidos pelo IAP. Em se tratando de pessoas físicas ou jurídicas responsáveis

¹ Engenheiro Florestal, IAP, Diretoria de Recursos Ambientais

² Bióloga, M.Sc, IAP, Diretoria de Recursos Ambientais

pela degradação, se as mesmas tiverem estrutura técnica mínima, permitir-se-á o desenvolvimento do auto-monitoramento. O controle dar-se-á através de relatórios periódicos que serão repassados ao IAP. Isso não descarta a checagem, para que se comprove a correção dos dados.

Tanto o Ministério Público, como a Polícia Florestal, IBAMA e afins (Receita Federal, Procuradorias, etc.) buscando cada vez mais a integração, primordialmente no que tange o trabalho de educação e conscientização.

4. CONTROLE DE APAs

A atuação do DIRAM em APAs (Áreas de Proteção Ambiental), dependerá, dessas áreas encontrarem-se ou não com o zoneamento delimitado. Isso não ocorrendo, o DIRAM restringir-se apenas aos limites da legislação ambiental. O conhecimento das peculiaridades regionais é de suma importância, pois através dele é possível distinguir zonas tradicionais de agricultura, das eminentemente florestais (p. ex: no Litoral Paranaense, os locais utilizados como pousio). Dessa forma, o DIRAM e o DIBAP (Diretorias de Biodiversidade e Áreas Protegidas), devem atuar integradamente, sendo que o Diram especificamente, utilizar-se-á de todos os instrumentos mencionados no item anterior para a manutenção e controle dos fins, que posteriormente poderiam servir como base de indicadores ecológicos e econômicos.

Portanto, para os diversos instrumentos de controle, adotam-se diferentes procedimentos de atuação. O licenciamento ou autorização para atividades florestais. Para florestas (florestas primárias ou secundárias em estágio médio e avançado de regeneração) situadas fora ou dentro de reserva legal, o plano de manejo florestal em rendimento sustentado será o guia. Uma observação a ser feita é com relação a espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção. O DIRAM em seus relatórios poderá expor a incidência ou não se espécies constantes da lista vermelha, e se for o caso, sugerir ao DIBAP a criação de áreas de proteção.

As atividades minerárias são preocupantes e requerem cuidados adicionais. Nesse caso o licenciamento é cauteloso, e o DIBAP sempre emitia um parecer. Para as APA's que possuem zoneamento, é relativamente fácil resolver esses problemas, pois bastará respeitar a sua legislação especial. Em não havendo o zoneamento, o procedimento é verificar a Tipologia Florestal e aplicar a legislação, notadamente a Lei Federal 6902/81, o decreto n.º 99.274 e a Resolução do Conama 10/88.

5. CONCLUSÃO

Os instrumentos de controle ambiental utilizados pelo DIRAM, podem servir de base dos projetos vinculados ao DIBAP. Tanto o licenciamento, bem como a fiscalização e o monitoramento (todos integrados à Educação Ambiental), são imprescindíveis em quaisquer situações que envolver as APAs. Os relatórios emitidos pela Diretoria, são indicadores primordiais que podem orientar a definição dos Zoneamentos Ecológicos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Maia - Manual de Avaliação de Impactos Ambientais.

APA Estadual do Passaúna - Zoneamento Ecológico - Econômico.

A vegetação Natural do Estado do Paraná - Ipardes

INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA A BIODIVERSIDADE: O CASO DO ICMS-ECOLÓGICO, POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, NO PARANÁ

Wilson Loureiro¹

1. INTRODUÇÃO

O modelo tradicional de ocupação das terras no Brasil, caracterizou-se pelo entendimento da necessidade de que sem o desflorestamento total, não haveria progresso e desenvolvimento social suficiente. É extremamente comum registros em nossos textos de história, de grandes missões ou feitos dos desbravadores, que invariavelmente entre suas façanhas, destacam-se ações nas florestas inóspitas, a luta, a conquista e a vitória sobre a natureza bruta.

É razoável entender-se, pelo menos em parte, as razões que levaram nossos antepassados a desenvolver estas ações, todavia é insustentável percebermos que hoje temos em parcelas significativas de nossos país, menos de 1% da cobertura florestal original.

Esta realidade tem nos trazido grandes transtornos, desde o assoreamento dos corpos de água, o impacto dos ventos causando desastres cíclicos, empobrecimento dos solos, entre outras conseqüências.

Ao longo dos anos, o Poder Público, tratou de buscar a estruturação de políticas públicas com vistas a manutenção do equilíbrio entre o consumo das florestas nativas e a necessidade da conservação de amostras destas, em particular as de preservação permanente e de outros espaços especialmente protegidos.

Todavia, isto não foi possível dado a utilização de políticas centradas no exercício isolado do direito administrativo, face, em especial ao baixo índice de estrutura pública para cumprimentos das leis.

Vários diplomas legais foram instituídos, e viraram letras mortas, pois sequer tornaram-se públicas, ou de domínio público, quiza cumpridas.

É fundamental no entanto a elaboração e formulação de diplomas legais de boa qualidade para que se trate da administração dos recursos do ambiente, no entanto não são suficientes, isoladamente, há que se ter outros mecanismos, em especial de caráter econômico, de forma que se possa dar conta de conservar o pouco que sobrou, bem como que se busque reverter pelo menos em parte o quadro atual de degradação ambiental no Brasil.

Dentre os instrumentos econômicos mais comuns, estão o pagamento de tributos (taxas e contribuições), os subsídios e os fomentos (financeiro ou material), as licenças negociáveis, os depósitos compulsórios, os incentivos fiscais, as renúncias ou isenções fiscais, os seguros ambientais, o combate a sonegação e a inadimplência, e o orçamento transparente (vulgarmente conhecido por orçamento participativo).

Segundo FOERSTER(1988), os tributos “tendem a induzir os agentes poluidores a reduzir emissão poluentes a qualquer nível desejado, ao menor custo. Possui eficiência econômica, maior flexibilidade e incentiva a inovação tecnológica.” O mesmo autor trata do conceito de subsídio,

¹ Engenheiro Agrônomo do Instituto Ambiental do Paraná. Mestre e doutorando em Economia e Política Florestal pela Universidade Federal do Paraná. Coordenador do Projeto ICMS-Ecológico por Unidades de Conservação.

afirmando que no “curto prazo, os subsídios como os tributos, provocam redução dos poluentes emitidos. A longo prazo eles tendem a distorcer as decisões econômicas”.

O autor coloca os subsídios em similaridade com os incentivos fiscais, realçando que estes são uma forma indireta de subsídios.

Quanto as licenças negociáveis e os mecanismos de depósito, o mesmo autor, os define respectivamente como: “criação de um mercado artificial com quantidade limitada de emissão de poluentes, no qual os direitos de poluir sejam livremente transferíveis”, tendo a atribuição de uma espécie de direito *moral* de poluir; e os mecanismos de depósito tendo como base um caráter compulsório, ou seja, para aquisição de um bem em particular, deve ser feito um depósito restituível. Este mecanismo se presta em especial para minimizar o abandono de embalagens, ou de materiais considerados externalidades no processo produtivo, ou seja a socialização da poluição ou contaminação.

O mecanismo de depósito segue os mesmos princípios dos seguros ambientais, sendo no entanto estes não necessariamente restituíveis.

Quanto ao combate a sonegação e a inadimplência, são elementos fundamentais dado ao papel que ocupa o Estado nos processos de incentivos para o financiamento da conservação. Não é razoável reivindicar-se subsídios, benesses do Poder Público, sem que se tenha o compromisso de contribuir para o equilíbrio das contas públicas. A outra ponta deste novelo, é a transparência dos gastos públicos, e as melhores experiências têm sido onde os gerentes públicos abrem os orçamentos, em especial ao nível local.

Nasceu no Estado do Paraná, em 1991, um novo instrumento, que além de ter um caráter de compensação, tem também o caráter de incentivo para a conservação. Este mecanismo pressupõe um exercício, a partir da possibilidade aberta pelo federalismo fiscal, e é denominado ICMS Ecológico.

2 ICMS ECOLÓGICO, ORIGENS E DEFINIÇÃO

A partir do início dos anos oitenta, com o advento de legislações ambientais mais rigorosas, alguns municípios iniciaram um processo de reivindicação de compensações financeiras por terem parte ou o todo de seus territórios integrando mananciais de abastecimento ou unidades de conservação.

São casos como o município de Piraquara, situado na Região Metropolitana de Curitiba², que possui 90% de seu território integrando mananciais de abastecimento para Curitiba e os restantes 10% integrando unidades de conservação, ou Guaraqueçaba, localizado no Litoral Norte do Estado, e onde remanesce Floresta Atlântica integrante de Unidades de Conservação na totalidade de seu território é outro exemplo, ou ainda Céu Azul, localizado no extremo-oeste do Estado, que possui 83% de seu território integrando o Parque Nacional do Iguaçu, um dos últimos remanescentes de Floresta Estacional do Sul do Brasil.

O movimento organizado pelos municípios que tinham essas características conquistou, no Parlamento estadual a aprovação de um dispositivo na Constituição Estadual³ aprovada em 1989, que possibilitou, em 1990, a criação da Lei Estadual n.º 9491 que definiu em 5% (cinco por cento) o volume de recursos do ICMS a serem repassados pelo critério ambiental.

² Capital do Estado do Paraná, que possui aproximadamente 1,5 milhão habitantes, aumentando este número para 2,5 milhões se considerado toda a sua Região Metropolitana.

³ O Parágrafo único do artigo 132 estabelece que: “O Estado assegurará, na forma da lei, aos municípios que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciadas por elas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público, tratamento especial quanto ao crédito da receita referida no art. 158 parágrafo único, II da Constituição Federal”.

A Lei Complementar n.º 59, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 974 de 1991, depois aprimorado pelo Decreto n.º 2791/96 que substituiu o anterior criou o critério ambiental, definindo que:

- a) devem receber recursos do ICMS Ecológico os municípios que possuem unidades de conservação ambiental ou que sejam diretamente influenciados por elas e mananciais de abastecimento público;
- b) entende-se que unidades de conservação são áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada;
- c) devem ser beneficiados pelo critério de mananciais de abastecimento os municípios que abrigarem em seus territórios parte ou o todo de mananciais de abastecimento para municípios vizinhos;
- d) do volume total de recursos a serem repassados aos municípios, estes devem ser divididos em 50% (cinquenta por cento) para o Projeto referente a Unidades de Conservação e os outros 50% (cinquenta por cento) para o Projeto mananciais de abastecimento;
- e) a objetivação dos parâmetros técnicos será estabelecida pela entidade estadual responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente, que deverá fazer o cálculo dos percentuais a que os municípios têm direito anualmente⁴.

3. RESULTADOS E PERSPECTIVAS DO INSTRUMENTO

Após a instituição da Lei, houve significativo aumento na superfície das Unidades de Conservação no Estado, passando-se de aproximadamente 210 mil hectares, para 1,1 milhão de hectares. Evidentemente que grande parte destas áreas se constituem de Unidades de Conservação das Categorias de Manejo de uso regulamentado, ou seja APAs, e uma AEIT.

No ano de 1997, há uma tendência a que haja grande incremento na superfície das áreas protegidas, sejam em relação as Unidades de Conservação, às Reservas Particulares do Patrimônio Natural ou ainda das áreas de preservação permanente, reserva florestal legal, sítios especiais e outras florestas.

As áreas de preservação permanente, as reservas florestais legais, os sítios especiais e outras florestas, dizem respeito a estratégia do crédito aos municípios pelo entorno das Unidades de Conservação.

⁴ A criação deste mecanismo foi possível graças as possibilidades abertas pelo Sistema Tributário brasileiro, instituído pela Constituição Federal. O Sistema prevê a existência de tributos nos três níveis de governo: federal, estadual e municipal.

Ao nível estadual, o tributo mais importante é o ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, que representa em geral acima de 90% da receita tributária dos Estados.

O ICMS é um imposto, de caráter indireto, incidente sobre o consumo, similar aos tributos sobre o Valor Agregado.

É um tributo eminentemente arrecador de fundos para os Estados da Federação, diferente, portanto, das Taxas e Contribuições de Melhoria, estes decorrentes do exercício do Poder de Polícia e prestação de serviços pelo Estado.

O ICMS originou-se na Alemanha em 1918. Seguiu-se sua adoção por vários países do mundo, dentre eles a Itália e França, de onde o Brasil importou o modelo doutrinário adotando similar em 1954, embora o Brasil tenha tido tributos sobre comercialização já à época do Império, relativos a vendas de escravos, ouro, etc.

Sua evolução deu origem ao seu precursor, o ICM, criado em 1967, que reformulado após a Constituição de 1988 transformou-se no atual ICMS.

A Constituição brasileira prevê, em seu artigo 158, que ¼ (um quarto) dos recursos financeiros arrecadados pelo ICMS deve ser destinado aos municípios, ficando para os Estados os outros ¾ (três quartos).

No processo de destinação dos recursos financeiros a que os municípios têm direito, a Constituição define ainda que no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) deve ser repassado segundo um critério denominado Valor Adicionado, podendo os outros 25% (vinte e cinco por cento) serem repassados de acordo com o que dispuser legislação estadual.

Portanto, cada Estado tem definido em legislação um conjunto de critérios que disciplinam a distribuição dos 25% (vinte e cinco por cento) a que os municípios têm direito.

Quanto à qualidade das Unidades de Conservação, é perceptível a melhoria, em especial das áreas de âmbito de gestão municipal, certamente por estas estarem diretamente sob a responsabilidade dos Prefeitos Municipais. Mas percebe-se também significativo avanço na melhoria da qualidade das áreas estaduais.

A evolução da qualidade das áreas estaduais tem se dado em função de investimentos do próprio governo estadual, mas também de parcela de contribuição de municípios que recebem recursos financeiros do ICMS Ecológico, em função da existência destas áreas, em seu territórios.

Cabe realce o fato de as comunidades indígenas estarem também sendo beneficiadas, em especial aquelas onde existem bom nível de organização e representação política, para reivindicação.

Seguramente onde os avanços têm sido menores, são em relação as Unidades de Conservação de âmbito de governo federal. Esforço no sentido de fazer evoluir esta relação é fundamental e urgente.

Um dos aspectos também importantes diz respeito a possibilidade de através da Lei, poder-se realizar a interação entre diferentes espaços protegidos, ou seja, construir-se redes de áreas protegidas, que cumpram a função de corredores de fauna e fluxo genético.

Tem grande importância quando da execução da Lei, que se realize a justiça fiscal através da conservação da biodiversidade. Isto além de basilar, tem sido potencializado, na medida em que a Lei propicia condições a que os órgãos do Estado que tratam da gestão dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente, definam os critérios técnicos para alocação dos recursos financeiros, o que tem dado condições a que haja aperfeiçoamento permanente dos critérios, visando exatamente a conservação, com a melhor justiça possível.

Um dos critérios mais representativos, quando da avaliação da qualidade das Unidades de Conservação diz respeito ao esforço para conservação das mesmas. Isto implica na necessidade da contratação de profissionais para realização dos trabalhos de proteção. Na prática, tem se percebido a geração de trabalho, quer seja de forma direta, ou indiretamente através da prestação de serviços pelo turismo ecológico ou ecoturismo.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição Federal do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Art. 158: Trata das repartições das receitas tributárias pertencentes aos municípios. 9.ed. São Paulo : Ícone, 1988. 208 p.

_____. Lei Federal Complementar n.º 63, de 11 de janeiro de 1990. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito de parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos estados e de transferências por estes recebidas, pertencentes aos municípios, e dá outras providências. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília.

FAILLACE, H. ICMS e sua evolução histórica. Informativo Dinâmico IOB, mar. 1992.

FOERSTER, Arion C. Perfil do Sistema Tributário Brasileiro Pós-Constituição Federal de 1988. Curitiba, 1991. (Convênio de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha - Programa de Impactos Ambientais de Barragens - IAP/GTZ).

LOUREIRO, Wilson. Estudo comparativo de métodos de compensação e incentivo fiscal em três municípios - se de Unidades de Conservação ambiental da Categoria de Manejo Parque Estadual no Estado do Paraná. Curitiba, 1994. Dissertação (Mestrado – Economia e Política Florestal) Universidade Federal do Paraná.

_____. O exercício do federalismo fiscal a serviço da conservação do meio ambiente. Curitiba, 1994.

PARANÁ. Lei Estadual Complementar n.º 59, de 1.º de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, q que alude o art.2.º da Lei n.º 9491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba.

_____. Decreto n.º 2791/96, de 27 de dezembro de 1996. Define critérios técnicos a que alude o art. 5.º da Lei Complementar n.º 59, de 1.º de outubro de 1991. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba.

_____. Lei Estadual Complementar n.º 67, de 8 de janeiro de 1993. Dá nova redação ao Art. 2.º da Lei Estadual Complementar n.º 59, de 1.º de outubro de 1991. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba.

_____. Lei Estadual Complementar n.º 9491, de 21 de dezembro de 1990. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do ICMS. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba.

_____. Assembléia Legislativa, Curitiba. Repartição das Receitas Tributárias. Artigo 132, parágrafo único da Constituição do Estado do Paraná, aspectos para sua regulamentação de 29 de novembro de 1990. Curitiba, 1990. 133 p.

SÍNTESE DO DEBATE

A) FISCALIZAÇÃO DAS APAs PELAS ONGs

Foi mencionada a possibilidade de transferência da fiscalização, realizada pelo Estado para as ONGs. Entretanto, há uma preocupação de que determinadas ONGs adotem uma postura muito radical e/ou policialesca. Juridicamente há que distinguir-se, o poder fiscalizador e o poder de polícia, ou seja, o poder de adequar a conduta individual a uma norma legal.

A preocupação é razoável, mas isso não quer dizer que o exercício de poder de polícia do Estado seja exatamente de acordo com essa definição legal ou a mera adequação à norma legal. O Estado também tem sido muito autoritário, duro e, muitas vezes, age contrariamente a lei. Então não se trata de que a ONG excutaria ilegalidade e o Estado não.

A ONG, por ser uma organização de cidadãos, deve ter e ampliar o seu poder de fiscalização. Neste sentido ela deve recorrer ao próprio Estado, em outras instâncias, como por exemplo, o judiciário. Deve ampliar o leque de possibilidades fiscal para coibir os atos do poder público, para coibir a ausência do Estado, ou seja, o seu não exercício de poder de fiscalização.

B) PROCESSOS DE CRIAÇÃO E GESTÃO DE APAs

Concluiu-se que a ação do poder público, no que diz respeito a criação de APAs, tem sido pirotécnica, sem qualquer sentido prático, a não ser a pirotecnia.

O fato deste tipo de unidade de conservação ser de domínio privado e, portanto, dispensar a desapropriação, facilita a sua criação. Muitas áreas têm sido criadas, sem critérios e sem conhecimento da realidade.

No entanto a APA é um tipo de unidade de conservação importante e muitas vezes mais apropriada para o espaço que se quer proteger.

Desta forma o poder público deveria declarar sua existência, pautado por critérios técnico-científicos e precedidos de estudos prévios sempre que se convencesse da necessidade de proteger um sistema de vida e de ambiente.

Uma outra questão importante, mencionada na discussão, foi a de que as APAs não são áreas "normais". Qualquer área "normal", dentro da legislação brasileira, deve ser utilizada dentro dos princípios da preservação/conservação ambiental e do zoneamento econômico. As APAs são diferentes, são espaços onde as leis são mais restritas. Todavia, não existe ainda uma APA com leis e/ou normatizações próprias o que evidencia uma grande lacuna para sua efetivação.

Relativamente a implantação da APA falou-se da necessidade de elaborar planos de gestão. "APA sem plano de gestão é como ter um trem sem um trilho para andar."

Comentou-se sobre um levantamento, realizado há três anos, sobre a quantidade de áreas protegidas no país e a quantidade de planos de manejo. A relação é de 12:1, ou seja, a cada 12 áreas especialmente protegidas 1 possui plano de manejo ou gestão ambiental. O que não quer dizer que das que possuem plano este seja efetivado, que é um outro problema. Portanto existem no mínimo dois desafios para a efetiva implementação das APAs: primeiro ter um plano de gestão e segundo efetivá-lo. Isto supõe uma revisão crítica nos métodos de elaboração dos planos de manejo e de gestão, em geral, que têm sido razoáveis diagnósticos e muito fracos na parte propositiva.

C) ATUAÇÃO DO ÓRGÃO AMBIENTAL NAS APAs SEM ZONEAMENTO

Na ausência de normas específicas deve-se aplicar a lei existente. Não se pode deixar de dar um licenciamento se a lei permitir o licenciamento. Se não há lei específica aplica-se a lei geral e a Resolução n.º 10/88 do CONAMA que se aplica para todas as APAs.

O que pode ser feito também é a definição de parâmetros técnicos, específicos para cada APA, que definiriam regras para o uso. Quem é que pode colocar essas regras? O ideal seria instituí-las por decreto. Cria a APA e já define, no próprio decreto, os critérios para sua utilização. Todavia isso ainda não existe.

D) MINISTÉRIO PÚBLICO E APAS

Tomou-se como exemplo da atuação do Ministério Público o caso da APA Estadual do rio Passaúna. Nesta APA existe uma Câmara Técnica ativa, de caráter consultivo, que conta com o apoio do Ministério Público sobretudo nos procedimentos de autorização e licenciamento de atividades potencialmente poluidoras na área da APA. Há a possibilidade do Promotor de Justiça ingressar com ações civis públicas para o caso de descumprimento da legislação ambiental. Isso tem ocorrido quando as decisões da câmara técnica não são atendidas quer pelos órgãos estaduais quer pelos municipais.

A Câmara Técnica do Passaúna tem funcionado ainda que sob uma forte pressão política que, por sua vez, é “amortizada” pela Promotoria Pública.

Uma outra questão mencionada foi a de que as câmaras técnicas poderiam se transformar em deliberativas ao invés de consultivas.

E) ATUAÇÃO DA DIRETORIA DE CONTROLE DE RECURSOS AMBIENTAIS DO IAP NAS APAS

Sobre fiscalização em APAs mencionou-se que até o momento o IAP vem atuando de forma quase que exclusivamente repressiva, utilizando os mecanismos clássicos de fiscalização: barreiras, incursões integradas com a polícia florestal, autuações etc. Mas é necessário complementar essa atuação através de um processo mais educativo tanto para o licenciamento como para o monitoramento ambiental. A intenção do IAP, em particular do Departamento de Fiscalização, é mudar um pouco a postura eminentemente repressiva para uma postura mais conscientizadora.

F) ICMS ECOLÓGICO E APAS

O ICMS-Ecológico é uma compensação financeira aos municípios que abrigam em seu território unidades de conservação. No caso das APAs o repasse do recurso deveria tomar em consideração o zoneamento e, portanto, ser diferenciado em função da maior ou menor restrição da zona. Na ausência do zoneamento, que é uma situação provisória, o repasse do recurso é uniforme para a totalidade da área. Como estratégia alternativa tem-se firmado Termos de Compromisso com as Prefeituras, que abrigam em seu território APAs, para a realização de ações concretas para a melhoria da qualidade ambiental da área permitindo assim um repasse de recursos diferenciado por município.

G) APA E O CONJUNTO DE ATORES SOCIAIS

Foi destacada a importância de promover discussões com os “afetados” pela APA, produtores rurais, setor madeireiro, mineradoras, prefeituras, ONGs, enfim, o conjunto de atores diretamente envolvidos tornando o processo de criação e de gestão das APAs efetivamente democrático e participativo.

Mencionou-se também a necessidade de construção de tecnologias apropriadas à produção ecológica e economicamente sustentável assim como a elaboração de políticas públicas específicas para cada APA.

PROPOSTAS

1) Realizar seminários específicos para cada APA Estadual com a participação de todos os atores sociais envolvidos (prefeituras municipais, IAP, associações locais, ONGs, setor privado) com o objetivo de formular estratégias apropriadas para implementação;

2) Aprofundar discussões sobre temas específicos relacionadas com as APAs:

- a) Metodologia para elaboração de plano de gestão de APAs
- b) incentivos econômicos à conservação
- c) parcerias para a gestão de APAs
- d) alternativas tecnológicas para a produção em APAs
- e) critérios para criação de APAs
- f) regulamentação específica para APA
- g) Gestão ambiental
- h) zoneamento ambiental

3) Realizar oficinas de trabalho específicas para as APAs Estaduais objetivando a definição de parâmetros técnicos para a intervenção;

4) Definição de um grupo técnico, multidisciplinar, inicialmente composto por técnicos do IAP, para estabelecer diretrizes de atuação em áreas de proteção ambiental estaduais.

5 - LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	INSTITUIÇÃO	ENDEREÇO
Gerson Antonio Jacobs	IAP-DIBAP	R:Engenheiro Rebouças, 1206, F. 322-6163 r 2141
Márcia G. Pires Tossulino	IAP-DIBAP	R:Engenheiro Rebouças, 1206, F. 322-6163 r 2170
Beatriz B. Wobehl	IAP-ERUVI	R. Quintino Bocaiuva nº 12 União da Vitória
Paulo Roberto Castela	SEMA	R. 7 de Abril 664
Maude Nancy J. Motta	IAP	Av. Luiz Xavier 68/290 Centro 80020-940-Ctba PR.
Claudio d'Oliveira	IAP/CURITIBA	R. Reinaldo S. de Quadros 366-Ctba - PR.
Reinaldo J. R. Santos	SANEPAR/NPA	R. Tibagi, 520 Fone: 3220088 R. 56
Roberto Pitella	RAE EXPEDIÇÕES	R. Engenheiro Rebouças, 2541 fone: 2226981
Álvaro Lúcio Nunes	IAP/PARANAGUÁ	General Carneiro S/N fone 422-8233
Sandra Mara Pereira de Queiroz	IAP/DIRAM/DEREN	R. Engenheiro Rebouças, 1206 fone: 322-6163 R. 2171 Fax: 2222850
Márcia A. O. Zarpellan	IAP-ERIRA-IRATI	
Nivio K. de Paula	ESTAGIÁRIO IAP-ERCBA	R. Reinaldo S. Quadros 366 fone: 2644985-ramal 35
Fernando Bettiga	IAP-ERCBA	R. Reinaldo S. Quadros 366 fone: 2644985- ramal 35
Viviane Rauta Simiano	IAP-ERCBA	R. Reinaldo S. Quadros 366 fone: 2644982
Juarez A. R. Baskoski	IAP-ERPGO	R. Carlos Cavalcanti nº 1007 fone: 0422252759 P. Grossa -PR.
Marcos Antonio Gemiseski	IAP-ERIRA IRATI	R. XV de novembro, 795
Nelson Adamowicz	IAP-ERCBA	R. Reinaldo S. Quadros, 366
Ricardo Aquino de Paula	ESTAGIARIO-AGRONOMIA IAP-ERCBA	R. Reinaldo S. Quadros, 366
Paulo Augusto de A. Lima	EMATER -PR/E. L. PINHAIS	Parque Castello Branco fone: 3587171
Rogério Suniga Rosa	AOPA/IVV	Caixa Postal 98 Quatro Barras 83420-000 fone: 772-2226
Henrique P. Schmidlin(VITA)	SEEC	fone: 2520924 res. 3227117 r.72
Roberto Carrago Nielsen (Camelo)	AUTÔNOMO	
José Otávio C. Consone	IBAMA-EGEC	Guaraqueçaba fone: 4821262 3225125
Cleverson V. Andreoli	SANEPAR/UFPR	3222626 R. 6242
Laura Jesus de Moura e Costa	IAP	225-5184
Sant-Clair H. Santos	PROMOTORIA MEIO AMBIENTE	3223533
Ana Claudia Bento Graf	PROCURADORIA GERAL DO ESTADO CEMA	2547272 R. 206/204 Marechal Hermes 999
Francisco Lange Jr.	SEMA/NIMAD UFPR	2521129
Claudia Sonda	IAP/DIBAP/DUC	3226163 R. 2170
Juarez Cordeiro de Oliveira Carlos	IAP/DIBAP/DUC	3226163 R. 2170 3523088
Wilson Loreiro	ICMS ECOLÓGICO/IAP	3226163
Maria Luiza Malucelli Araujo	COMEC	Rua Mal. Hermes 751 fone: 254-8111 R. 222