



Análise e Planejamento de Políticas Públicas no Sistema Ambiental Paulista

desafios, resultados e recomendações

Análise e Planejamento de Políticas Públicas no Sistema Ambiental Paulista

desafios, resultados e recomendações

Dados Internacionais de Catalogação
(CETESB – Biblioteca, SP, Brasil)

S242a São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente.

Análise e planejamento de políticas públicas no Sistema Ambiental Paulista [recurso eletrônico] : desafios, resultados e recomendações / Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Coordenadoria de Planejamento Ambiental ; autores Natasha Fayer Calegario Bagdonas ... [et al.] ; organização Natasha Fayer Calegario Bagdonas. — São Paulo : SMA, 2012.
130 p. : il. color.

Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br>>

ISBN 978-85-8156-007-6

1. Gestão ambiental 2. Planejamento participativo 3. Políticas públicas - análise 4. Políticas públicas - avaliação 5. Políticas Públicas - biodiversidade 6. São Paulo (Estado) I. Bagdonas, Natasha Fayer Calegario. II. Santos, Marina Balestero dos. III. Watanabe, Sheyla Aki. IV. Bagdonas, Natasha Fayer Calegario, org. V. Título.

CDD (21.ed. esp.) 354.381 61

CDU (2.ed. port.) 502.15 : 351 (815.6)

Análise e Planejamento de Políticas Públicas no Sistema Ambiental Paulista

desafios, resultados e recomendações

Autores

Natasha Fayer Calegario Bagdonas

Marina Balestero dos Santos

Sheyla Aki Watanabe

Maria Teresa Castilho Mansor

Carolina Born Toffoli

Ivaldo José dos Santos Braz

Marcio da Silva Queiroz

Mariana Valerio Viegas

Caroline Vigo Coguetto

Priscila Ferreira Capuano

Deolinda Beatriz Moraes Bolzani

Sonia Aparecida Abissi Nogueira

Cláudio José Ferreira

Angélica Midori Sugieda

Organização

Natasha Fayer Calegario Bagdonas

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

São Paulo, 2013

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Geraldo Alckmin - Governador

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Bruno Covas - Secretário

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Zuleica Maria de Lisboa Perez - Coordenadora



APRESENTAÇÃO DO SECRETÁRIO

A realização do planejamento ambiental, organizacional e estratégico visando adequar e integrar a atividade humana à proteção dos recursos ambientais; e o monitoramento e a avaliação da eficácia dos instrumentos utilizados para garantir o desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo são atividades que compõem o vasto campo funcional da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, instituído pelo Decreto Estadual nº 57.933, de 02 de abril de 2012, que reorganiza sua estrutura.

Criado pela Resolução SMA nº 37, de 11 de maio de 2010, o Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do SEAQUA – GTPP promoveu a integração entre os órgãos do Sistema Ambiental, com o desafio de avaliar ações desenvolvidas pela Pasta e subsidiar o planejamento de políticas públicas ambientais embasadas tecnicamente e voltadas ao alcance de resultados. Os trabalhos desenvolvidos contaram com o envolvimento de aproximadamente oitenta atores do Sistema Ambiental.

Iniciativas como a do GTPP orientam a tomada de decisão, incrementando a aplicação de recursos públicos e a qualidade das políticas públicas para a sociedade. A publicação “Análise e Planejamento de Políticas Públicas no Sistema Ambiental – desafios, resultados e recomendações” apresenta a experiência do GTPP, referendando a importância desses instrumentos de políticas públicas para a construção de uma gestão ambiental mais eficiente.

Bruno Covas

Secretário de Estado do Meio Ambiente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
-------------------------	----

SEÇÃO I

BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA DA ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

1. BASE TEÓRICA DA ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	17
1.1. Fundamentos de Análise de Políticas Públicas.....	17
1.2. Planejamento Participativo em Políticas Públicas Ambientais.....	20
1.2.1. Planejamento Estratégico Situacional (PES).....	21
1.2.2. Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos (ZOPP).....	22
1.2.3. Método Altadir de Planificação Popular (MAPP).....	23
2. PROCEDIMENTO TÉCNICO UTILIZADO NA ETAPA DE AVALIAÇÃO DAS AÇÕES SEAQUA 2007-2010.....	24
2.1. Identificação das ações SEAQUA relacionadas às diretrizes do PAE Cenários 2020.....	25
2.2. Preparação das Planilhas de Avaliação.....	25
2.3. Avaliação da eficácia das ações SEAQUA executadas no período de 2007 a 2010.....	29
2.4. Compilação dos resultados da avaliação das ações SEAQUA.....	32
2.5. Aspectos principais levantados pela avaliação das ações SEAQUA 2007-2010.....	33
3. METODOLOGIA UTILIZADA NA ETAPA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO SEAQUA.....	40
3.1. Explicação do problema e referências básicas do programa.....	42
3.1.1. Seleção de problemas prioritários.....	42
3.1.2. Explicação do problema – árvore de problemas.....	42
3.1.3. Seleção de causas críticas.....	42
3.1.4. Priorização dos beneficiários.....	43
3.1.5. Delineamento de soluções – árvore de objetivos.....	43
3.2. Estruturação do programa para alcance dos resultados.....	44
3.2.1. Formulação de programas.....	44
3.3. Identificação de fatores relevantes de contexto.....	44
4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO SEAQUA PELO GTPP.....	46

SEÇÃO II

EXPERIÊNCIA DO GTPP NA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

1. PROBLEMA 5 – “DEFICIÊNCIAS NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, NA UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DE SEUS COMPONENTES E NA REPARTIÇÃO JUSTA E EQUITATIVA DOS BENEFÍCIOS DERIVADOS DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO”.....	59
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

2.	DIFICULDADES NA MANUTENÇÃO DA INTEGRIDADE DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, NA INSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO DE RESERVA LEGAL E NA RECUPERAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	64
2.1.	Dificuldades na manutenção da integridade da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente.....	65
2.2.	Dificuldades de instituição e manutenção de Reserva Legal.....	66
2.3.	Questões globais e problemas comuns a todas as áreas.....	67
2.4.	Mudanças e expectativas.....	69
3.	DEFICIÊNCIAS NA CRIAÇÃO E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	70
3.1.	Causas comuns a deficiências na criação e gestão de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Proteção Integral.....	71
3.2.	Deficiências na criação e gestão de Unidades de Uso Sustentável.....	72
3.2.1.	RDS e RESEX.....	72
3.2.2.	APA.....	74
3.2.3.	RPPN.....	74
3.3.	Deficiências na criação e gestão de Unidades de Conservação de Proteção Integral.....	75
3.4.	Dificuldade de consolidação do Plano de Manejo como instrumento efetivo de gestão.....	76
4.	DIFICULDADES NA REPARTIÇÃO (JUSTA E EQUITATIVA) DOS BENEFÍCIOS DERIVADOS DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO AO USO DA BIODIVERSIDADE.....	78
5.	PRESSÃO DIRETA SOBRE AS ESPÉCIES DE FAUNA.....	85
6.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA.....	88
6.1.	Discussão sobre educação ambiental na gestão ambiental.....	89
6.2.	Estratégias metodológicas iniciadas no GTPP para a leitura transversal dos problemas referentes à educação ambiental nas árvores de problema.....	91
	ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NO PROCESSO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PELO SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA – ALGUMAS REFLEXÕES.....	95
	Legados do GTPP – O Planejamento Estratégico da CBRN.....	98
	GLOSSÁRIO.....	101
	REFERÊNCIAS.....	105

SIGLÁRIO

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

AIA – Auto de Infração Ambiental

APA – Área de Preservação Ambiental

APP – Área de Preservação Permanente

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Bioamazônia – Associação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável da Biodiversidade da Amazônia

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CBRN – Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais

CDB – Convenção sobre a Diversidade Biológica

CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CEA – Coordenadoria de Educação Ambiental

CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo

CETAS – Centro de Triagem de Animais Silvestres

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CFA – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental

CGEN – Conselho de Gestão do Patrimônio

CODASP – Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo

CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente

COP – Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica

CPLA – Coordenadoria de Planejamento Ambiental

CPP – Centro de Políticas Públicas

CRAS – Centros de Reabilitação de Animais Silvestres

CRHi – Coordenadoria de Recursos Hídricos

EA – Educação Ambiental

EUA – Estados Unidos da América

FECOP – Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

FF – Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo

FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

FPZSP – Fundação Parque Zoológico de São Paulo

FSC – Conselho de Manejo Florestal
GEE – Gases de Efeito Estufa Diretos e Indiretos
GEF – Global Environment Facility
GERCO – Gerenciamento Costeiro
GPS – Sistema de Posicionamento Global
GSPOFP – Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas
GTPP – Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais
GTZ – Agência Alemã de Cooperação Técnica
IAP – Índice de Qualidade de Água para Fins de Abastecimento Público
IB – Índice de Balneabilidade
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBot – Instituto de Botânica
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICS – Índice de Coleta Seletiva
ICTEM – Índice de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município
IF – Instituto Florestal
IG – Instituto Geológico
IGR – Índice de Gestão de Resíduos Sólidos
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IQA – Índice de Qualidade das Águas
IQR – Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos Sólidos
ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza
IVA – Índice de Qualidade da Água para a Proteção da Vida Aquática
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAPP – Método Altadir de Planificação Popular
MOJAC – Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga
MP – Medida Provisória
ONG – Organização Não Governamental
P+L – Produção mais Limpa
PAE – Projeto Ambiental Estratégico
PAmb – Polícia Militar Ambiental
PDPA – Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental

PE – Parque Estadual
PECPS – Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis
PEMC – Política Estadual de Mudanças Climáticas
PES – Planejamento Estratégico Situacional
PGE – Procuradoria Geral do Estado de São Paulo
PJ MAIS – Programa de Jovens, Meio Ambiente e Integração Social
PPA – Plano Plurianual
PPDC – Plano Preventivo de Defesa Civil
PPI – Procuradoria do Patrimônio Imobiliário
PRMC – Projeto de Recuperação de Matas Ciliares
PROCLIMA – Programa Estadual de Mudanças Climáticas e Programa Biogás
PSA – Pagamento por Serviços Ambientais
RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RESEX – Reserva Extrativista
RL – Reserva Legal
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
RSU – Resíduo Sólido Urbano
SAA – Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo
SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SAF – Sistema Agroflorestal
SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA – Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais
SIEFLOR – Sistema Estadual de Florestas
SIGEO – Sistema de Informações Gerenciais da Execução Orçamentária
SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SP – São Paulo
TAC – Termo de Ajustamento de Conduta
TCRA – Termo de Recuperação Ambiental
UC – Unidade de Conservação
UGRHi – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UPA – Unidade de Produção Agropecuária
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico
ZOPP – Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos

Planejamento é um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada de informações, por meio de procedimentos e métodos, para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para aproveitamento dos recursos disponíveis (SANTOS, 2004). Esse embasamento é fundamental na formulação de políticas públicas, pois possibilita uma definição mais precisa das ações do Estado, com objetivos a serem atingidos, bem como o meio mais apropriado para tal fim.

Nesse contexto insere-se a análise de políticas públicas, campo do conhecimento bastante abrangente que, em uma definição simplificada, estuda os processos de formulação das ações governamentais e os resultados de sua implementação, subsidiando a tomada de decisão.

Com vistas a fortalecer a aplicação de princípios de análise de políticas públicas no planejamento de ações da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) foi criado, por meio da Resolução SMA nº 37, de 11 de maio de 2010 (Anexo 1), o Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA) – GTPP –, composto por representantes de todos os órgãos da administração direta e indireta vinculados à Secretaria do Meio Ambiente.

As atividades do GTPP foram desenvolvidas entre maio de 2010 e março de 2012, sob a coordenação da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), por meio do Centro de Políticas Públicas (CPP), haja vista a afinidade com suas atribuições, instituídas pelo artigo 73 do Decreto Estadual nº 53.027, de 26 de maio de 2008, e mantidas pelo artigo 54, inciso IV do Decreto Estadual nº 57.933, de 02 de abril de 2012.¹

1 (i) acompanhar o desenvolvimento de políticas, planos, programas e projetos que interfiram na proteção, na conservação e na recuperação da qualidade ambiental; (ii) avaliar os efeitos ambientais cumulativos associados a políticas, planos, programas ou projetos, públicos ou privados, que possam impactar a qualidade ambiental; (iii) difundir, junto aos órgãos e entidades públicas, do Estado e dos municípios, a importância da inserção de instrumentos de planejamento e de gestão ambiental, na proposição de suas políticas e na elaboração de seus projetos; e (iv) desenvolver e aperfeiçoar metodologias a serem utilizadas em planejamento ambiental.

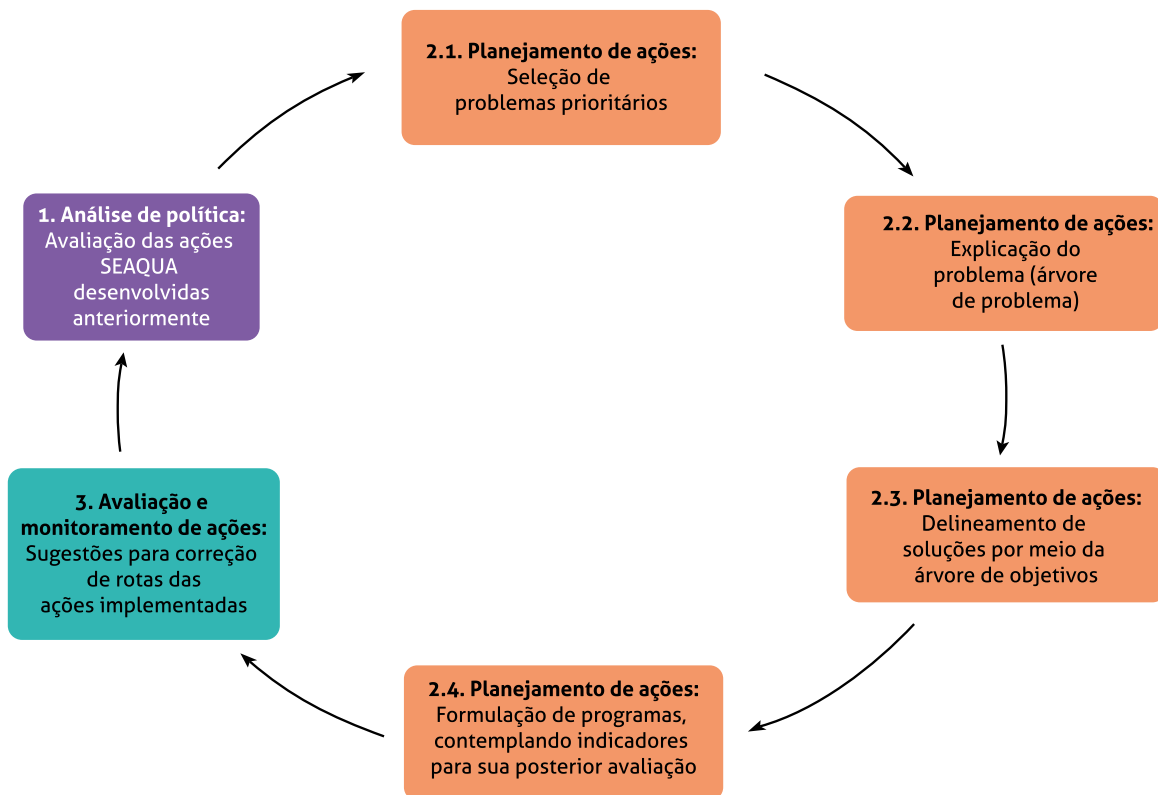
O objetivo central do GTPP foi o planejamento de ações governamentais fundamentado nas diretrizes de médio e longo prazo propostas no âmbito do Projeto Ambiental Estratégico (PAE) Cenários Ambientais 2020² e por outros conteúdos legais que norteavam as ações da SMA. Para isso, discutiram-se, no âmbito do GTPP, diversas bibliografias sobre análise e planejamento de políticas públicas, constituindo uma metodologia de planejamento orientado por objetivos, baseada em uma combinação de modelos, entre eles o modelo lógi-

co, conforme utilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (FERREIRA et al., 2007; CASSIOLATO & GUERESI, 2010) e pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo (COSTA, 2011) para elaboração do Plano Plurianual 2012-2015.

Assim, a metodologia construída no âmbito do GTPP considera o processo de formulação de políticas públicas como um ciclo (Figura 1), que contempla as etapas de: (i) avaliação das políticas em curso, com identificação de exemplos de sucesso e lacunas a serem trabalhadas; (ii) planejamento de novas ações ou da continuidade das ações existentes, com previsão de mecanismos intrínsecos de avaliação periódica; e (iii) avaliação e monitoramento das ações quando implementadas, permitindo o ajuste ou readequação, de acordo com os resultados obtidos.

2 O PAE Cenários Ambientais foi executado pela CPLA entre 2007 e 2009, com o intuito de consolidar a prospecção de cenários como ferramenta de planejamento de políticas públicas, ao permitir a visualização dos futuros possíveis para o Estado de São Paulo, considerando os diversos fatores que pressionam o ambiente e afetam a qualidade de vida da população. O projeto teve como produto 88 propostas de políticas públicas, voltadas ao alcance do cenário desejado (SÃO PAULO, 2009).

Figura 1. Síntese da metodologia utilizada pelo Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do SEAQUA para o planejamento de ações governamentais.



Fonte: SMA (2010).

No tocante à primeira etapa, ou seja, aquela de avaliação, a Resolução SMA nº 37/2010 estabelece que o GTPP deveria avaliar as políticas públicas ambientais realizadas no âmbito do SEAQUA, no período 2007-2010, quanto à sua eficácia (análise da relação entre as metas propostas e as metas cumpridas), eficiência (análise da relação entre o orçamento empenhado e os resultados alcançados, verificando a relação custo-benefício de cada política) e efetividade (análise dos impactos positivos ou negativos sobre o público alvo, desencadeados pela execução da política). Na prática, foi factível ao GTPP avaliar vinte e cinco políticas públicas ambientais, apenas sob o critério de eficácia, devido à ausência de dados que permitissem a avaliação de efetividade e de eficiência. Tal fato mostrou que ainda existe uma distância considerável entre a estruturação ideal (teórica) para que uma política possa ser avaliada sob os três critérios escolhidos e a estruturação real das ações avaliadas pelo GTPP. A partir dessa constatação, o GTPP sistematizou uma proposta de construção de ações governamentais³ para que estas já prevejam, no momento de sua concepção, os indicadores referentes à sua avaliação.

A segunda etapa, de planejamento de ações governamentais, deveria contemplar a formulação de ações de curto, médio e longo prazo, além de estabelecer mecanismos para sua implementação. Para isso foram previstas as seguintes atividades: (i) seleção de problemas prioritários a serem objeto de planos, políticas, programas e projetos; (ii) explicação das relações de causa e consequência da existência desses problemas (árvores de problema); (iii)

3 Ver Seção I, Tópico 2.5 "Aspectos Principais Levantados pela Avaliação das Ações SEAQUA 2007-2010"

delineamento de soluções para os problemas identificados (árvores de objetivos); e (iv) formulação de programas, por meio do agrupamento das soluções propostas, já contemplando os indicadores para subsidiar futuras avaliações.

Dentre os dez temas que foram escolhidos pelo GTPP durante a seleção de problemas prioritários, decidiu-se focar inicialmente no tema conservação da biodiversidade no Estado de São Paulo, para prosseguir no planejamento das ações. Foi possível ao GTPP avançar até o final da atividade de explicação do problema.

Esta publicação se divide em duas grandes seções. Na primeira, são relatados os aspectos da construção metodológica do GTPP: o referencial teórico, os procedimentos técnicos adotados e resultados obtidos nas etapas de avaliação das ações SEAQUA 2007-2010 e de seleção de problemas prioritários. A segunda parte apresenta o conteúdo discutido na etapa de explicação do problema, apontando os principais desafios enfrentados pelo Estado de São Paulo para a conservação da biodiversidade.

O trabalho apresentado nesta publicação envolveu cerca de oitenta atores do Sistema Ambiental, entre representantes designados pelas instituições componentes do GTPP e colaboradores. Mais do que o cumprimento do objetivo estabelecido legalmente, o GTPP representou uma possibilidade de mudança de cultura institucional, baseada na integração entre atores do sistema objetivando uma reflexão sobre a atuação do Estado, o que culminou em recomendações mais precisas para a formulação de políticas públicas, com consequente aumento das chances de obtenção de sucesso em sua implementação.

SEÇÃO I
BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA DA ANÁLISE
E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

1. BASE TEÓRICA DA ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

1.1. Fundamentos de Análise de Políticas Públicas

Na gênese do campo de estudos das políticas públicas, Souza (2006) identifica uma diferenciação entre os trabalhos desenvolvidos no continente europeu e os produzidos nos Estados Unidos da América (EUA), estes com mais ênfase na atuação dos governos, que são como componentes de um complexo mais amplo que é o Estado, foco dos estudos produzidos pelos europeus. Discorrendo sobre as diferentes definições atribuídas ao termo *política pública*, a autora o resume: “campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações”.

Em que pese o significativo número de trabalhos científicos publicados, o campo de estudos das políticas públicas apresenta grande diversidade de perspectivas e abordagens, perpassando diferentes enfoques, os quais priorizam determinados aspectos ou atores envolvidos no processo, possibilitando, assim, o desenvolvimento de metodologias que melhor se adéquem aos objetivos de cada estudo.

Uma das primeiras categorizações das políticas públicas foi proposta por Lowi (1964), subdividindo-as em distributivas, regulatórias e redistributivas⁴. A cada tipo de política pública corresponderiam diferentes configurações do jogo político (*policies determine politics*), sendo, portanto, de fundamental importância a compreensão do caráter da política pública para que se possam inferir os caminhos pelos quais poderá ocorrer a tomada de decisão.

4 As políticas distributivas caracterizam-se por decisões individualizadas, nas quais se busca atender a todos os interesses existentes, não explicitando o conflito entre os que são favorecidos ou não pela mesma. Já as políticas regulatórias não apresentam o mesmo grau de desagregação das distributivas, sendo necessária a aplicação de um marco regulatório, o qual pode opor beneficiários e não-atendidos. Por sua vez, as políticas redistributivas se constituem em significativas alterações na distribuição do produto social gerado, colocando em lados distintos aqueles cujos impostos financiam as ações em benefício dos destituídos destas.

Entendendo que o agente público pode considerar todos os objetivos e as diferentes formas de atingi-los na definição das políticas públicas, assim como relacionar os meios a serem utilizados para o alcance de metas previamente estabelecidas, desenvolveu-se uma abordagem fundamentada na decisão racional, orientando um grande número de pesquisas na área. As denominações dessa vertente são variadas, como teoria da escolha racional, método racional-exaustivo ou racional-abrangente.

Lindblom (2000) parte da crítica ao método racional-abrangente, o qual considera deficitário por atribuir uma capacidade ilimitada à racionalidade dos membros da Administração Pública no enfrentamento de problemas complexos, o que não encontraria eco na realidade, defendendo, então, o modelo incrementalista (método das comparações limitadas sucessivas). Por essa visão, as políticas públicas seriam decididas por suas diferenças marginais, sendo a situação existente, no presente, uma das principais referências para novas propostas.

A ideia de compreender as políticas públicas como um ciclo apresenta grande difusão e, por consequência, há uma série de variações quanto à definição das etapas que compõem esse ciclo. Ripley (1995) apresenta sua concepção dos estágios principais, aos quais correspondem atividades funcionais e produtos esperados. O primeiro estágio, segundo o autor, seria o estabelecimento da agenda, em que, dentre as várias questões apresentadas ao governo, se definem as eleitas, dada a capacidade de ação limitada em determinado horizonte de tempo.

Analisando mais detalhadamente o processo de formação da agenda, Kingdon (1995) corrobora as críticas feitas por Lindblom (2000) em relação ao método racional-abrangente, pontuando que a realidade se mostra diferente do teorizado, que a capacidade humana é limitada e que o processo não ocorre necessariamente de maneira totalmente racional. O incrementalismo, na visão do autor, pode explicar muitos processos governamentais,

principalmente a geração de alternativas, ainda que não descreva todas as mudanças na agenda de maneira satisfatória.

De autoria de Cohen et al. (1972), o modelo da lata de lixo (*garbage can*)⁵ é adaptado por Kingdon (1995), que propõe uma nova configuração: o modelo das múltiplas correntes. O autor identifica quatro fluxos que existem separadamente: problemas, soluções, participantes e oportunidades de escolha. Este último corresponde à lata de lixo do modelo utilizado como referência, onde os participantes jogam os problemas e as soluções, sendo os resultados função da mistura do “lixo” e da maneira como tudo é processado. Em sua adaptação do modelo, o autor propõe três categorias de processos existentes no governo federal dos EUA: o reconhecimento de problemas, a geração de propostas de políticas públicas e as atividades políticas. Esses fluxos seguem separadamente, mas não totalmente independentes, até que momentos críticos apareçam e então se cria uma “janela de política pública”, onde uma mudança pode ser colocada.

Ripley (1995) prossegue com sua classificação descrevendo o estágio de formulação, onde se coletam e analisam informações que subsidiam o desenvolvimento de alternativas, culminando na tomada de decisão quanto ao formato dos programas. O autor aponta então a etapa de implementação, que, apesar de aparentemente ocorrer de maneira meramente técnica e procedimental, pode evidenciar conflitos não previstos.

Para completar o modelo do ciclo proposto por Ripley (1995), tem-se o estágio da avaliação, no qual diversas comparações podem ser realiza-

5 Modelo aplicado a “anarquias organizadas”, instituições que apresentam três características: preferências problemáticas, devido à falta de coesão entre as preferências dos componentes; tecnologia obscura, pois os participantes não compreendem os processos da organização muito bem; e participação fluida, onde os participantes entram e saem facilmente dos processos de tomada de decisão. Nessas organizações, tanto problemas como soluções compõem uma “lata de lixo”, a partir da qual se busca atrelar uma solução aos problemas que surgem, gerando assim uma alternativa (SOUZA, 2006).

das, sendo seus resultados de fundamental importância para o último estágio, que trata da decisão sobre a continuidade ou não da política pública.

Embora muitas vezes tomados como sinônimos, há que se diferenciar claramente o estágio de avaliação das políticas públicas da análise de políticas públicas, sendo esta um processo de caráter mais amplo e não restrito ao modelo do ciclo. Outro ponto que se deve ter em mente é que todo modelo parte de certo grau de simplificação da realidade, podendo o ciclo de políticas públicas ser iniciado ou reiniciado em diferentes etapas, bem como não seguir estritamente a ordem cronológica descrita (RIPLEY, 1995). Ainda assim, o modelo do ciclo apresenta grande utilidade para a compreensão das políticas públicas, permitindo segmentar a análise, tendo o cuidado para que não se perca a noção de totalidade envolvida.

Tendo em vista que os trabalhos do GTPP se iniciaram com a avaliação dos programas e projetos já existentes no âmbito do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA), justifica-se neste capítulo um olhar mais detalhado sobre a etapa de avaliação dentro da concepção do ciclo da política pública.

Inserida na análise sistematizada das ações do Estado, a avaliação das políticas públicas se conceitua tendo como base a pesquisa em ciências sociais aplicada ao estudo das políticas e seus efeitos sobre a sociedade. A avaliação tem ainda o objetivo de fazer com que os resultados e conhecimentos produzidos construam um julgamento de valor para que os governantes e a população tenham referências sobre os fatores que determinaram o sucesso ou o insucesso de determinada ação, e possam interferir nos processos para corrigir procedimentos e/ou elaborar novas políticas e programas (SILVA et al., 2007).

Para Worthen et al. (2004), os processos de avaliação podem ser compreendidos segundo diferen-

tes aspectos, tais como: o grau de formalidade (formal ou informal), o posicionamento de quem avalia (interno ou externo) e o papel da avaliação (formativa ou somativa). A última diferenciação diz respeito à fase de política pública e aos receptores das informações apuradas, sendo a avaliação formativa ligada à equipe que desenvolve determinado programa e a avaliação somativa destinada a subsidiar tomadores de decisão quanto à continuidade da ação.

Tendo como referência o foco de cada avaliação, os autores classificam as diferentes abordagens da avaliação em seis categorias, centradas em:

- Objetivos;
- Administração;
- Consumidor;
- Especialistas;
- Adversário;
- Participante.

Dentre os critérios de avaliação encontrados na literatura científica, três se destacam: eficiência, eficácia e efetividade. Por eficiência, entende-se a relação entre o esforço empregado e os resultados alcançados. Já a eficácia correlaciona as metas assumidas e os instrumentos previstos com as metas cumpridas e os instrumentos aplicados. Por sua vez, a efetividade diz respeito aos impactos benéficos ou deletérios, diretos ou indiretos, da implementação de uma determinada política pública (FERREIRA & VIOLA, 1996; FERREIRA, 1998; TREVISAN & VAN BELLEN, 2008).

Correlacionando as categorias propostas por Worthen et al. (2004) com os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade, podemos atribuir às abordagens centradas em objetivos uma maior aderência à verificação da eficácia, ainda que esta também possa ser encontrada em avaliações centradas na administração. Esta tipologia, por focalizar também o contexto, insumos e processos envolvidos, possibilita correlação com a apreensão da eficiência de determinada política pública.

O desafio de mensurar a efetividade das políticas públicas requer a combinação de diferentes

tipologias de avaliação, sendo de fundamental importância a adoção de abordagens centradas no participante, uma vez que muitos dos efeitos de determinada ação somente são percebidos por aqueles que se submetem a ela, vivenciando os benefícios e os problemas gerados pela mesma.

Silva (1999) apresenta algumas das razões para o interesse na realização de estudos de avaliação de políticas públicas. O interesse mais imediato para realizar tais estudos estaria ligado a aferir os diversos resultados – esperados e não esperados – alcançados pelas ações governamentais, quando implementadas. O segundo motivo dos estudos seria o de entender o modo, ou o processo específico, pelo qual essas ações alcançam (ou não) os resultados, sendo o interesse mais direcionado à dinâmica e processo de funcionamento da intervenção estatal, considerando a complexidade do processo de implementação das políticas.

Ainda segundo Silva (1999), outro conjunto de interesses ligados diretamente aos estudos de avaliação, tanto centrados na questão da efetividade das ações governamentais quanto os mais diretamente relacionados à sua dinâmica de funcionamento, seriam aqueles voltados para o aprendizado organizacional das instituições públicas sobre suas atividades; para questões de tomada de decisão sobre a continuidade ou não dos programas; e, ainda, para permitir a transparência, qualidade e *accountability*⁶ na gestão dos recursos públicos ao nível intra e interorganizacional.

Em suma, a avaliação de políticas e programas governamentais dá subsídios para que formuladores e executores de políticas públicas sejam capazes de tomar decisões com maior qualidade, otimizando os gastos públicos, identificando e superando pontos de estrangulamento e êxito dos programas, e, por consequência, abrindo perspectivas racionais para

implementar políticas públicas dotadas de maior capacidade de alcançar os resultados desejados no plano da operacionalidade (SILVA, 1999).

1.2. Planejamento Participativo em Políticas Públicas Ambientais

Ao tratar da temática do meio ambiente, a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada pela Assembleia Nacional Constituinte em 1988, dispõe em seu artigo 225 que *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”* (BRASIL, 1988).

Apesar de não inscrita literalmente como nas seções que tratam da saúde e da assistência social, a participação no processo de proteção e melhoria da qualidade ambiental constitui peça fundamental no cumprimento da prerrogativa atribuída à coletividade pelo artigo 225.

A instituição de espaços de participação, como grupos intersetoriais e conselhos de políticas públicas, compõem um movimento de inserção da participação no debate sobre o Estado e suas funções. Por meio da agregação de diferentes atores no processo de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas, busca-se diminuir a distância entre o Estado e a sociedade, evidenciando de maneira mais clara os possíveis conflitos e facilitando a aplicação das decisões.

Além das previsões legais-institucionais, o planejamento ambiental participativo, entendido como um processo técnico-político, tem a potencialidade de permitir a adaptação da política pública frente às novas circunstâncias, uma vez que não se pode ter o controle sobre todas as variáveis que a influenciam, possibilitando o diálogo contínuo com os diversos atores e a compreensão das necessárias modificações para que os resultados sejam alcançados.

⁶ *Accountability* é um termo da língua inglesa, sem tradução exata para o português, que remete à obrigação de membros de um órgão administrativo ou representativo de prestar contas a instâncias controladoras ou a seus representados. Outro termo usado numa possível versão portuguesa é responsabilização.

A seguir, são descritas três metodologias de planejamento participativo que foram, em parte, utilizadas no processo de planejamento de políticas públicas ambientais pelo GTPP.

1.2.1. Planejamento Estratégico Situacional (PES)

Concebido por Carlos Matus, economista chileno que foi ministro no governo do Presidente Salvador Allende entre 1970 e 1973, o PES se trata de um método complexo, sendo mais adequado para organizações de alto grau de complexidade,

como as públicas, ainda que suas ferramentas e conceitos também sejam aplicáveis em outros tipos de organizações.

Possui como característica diferencial do planejamento tradicional uma análise situacional (subjetivista) ao invés do diagnóstico tradicional (objetivista), considerando o mundo real com as diferentes percepções de uma mesma realidade por diferentes atores sociais. Outro diferencial é a centralidade do método nos problemas que os atores sociais visualizam para enfrentamento da situação (NARDINI, 2007). A tabela 1 apresenta as principais diferenças entre o planejamento tradicional e o PES.

Tabela 1. Contraste entre o planejamento tradicional e o PES.

Planejamento Tradicional	Planejamento Estratégico Situacional
Determinista (predições "certas")	Indeterminista (previsões incertas)
Objetivista (diagnóstico)	Subjetivista (apreciação situacional)
Predições únicas	Várias apostas em cenários
Plano por setores	Plano por problemas
Certeza	Incerteza e surpresas
Cálculo técnico	Cálculo tecnopolítico
Os sujeitos são agentes	Os sujeitos são atores
Sistema fechado (metas únicas)	Sistema aberto (várias possibilidades)
Teoria do controle de um sistema	Teoria de participação em um jogo

Fonte: COELHO (2011).

O PES possui quatro momentos, são eles:

1. *Momento explicativo:* busca-se compreender a realidade para que os planos sejam elaborados com o propósito de modificá-la.

O primeiro passo é detalhar o problema – com frases que evidenciam qual o problema real, os chamados Vetores de Descrição do Problema, ou apenas descritores – enumerando suas consequências e analisando suas prováveis causas (estas podem ter impacto direto sobre o problema e

o grau de controle do planejador sobre as causas pode variar).

De acordo com Cassiolato & Guerresi (2010), o segundo passo consiste em identificar os nós críticos do problema – causas críticas que podem conduzir a mudança nos descritores do problema e possuem três características: alto impacto de mudança sobre o problema; ser objeto de ação do ator, de modo prático e efetivo; e ser politicamente oportuno agir sobre a causa identificada. Após essa análise, se constrói uma árvore de problemas com os nós críticos identificados.

2. *Momento normativo*: elaboram-se os planos que incidirão sobre os problemas. Para tal, analisam-se os recursos disponíveis, influência política, habilidades, dentre outros, para que seja possível saber qual o grau de dificuldade para realização de determinada ação referente a um nó crítico – os problemas que se encontram dentro da governabilidade da organização serão mais facilmente solucionados. É importante a elaboração de mais de um cenário devido às incertezas e surpresas que podem acontecer durante a implementação do plano.

3. *Momento estratégico*: análise e construção de planos estratégicos para lidar com as incertezas do futuro, verificando a viabilidade política e técnica dos mesmos – por meio do conhecimento dos atores envolvidos e da identificação de algum tipo de resistência sobre o plano.

4. *Momento tático operacional*: o plano servirá de base para que as ações sejam implementadas, devendo ser recalculado e aprimorado (quando necessário) por meio de um monitoramento contínuo. Sempre que necessário, deve-se voltar aos momentos anteriores citados acima.

1.2.2. Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos (ZOPP)

O método ZOPP (*Zielorientierte Projektplanung*) foi desenvolvido pela Agência Alemã de Cooperação Técnica – GTZ (*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*) –, com técnicas e ferramentas para operacionalizar o pensamento estratégico de um grupo, considerando o seu objetivo final, inserindo-se a participação popular.

Tem como origem o Marco Lógico, porém, devido à dificuldade de implementação dos planos de promoção de desenvolvimento elaborados de acordo com o mesmo, houve a necessidade de revisão do método em 1980, adicionando-se a fase de diagnóstico e análise coletiva das alternativas, surgindo, então, o método ZOPP (NARDINI, 2007).

O ZOPP propõe que sejam planejados projetos consistentes, com objetivos claros e realistas demonstrados em uma árvore de problemas, com a construção de indicadores para acompanhar e avaliar o projeto, facilitando a comunicação e cooperação entre os atores envolvidos, definindo-se suas responsabilidades, direitos e deveres.

O enfoque é no trabalho participativo, no qual é imprescindível que o planejamento não seja separado da implementação, ou seja, os possíveis beneficiários dos planos e programas devem participar ativamente do processo de planejamento junto à equipe técnica, visando ao aumento de sucesso do plano.

Segundo Nardini (2007), o método constitui-se de três etapas, a saber:

1. *Diagnóstico*: apresenta a visão consensual sobre a situação que guiará o planejamento. Essa etapa é subdividida em:

- (i) Análise de envolvimento: procura-se descrever os atores envolvidos no planejamento, sejam os atuantes diretos ou com alguma ligação com o problema;
- (ii) Análise de problemas: pretende-se identificar o problema central da situação, e seus problemas relacionados, determinando sua relação de causa e efeito. A árvore de problemas é muito utilizada para estruturação do que foi identificado;
- (iii) Análise de objetivos: a partir da árvore de problemas propõe-se a elaboração da árvore de objetivos, formulando-se as condições desejáveis e possíveis de serem alcançadas.

2. *Análise e escolha de alternativas*: a alternativa a ser escolhida como estratégia do plano deve considerar alguns fatores, como os recursos disponíveis, probabilidade de êxito, apoio político etc. Feita a análise, escolhe-se a melhor alternativa.

3. *Concepção do plano do projeto*: Elaboração da matriz do planejamento do projeto (Marco Lógico). Com isso é possível fazer uma análise de riscos

(determina-se a governabilidade de quem realiza o planejamento) e definir os recursos e insumos necessários para implementação das atividades definidas, criando-se o plano operacional.

Uma notável característica desse método diz respeito à sua flexibilidade, podendo sofrer adequações e, também, acréscimos de novas ferramentas/técnicas que auxiliem no processo de planejamento participativo.

1.2.3. *Método Altadir de Planificação Popular (MAPP)*

As diretrizes formuladas no nível central de governo, em geral, não contemplam as microrrealidades do nível local, suas especificidades e suas particularidades (SAVASSI & DIAS, 2007). Dessa forma, o Método Altadir de Planificação Popular (MAPP) foi desenvolvido para os sistemas descentralizados e para lidar com problemas menos complexos, levando em consideração a visão que as pessoas têm dos problemas locais. Aplica-se para grupos com algum tipo de estrutura, como as mobilizações comunitárias, propondo que os atores envolvidos sejam ativos no processo de planejamento, permitindo que exista uma planificação a partir da base popular (NARDINI, 2007).

Segundo Tancredi et al. (1998) *apud* Antunes et al. (2007), o método compõe-se de quinze passos:

- Seleção dos problemas do plano (Passo 1);
- Descrição do problema (Passo 2);
- Explicação do problema “espinha de peixe” ou árvore de problemas (Passo 3);
- Desenho da situação objetivo (Passo 4);
- Seleção dos “nós críticos” (Passo 5);
- Desenho das operações e definição das responsabilidades (Passos 6, 7, 8);
- Avaliação e cálculo dos recursos necessários para desenvolver as operações-orçamento (Passo 9);
- Identificação de atores sociais relevantes e sua motivação frente ao plano (Passo 10);
- Identificação de recursos críticos para desenvolver as operações e de atores que os controlem (Passos 11, 12);
- Seleção de trajetórias, análise de vulnerabilidade do plano e desenho de sistema de prestação de contas (Passos 13, 14, 15).

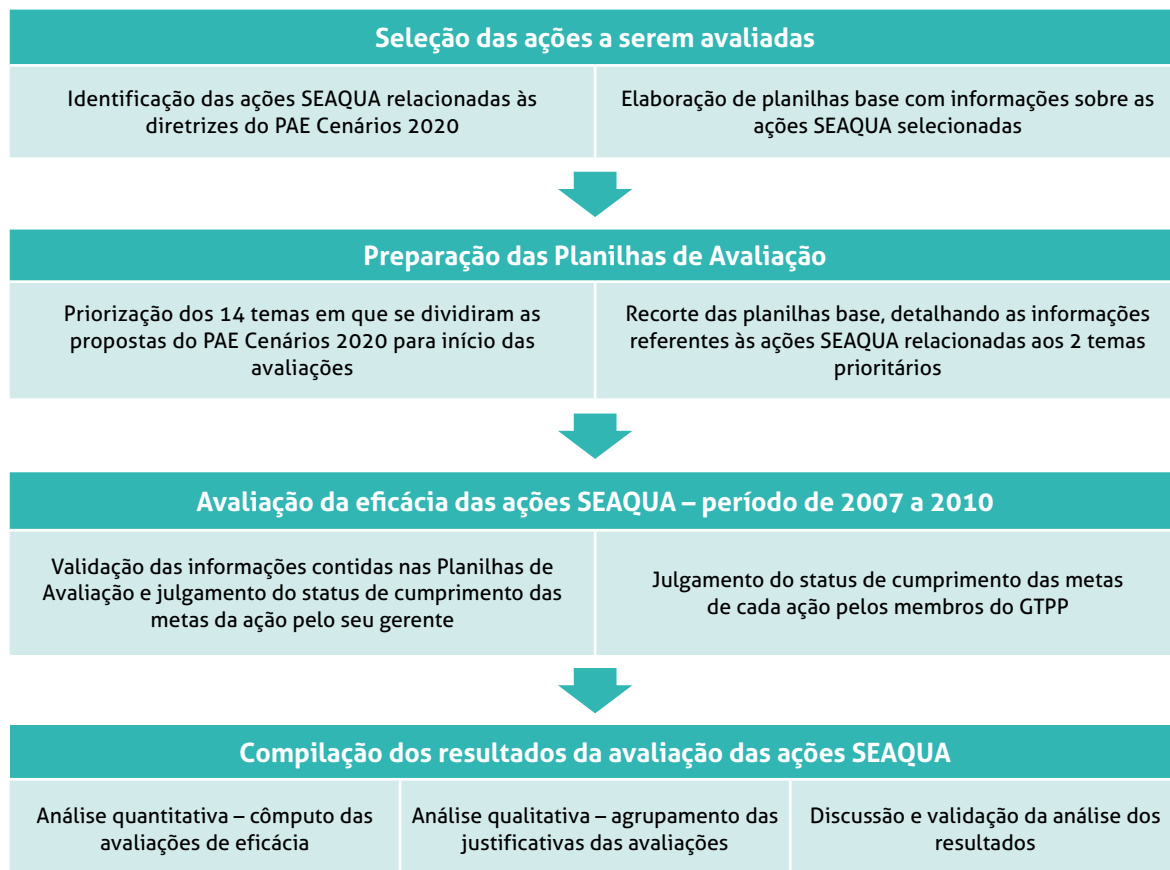
Vale observar que existem alguns conceitos e ferramentas no MAPP semelhantes ao método PES, porém, como mencionado anteriormente, o método é aplicável a situações muito mais simples e para nível local.

2. PROCEDIMENTO TÉCNICO UTILIZADO NA ETAPA DE AVALIAÇÃO DAS AÇÕES SEAQUA 2007-2010

A avaliação das ações executadas no âmbito do SEAQUA no período de 2007 a 2010 foi realizada com o intuito de identificar se estas contribuíam para implementação das diretrizes propostas pelo Projeto Ambiental Estratégico (PAE) Cenários Ambientais 2020 e de que forma se deu essa contribuição, visando fornecer subsídios ao planejamento da continuidade das políticas ou de novas propostas de ações, necessárias ao alcance do cenário alvo estabelecido para 2020.

A fase de avaliação compreendeu as seguintes etapas: (i) seleção das políticas públicas a serem avaliadas, por meio da identifi-

Figura 2. Fluxograma com as etapas da avaliação das ações realizadas no âmbito do SEAQUA no período de 2007 a 2010.



ção daquelas que se relacionavam às diretrizes do PAE Cenários 2020, e detalhamento dessas políticas, instrumentado pela construção de uma planilha base; (ii) preparação de uma planilha de avaliação por ação selecionada; (iii) avaliação da eficácia das ações selecionadas, realizada em 5 oficinas de trabalho, ocorridas entre setembro de 2010 e fevereiro de 2011; e (iv) compilação e refinamento dos resultados, com análise quantitativa e qualitativa das avaliações.

A figura 2 apresenta fluxograma com o procedimento técnico desenvolvido durante a fase de avaliação das Ações SEAQUA, cujas etapas estão detalhadas ao longo dos tópicos deste capítulo.

2.1. Identificação das ações SEAQUA relacionadas às diretrizes do PAE Cenários 2020

De acordo com o objetivo da Resolução SMA nº 37/2010, a avaliação de eficácia de vinte e cinco políticas públicas ambientais realizadas no âmbito do SEAQUA no período 2007-2010 se iniciou a partir da construção de uma planilha base, visando à identificação das ações que contemplavam as 88 propostas de políticas públicas resultantes do PAE Cenários Ambientais 2020, um dos 21 Projetos Ambientais Estratégicos da gestão 2007-2010 da SMA, criado com a finalidade de elaborar propostas de políticas públicas de médio e longo prazo, utilizando cenários prospectivos do ano de 2020 como referência.

Foi organizada uma planilha para cada um dos 16 temas do PAE Cenários Ambientais 2020, contendo as propostas de políticas públicas (ou diretrizes) e a relação dos programas do PPA 2008-2011 de responsabilidade da SMA e das ações SEAQUA em curso que possuíam interface ou contemplavam, em parte ou integralmente, cada diretriz. Ainda, detalharam-se todas as ações SEAQUA apontadas e propuseram-se ações que, em complemento àquelas já em curso, poderiam atender à diretriz do PAE Cenários Ambientais 2020. As informações utilizadas para

o preenchimento dos campos da planilha – descritos em detalhe na tabela 2 – foram provenientes de relatórios de gestão da SMA e da Companhia Ambiental do Estado do São Paulo (CETESB) e do conteúdo das normas criadas pelas respectivas ações SEAQUA.

A estrutura das planilhas foi baseada em uma combinação de modelos teóricos disponíveis na literatura especializada, dentre os quais o marco lógico (ou matriz lógica), sistematizado pela agência alemã GTZ em um guia de orientação para o Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos, conhecido como ZOPP (HELMING & GÖBEL, 1998)⁷. Adotou-se também o modelo lógico, recurso sistemático e visual para apresentar e compartilhar a compreensão das relações entre os recursos disponíveis para ações programadas e as mudanças ou resultados que se espera alcançar (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

2.2. Preparação das Planilhas de Avaliação

Tendo em vista o tempo previsto para a realização do trabalho de avaliação, o grupo optou por priorizar, por meio de votação, os temas do PAE Cenários Ambientais 2020 e, a princípio, avaliar as ações SEAQUA que contemplavam as diretrizes dos temas selecionados. Dessa forma, definiram-se como temas prioritários Mudanças Climáticas e Biodiversidade. A partir de então, para subsidiar a avaliação, iniciou-se a composição das Planilhas de Avaliação, que constituíam um recorte da planilha de identificação das ações SEAQUA relacionadas às diretrizes do PAE Cenários 2020 (Tabela 2), com o acréscimo de detalhamento das ações SEAQUA relacionadas aos temas escolhidos. Os campos contidos nas Planilhas de Avaliação estão descritos na tabela 3.

⁷ Ver Seção I, Tópico 1.2.1.1 "Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos (ZOPP)".

Tabela 2. Conteúdo da planilha de identificação das ações SEAQUA relacionadas às diretrizes do PAE Cenários 2020.

Campo da planilha	Descrição do conteúdo
Diretriz PAE Cenários 2020	Texto da proposta de política pública na íntegra, conforme publicação <i>Cenários Ambientais 2020</i> (SÃO PAULO, 2009)
PPA 2008-2011	Código do Programa previsto no PPA 2008-2011, com interface na diretriz
Ação do SEAQUA	Projeto, programa ou atividade, realizada no âmbito do SEAQUA, com interface na diretriz
Objetivos	Objetivos da ação SEAQUA
Metas	Metas da ação SEAQUA
Parcerias	Parcerias estabelecidas pela ação SEAQUA
Atividades	Atividades desenvolvidas ou em desenvolvimento pela ação SEAQUA
Indicadores	Indicadores de acompanhamento da ação SEAQUA
Status	Status de realização das atividades selecionadas
Fonte de recursos por atividade*	Fonte de recursos a que estava vinculado o orçamento de cada atividade
Recursos executados por atividade*	Montante de recursos executados em cada atividade, somando-se todo o período de sua execução
Local da atividade	Porção do território do Estado onde a atividade se realizava
Público alvo da atividade	Grupos sociais do Estado beneficiários da atividade
Instrumentos jurídicos vinculados	Atos normativos estaduais criados para respaldar juridicamente a atividade em questão, bem como outros atos já existentes que cumpriam o mesmo papel
Resultados alcançados	Resultados alcançados pela atividade (impactos no público-alvo ou área-alvo)
Cenários x Ação SEAQUA	Reflexão sobre em que medida a ação do SEAQUA colaborava para a implementação da diretriz do PAE Cenários Ambientais 2020
Ações propostas	Planejamento preliminar de ações que, em complemento àquelas já em curso no SEAQUA, visavam contemplar a diretriz do PAE Cenários Ambientais 2020. Observação: essas ações não necessariamente correspondiam à ação do SEAQUA descrita na mesma linha da tabela, referindo-se, antes, à diretriz do PAE Cenários Ambientais 2020 como um todo.
Atores envolvidos	Agentes governamentais e atores ligados à sociedade civil ou ao setor produtivo que deveriam ser envolvidos na implementação da ação proposta
Prazo de execução	Cronograma geral de execução da ação proposta, podendo ser em curto (2010-2011 – código 1), médio (PPA 2012-2015 – código 2) ou longo prazo (PPA 2016-2019 – código 3). O preenchimento do campo com mais de um código significava que a ação proposta deveria ter início no prazo referente ao primeiro código, se estendendo pelos demais
Planejamento orçamentário	Projeção de recursos necessários à realização da ação proposta
Fonte de recursos	Fonte de recursos a que estaria vinculado o orçamento de cada ação proposta, indicando a necessidade de captação de recursos em outros fundos, nacionais ou internacionais

* Preenchimento dos campos com base em informações disponibilizadas pelo Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas (GSPOFP) da SMA

Tabela 3. Conteúdo das Planilhas de Avaliação.

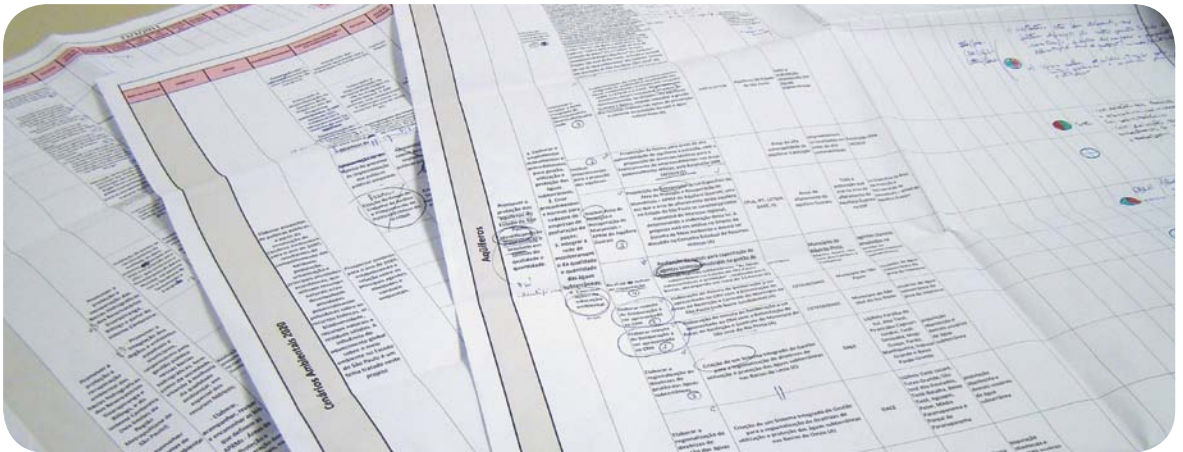
Campo da planilha	Descrição do conteúdo
Ação SEAQUA	Projeto, programa ou atividade realizada no âmbito do SEAQUA, com interface na diretriz
Objetivos	Objetivos da ação SEAQUA
Metas	Metas da ação SEAQUA
Atividades Planejadas	Atividades previstas nos textos ou marcos lógicos dos projetos (quando existentes)
Atividades executadas (E) ou em andamento (A)	Atividades já executadas (E) ou em andamento (A) pela ação SEAQUA no momento
Parcerias	Parcerias estabelecidas para execução da atividade especificamente, ou da ação como um todo
Local da atividade	Porção do território do Estado onde a atividade se realizava
Público alvo da atividade	Grupos sociais do Estado beneficiários da atividade
Instrumentos jurídicos vinculados	Atos normativos estaduais criados para respaldar juridicamente a atividade em questão, bem como outros atos já existentes que cumpram o mesmo papel
Indicadores de resultado (eficácia)	Indicadores para medir a relação entre meta ou objetivo estipulado e atividade executada, sendo, no geral, quantitativos
Indicadores de impacto (efetividade)	Indicadores para medir os impactos positivos ou negativos sobre o público alvo da atividade/ação, sendo no geral, qualitativos
Fonte de recursos por atividade	Fonte de recursos a que estava vinculado o orçamento de cada atividade. Fonte de informações: Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas (GSPOFP) da SMA e Câmara de Compensação Ambiental
Atividade do SIGEO	Atividade selecionada do Sistema de Informações Gerenciais da Execução Orçamentária (SIGEO) para estabelecimento de correspondência com a coluna "Ação SEAQUA", visando estipular dotação orçamentária.
Dotação	Montante de recursos orçamentários previstos para a ação SEAQUA, segundo correspondência com atividade selecionada do SIGEO
Recursos executados por atividade	Montante de recursos executados em cada ação SEAQUA, somando-se todo o período de sua execução
% liquidada	% de recursos já liquidados em relação à dotação orçamentária prevista para a ação SEAQUA
Eficácia	Relação ente metas assumidas e instrumentos previstos e metas cumpridas e instrumentos utilizados
Órgão/Instituição	Órgão/instituição da SMA a qual pertence o membro do GTPP que realizou a avaliação
Justificativa	Identificação de pontos de estrangulamento que implicaram em mudanças de rumo ou no não cumprimento de objetivos e metas previamente desenhados

No decorrer do processo de avaliação, o GTPP considerou equivocada a escolha de avaliar apenas as ações que contemplavam as diretrizes dos temas selecionados como prioritários, pois excluiu do processo de avaliação ações SEAQUA em curso que, apesar de não se relacionarem diretamente aos temas, possuíam bastante relevância no contexto da gestão ambiental paulista naquele momento. Ademais, o grupo constatou a existência de ações SEAQUA integralmente afetas aos temas prioritários, porém não abordadas por nenhuma diretriz do PAE Cenários 2020. Sendo assim, o GTPP optou por expandir a avaliação para tais ações, como ocorrido com o PAE Fauna Silvestre. Vale ressaltar que, a despeito desse equívoco, a validade do trabalho não foi prejudicada, por se tratar de experiência inovadora de avaliação de políticas públicas elaboradas e implementadas pela Pasta Ambiental.

Assim, as vinte e cinco ações SEAQUA desenvolvidas entre 2007 e 2010 que foram avaliadas pelo GTPP sob o critério de eficácia foram:

- Programa de Jovens, Meio Ambiente e Integração Social (PJ MAIS) – desenvolvido no âmbito da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo;
- Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis (PECPS);
- Programa Estadual de Mudanças Climáticas e Programa Biogás (PROCLIMA);
- Projeto Ambiental Estratégico Aquíferos;
- Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020;
- Projeto Ambiental Estratégico Cobrança pelo Uso da Água;
- Projeto Ambiental Estratégico Criança Ecológica;
- Projeto Ambiental Estratégico Desmatamento Zero;
- Projeto Ambiental Estratégico Ecoturismo – desenvolvido em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID);
- Projeto Ambiental Estratégico Esgoto Tratado;
- Projeto Ambiental Estratégico Etanol Verde;
- Projeto Ambiental Estratégico Fauna Silvestre;
- Projeto Ambiental Estratégico Gestão de Unidades de Conservação;
- Projeto Ambiental Estratégico Licenciamento Unificado;
- Projeto Ambiental Estratégico Lixo Mínimo;
- Projeto Ambiental Estratégico Mananciais: Guarapiranga, Billings e Cantareira;
- Projeto Ambiental Estratégico Mata Ciliar;
- Projeto Ambiental Estratégico Município Verde Azul;
- Projeto Ambiental Estratégico Onda Limpa;
- Projeto Ambiental Estratégico Pesquisa Ambiental;
- Projeto Ambiental Estratégico Reforma Administrativa;
- Projeto Ambiental Estratégico Respira São Paulo;
- Projeto Ambiental Estratégico São Paulo Amigo da Amazônia;
- Projeto Ambiental Estratégico Serra do Mar;
- Projeto de Recuperação de Matas Ciliares (PRMC) – parceria com o Global Environment Facility (GEF), implementada pelo Banco Mundial.

Figura 3. Planilhas de avaliação utilizadas pelo GTPP.



Fonte: SMA (2010).

2.3. Avaliação da eficácia das ações SEAQUA executadas no período de 2007 a 2010

A avaliação das ações SEAQUA executadas no período de 2007 a 2010 foi realizada em oficinas de trabalho que ocorreram da seguinte forma: no início da oficina, a coordenação do GTPP propunha a metodologia a ser seguida, a qual era debatida e testada ao longo dos tra-

balhos, e por vezes readequada, adaptada e/ou reconstruída por solicitação dos membros. A dinâmica adotada teve como ponto forte a possibilidade de ajuste e refinamento da metodologia de modo participativo, com consequente apropriação por parte dos membros do GTPP; os pontos fracos foram alguns “retrabalhos” e incertezas decorrentes das alterações da metodologia adotada e a insegurança quanto à utilização do produto final obtido.

Figura 4. Oficina do GTPP de avaliação de eficácia das ações SEAQUA 2007-2010, realizada em 21/09/2010.



Fonte: SMA (2010).

Apesar do objetivo inicial do trabalho ter sido a avaliação das ações SEAQUA no período 2007-2010 quanto a sua eficácia, eficiência e efetividade, reconheceu-se, ao longo de seu desenvolvimento, a incompatibilidade entre a proposta inicial e o tempo disponível para a execução de todas as etapas necessárias para sua viabilização. Essa situação foi agravada pela inexistência ou deficiência de informações sistematizadas a respeito da situação anterior à implantação de cada ação avaliada, o que impedia a avaliação da efetividade (estudo dos impactos benéficos ou deletérios e diretos ou indiretos decorrentes da implementação da política). Além disso, os relatórios de execução orçamentária da Pasta, presentes no Sistema de Informações Gerenciais da Execução Orçamentária (SIGEO), não se encontravam no nível de detalhe necessário, bem como estavam descritos em um recorte que não permitia uma correspondência di-

reta com as ações analisadas, dificultando a análise de eficiência (relação entre esforço empregado e resultados alcançados).

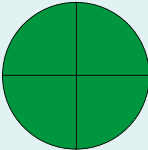
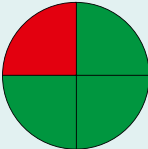
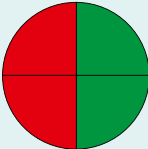
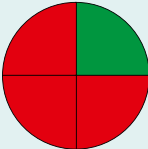
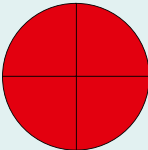
Desse modo, julgou-se adequado iniciar os trabalhos de avaliação pelo critério da eficácia (metas assumidas e instrumentos previstos por metas cumpridas e instrumentos utilizados), que consistiu em julgar, na data da oficina (entre setembro de 2010 e fevereiro de 2011), o status do cumprimento das metas estabelecidas no início da ação SEAQUA, conforme critério adaptado do documento *Panorama da Biodiversidade Global 3* (BRASIL, 2010), exposto na tabela 4. O posicionamento quanto ao alcance quantitativo das metas foi acompanhado do preenchimento de um campo denominado JUSTIFICATIVA, com objetivo de extrair informações qualitativas da avaliação de eficácia.

Figura 5. Oficina do GTPP de avaliação de eficácia das ações SEAQUA 2007-2010, realizada em 26/10/2010.



Fonte: SMA (2010).

Tabela 4. Código adotado para a avaliação de eficácia das ações SEAQUA.

NOTA DA EFICÁCIA	SIGNIFICADO
	TOTAL ALCANCE DAS METAS E/OU EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS (100%)
	ALCANCE DAS METAS E/OU EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS DE FORMA QUASE INTEGRAL (APROXIMADAMENTE 75%)
	PROGRESSO SIGNIFICATIVO NO ALCANCE DAS METAS E/OU NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS (APROXIMADAMENTE 50%)
	ALGUM PROGRESSO NO ALCANCE DAS METAS E/OU NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS (APROXIMADAMENTE 25%)
	METAS/OBJETIVOS NÃO ALCANÇADOS E/OU ATIVIDADES PLANEJADAS NÃO EXECUTADAS (0%)

Fonte: BRASIL, Ministério do Meio Ambiente (2010, adaptado).

Figura 6. Oficina do GTPP de avaliação de eficácia das ações SEAQUA 2007-2010, realizada em 22/02/2011.



Fonte: SMA (2010).

No decorrer do processo de avaliação, considerou-se pertinente que o gerente de cada ação SEAQUA referendasse as informações contidas na Planilha de Avaliação e fosse convidado a fazer a avaliação da eficácia da ação. Essa etapa demandou quantidade de tempo acima da prevista e provocou alguns “retrabalhos”, visto que alguns membros do GTPP solicitaram a possibilidade de revisão de suas próprias avaliações, à luz da inserção das novas informações e avaliações realizadas pelos gerentes. A despeito desses contratempos, considerou-se a participação dos gerentes bastante positiva, uma vez que suas contribuições fundamentaram avaliações mais criteriosas.

2.4. Compilação dos resultados da avaliação das ações SEAQUA

Terminadas as avaliações, iniciou-se a compilação dos resultados obtidos, com a realização

de uma análise quantitativa, que consistiu no cômputo das notas aferidas nas avaliações de eficácia, e uma análise qualitativa, que consistiu no agrupamento das justificativas das avaliações.

Em relação à análise qualitativa, observou-se que a denominação do campo JUSTIFICATIVA induziu os membros do GTPP a se aterem, no geral, a explicações sobre o motivo da eficácia não ter sido 100%, ou seja, prevaleceu o lado “negativo” das ações SEAQUA, fato agravado pela ausência de questões norteadoras para preenchimento do campo. Para procurar corrigir esse desvio, a coordenação do GTPP agrupou os resultados qualitativos em quatro tópicos, a saber:

- (i) Estrutura da ação (inserção das informações na planilha);
- (ii) Aspectos positivos da ação;
- (iii) Problemas enfrentados na implementação da ação;
- (iv) Propostas de políticas.

Figura 7. Oficina do GTPP de compilação dos resultados das avaliações das ações SEAQUA, realizada em 22/02/2011.



Fonte: SMA (2011).

A intenção da divisão em tópicos foi explicar pontos como: a factibilidade das metas estabelecidas no desenho original frente ao prazo e orçamento estipulados; existência de consenso entre os formuladores da ação e os agentes de implementação acerca dos objetivos, metas e metodologia adotados; adequação entre o projeto como foi concebido e a realidade observada; e

possíveis causas da homogeneidade ou heterogeneidade dos impactos.

Durante a discussão da compilação dos resultados entre o grupo, os membros fizeram inserções nesses tópicos, a fim de contribuir com a correção do desvio, porém falhas de informação permaneceram para algumas ações SEAQUA.

Figura 8. Oficina do GTPP de compilação dos resultados das avaliações das ações SEAQUA, realizada em 23/03/2011.



Fonte: SMA (2011).

2.5. Aspectos principais levantados pela avaliação das ações SEAQUA 2007-2010

Ao final da fase de avaliação das ações executadas no âmbito do SEAQUA no período de 2007 a 2010 foram levantados os principais aspectos acerca do processo e das metodologias utilizadas nessa etapa, a partir de uma análise qualitativa dos resultados obtidos.

Salienta-se que, embora tenha sido realizada a avaliação quantitativa das vinte e cinco políticas públicas selecionadas, por meio de atribuição de notas divididas em quartis, o GTPP optou por não expor tais resultados nesta publicação; primeiro, devido ao objetivo cen-

tral e motivador deste relatório de mostrar os desafios e recomendações da experiência de aplicação de metodologias de avaliação e planejamento ao longo dos quase dois anos de trabalho. Além disso, reconhecem-se as limitações do processo adotado, tais como a impossibilidade de comparação entre os desempenhos obtidos, devido à flutuação do número de avaliadores por ação, bem como pelos demais aspectos apresentados a seguir.

- *Avaliação de programas e projetos*

Mostraram-se praticamente unânimes as observações dos membros do GTPP a respeito de falhas no preenchimento de alguns campos das Planilhas de Avaliação, em decorrência

da sua incompatibilidade com a estrutura das ações. Isso se deveu, sobretudo, à condução do processo de avaliação da eficácia, em que se utilizou a mesma estrutura de planilha para avaliar tanto programas quanto projetos, além da indisponibilidade de algumas informações.

É importante ressaltar que, para efeito deste trabalho, programas são entendidos como o conjunto de ações e projetos coordenados que têm como objetivo atingir, em prazo determinado e com recursos humanos, materiais e financeiros definidos, um resultado em termos da solução de um problema ou do aproveitamento de uma oportunidade (RIO DE JANEIRO, 2003). Já projetos, segundo definição disponível na página eletrônica do Senado Federal⁸, são ações destinadas a alcançar o objetivo de um programa, envolvendo o conjunto de operações limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre para a expansão ou aperfeiçoamento da atuação governamental.

Assim sendo, ações como o Projeto de Recuperação de Matas Ciliares (PRMC) e o PAE Ecoturismo, as quais possuem uma mesma estrutura gerencial que contempla o monitoramento das atividades executadas frente às planejadas, além de indicadores de processo (eficácia) e resultado (efetividade), foram avaliadas sob a mesma metodologia que o PAE Mata Ciliar, que, embora denominado como projeto, possui estrutura de programa. Tal estrutura suporta ações pulverizadas em toda a Pasta, não concentradas sob uma única unidade de gestão, dificultando a coleta de informações para subsidiar a avaliação. Além disso, as metas nela definidas caracterizam-se como de médio e longo prazos, dificultando a aferição de eficácia em um horizonte de apenas três anos de execução.

Esse fator trouxe consequências negativas para a avaliação de eficácia, sobretudo das ações caracterizadas como programas, uma vez

que os resultados alcançados encontravam-se distantes das metas estabelecidas inicialmente.

- *Desconhecimento da natureza das ações*

Outro fator que refletiu negativamente na avaliação de algumas ações foi o desconhecimento de sua natureza e atividades, no momento da avaliação. Nesse sentido, observaram-se, principalmente, os seguintes aspectos: (i) dificuldade de se mensurar o alcance parcial da meta estabelecida, ainda que tal parcela representasse grande avanço, em decorrência da complexidade da ação; (ii) necessidade de mudanças estratégicas ao longo da implementação da ação, o que pode ter refletido na diminuição ou mudanças substanciais nas metas; (iii) ampliações do escopo do projeto no decorrer da implementação; e (iv) ausência de marco zero ou linha de base das ações avaliadas, quer por inexistência da informação, quer pela dificuldade em acessá-la em tempo razoável.

Considerando-se essa situação e tendo em vista que a avaliação de eficácia se baseou na comparação entre metas/atividades planejadas e metas/atividades executadas (de acordo com as possibilidades oferecidas pela estrutura da Planilha de Avaliação), alguns números bastante distantes resultaram em avaliações baixas ou abstenções, fato que denotou a limitação intrínseca a uma avaliação feita somente sob o aspecto da eficácia.

No caso do PAE Gestão de UCs, por exemplo, embora inicialmente tenha sido estabelecida a meta de elaboração de 48 planos de manejo, a opção estratégica por dar início a essa tarefa pelas UCs de maior extensão, maior riqueza em biodiversidade e, por outro lado, maior complexidade quanto ao uso em suas zonas de amortecimento, notadamente aquelas localizadas no Vale do Ribeira, fez com que o número não tenha sido atingido. Entretanto, é notável o avanço nessa questão, tendo em vista a extrema complexidade de produzir aquele documento nas UCs escolhidas.

⁸ Disponível em: http://www9.senado.gov.br/portal/page/portal/orcamento_senado/Glossario?letra=P

A respeito do PAE Cobrança pelo Uso da Água, a meta estabelecida de implantação da cobrança em 14 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) pareceu, no primeiro momento, bastante distante dos dois processos completamente implantados. Todavia, tal processo pressupõe inúmeras etapas, muitas das quais dependentes de ações de outras instituições do poder público estadual, para além do domínio exclusivo da Pasta Ambiental.

Já quanto ao PAE Serra do Mar, houve significativa ampliação do escopo de projeto no decorrer de sua execução, acompanhado de extensão de cronograma e de recursos financeiros, inclusive com a assinatura de contrato de financiamento com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) ao longo do processo, momento em que a ação foi incorporada ao Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar e Sistema de Mosaicos da Mata Atlântica.

- *Inexistência de indicadores de acompanhamento das ações*

Notou-se que, na maioria das ações, não houve definição de indicadores de acompanhamento, tanto de resultado (eficácia) quanto de impacto (efetividade), e que dificilmente houve avaliação de eficácia, eficiência e efetividade das mesmas, exceção feita em alguns casos, como o do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares (PRMC), desenvolvido em parceria com o Global Environment Facility (GEF) e implementado pelo Banco Mundial, para o qual foi realizado, ao final do projeto, um amplo trabalho de avaliação de efetividade pelos seus executores e que resultou na publicação *Avaliação da efetividade do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares do Estado de São Paulo* (SÃO PAULO, 2011).

Nesse sentido, ressalta-se a importância do processo de avaliação de políticas públicas como instrumento para verificação de resultados e mensuração dos custos/benefícios e dos impactos das ações públicas, capaz de fornecer dados fundamentais para subsidiar o planejamento e

implementação dessas ações, bem como a otimização dos recursos envolvidos (humanos, financeiros e materiais). Dessa forma, são criados meios que possibilitam uma gestão mais efetiva, na qual as ações são voltadas às soluções dos pontos críticos dos problemas trabalhados, aumentando, assim, as chances de sucesso de uma política pública.

- *Relações intra e interinstitucionais como fatores limitantes à implementação de ações*

A experiência de avaliação da eficácia no GTPP mostrou que, de modo geral, para que as ações sejam mais eficazes, há desafios de articulação a vencer, tanto institucional (intra-secretaria) quanto interinstitucional (inter-secretarias), bem como entre a SMA e as demais esferas de governo.

Uma das articulações necessárias dentro da SMA diz respeito, por exemplo, à utilização das pesquisas produzidas pelos institutos/órgãos do Sistema Ambiental, sempre que cabível, pelos órgãos executores, com vistas a nortear a elaboração de políticas públicas da Pasta. Tais órgãos executores, por seu turno, deveriam acompanhar a definição dos projetos de pesquisa realizados pelos institutos, de modo a atender às lacunas de conhecimento que dificultam a gestão ambiental.

Outros casos que justificam a necessidade de aprimorar as relações institucionais são aqueles em que cada componente de determinada ação SEAQUA é de responsabilidade de um órgão dentro do Sistema Ambiental, como o PAE Mata Ciliar, que, durante sua execução, apresentou desenvolvimento desigual entre seus componentes.

Essa ponderação é fortalecida quando se observa, por outro lado, que a associação e cooperação mútua entre ações realizadas por diversos órgãos do Sistema Ambiental podem incrementar os resultados que seriam obtidos individualmente por cada ação. Exemplo disso

foi a estratégia adotada por alguns projetos ambientais estratégicos, como o Lixo Mínimo, e o Mata Ciliar, que utilizaram como canal de comunicação com os municípios a articulação construída pelo PAE Município Verde Azul. Enquanto o PAE Mata Ciliar conseguiu ampliar a divulgação do Banco de Áreas e a capacitação dos técnicos municipais em recuperação da cobertura vegetal, o PAE Lixo Mínimo conseguiu ampliar a participação de técnicos municipais de todo o Estado para um curso de capacitação em gestão de resíduos sólidos.

- *Adesão à análise de eficácia*

Outro aspecto observado diz respeito ao reflexo do grau de divulgação e conhecimento das ações avaliadas sobre a adesão dos membros do GTPP à avaliação: as ações amplamente conhecidas e divulgadas tiveram maior adesão, enquanto aquelas menos conhecidas sofreram maior resistência, independentemente da porcentagem de alcance das metas atribuída pelo avaliador. Alguns avaliadores das ações, membros do GTPP e gerentes, não necessariamente utilizaram, para análise de eficácia, os intervalos de pontuação sugeridos para aferição da realização das metas/atividades previstas (0%, 25%, 50%, 75% e 100%). Desse modo, nos gráficos de avaliação de eficácia *versus* porcentagem de avaliadores, manteve-se a porcentagem de eficácia proposta inicialmente pela coordenação, por meio de aproximações nos casos em que os avaliadores não seguiram a metodologia proposta. Ainda, nos casos em que os gerentes pontuaram a eficácia de cada atividade componente da ação SEAQUA de forma independente, aplicou-se a média simples para a obtenção de uma eficácia global, por não existir hierarquização das metas.

- *Problemas enfrentados na avaliação de políticas públicas*

Muitos dos problemas observados durante o processo de avaliação das ações SEAQUA, além de serem condizentes com os desafios inerentes

a uma primeira iniciativa de avaliação de políticas públicas dentro do Sistema Ambiental, encontram fundamentação teórica na literatura de análise e avaliação de políticas públicas.

Arretche (2001), por exemplo, afirma que a implementação modifica as políticas, posto que esta ocorre em um ambiente caracterizado por contínua mutação, devido a: mudanças nos recursos, prioridades e influência relativa dos agentes de implementação; e mudança de interesses e influências dos atores envolvidos em dado momento da formulação e/ou implementação. Tais fatores fazem com que a distância entre a formulação e implementação seja uma contingência da ação pública.

Esses problemas decorrem também de uma visão de políticas públicas em que a etapa de elaboração é considerada como desvinculada da etapa de implementação. Sob tal perspectiva, o processo de políticas públicas segue o modelo conhecido como *top-down*, iniciado a partir de uma decisão política central, partindo, em seguida, para uma implementação que ocorreria sem desvios ao previamente estipulado. Entretanto, para que essa condição ideal de implementação seja satisfeita é necessário que haja, segundo Sabatier (1993):

1. Estrutura legal do processo de implementação: (i) objetivos claros e consistentes, os quais possibilitam uma medida de avaliação e um importante recurso aos implementadores; (ii) adequada teoria causal dos problemas objeto da política, os quais irão subsidiar a construção de seus objetivos e mecanismos; e (iii) processo de implementação legalmente estruturado, para melhorar o cumprimento da política por implementadores e grupos-alvo.
2. Produtos subsequentes de política e o quadro de pressões econômicas ao longo da implementação: (i) implementadores comprometidos e habilidosos,

no que diz respeito à utilização dos recursos disponíveis para cumprimento dos objetivos; (ii) manutenção do apoio de grupos de interesse e lideranças do legislativo e executivo durante o processo de implementação; e (iii) desencadeamento de mudanças socioeconômicas que não enfraqueçam substancialmente o apoio político ou a teoria causal sob os quais as políticas se assentam.

Apesar das dificuldades enfrentadas na etapa de avaliação das ações SEAQUA, vários resultados poderão ser usados como marco zero em ações correlatas futuras, como no caso do PAE São Paulo Amigo da Amazônia.

Somado a isso, vários foram os casos de proposta de continuidade da ação por parte do GTPP – ponderados o ganho ambiental e a relevância dos resultados obtidos – quer seja inserindo-se novas dimensões antes ausentes, quer seja incrementando-se o alcance ou a própria magnitude da ação, como nos casos dos PAEs: Gestão de Unidades de Conservação, Município Verde Azul, São Paulo Amigo da Amazônia, Cobrança pelo Uso da Água, Desmatamento Zero e Lixo Mínimo, entre outros. Em adição, observou-se, em várias ações, a necessidade de um banco de dados que documentasse o marco zero, possibilitando o monitoramento das atividades, o acompanhamento dos resultados e a integração dos mesmos à medida que fossem obtidos, além de conter informações que permitissem avaliar a ação em termos de eficácia, eficiência e efetividade ao longo de sua duração.

Diante dos resultados obtidos no processo de avaliação de políticas públicas, ressalta-se que nesta etapa foram identificados não apenas os aspectos qualitativos e quantitativos das ações governamentais, mas, principalmente, a extrema importância de se estruturar de maneira lógica tais ações, a fim de permitir, no mínimo, sua avaliação pelos critérios de eficácia, eficiência e efetividade. Para tanto, as ações devem ser hierarquizadas

e mensuráveis, por meio de indicadores capazes de traduzir a evolução do problema que se pretende resolver. Desse modo, o aperfeiçoamento da metodologia de formulação de ações governamentais, sejam elas programas ou projetos, desponta como a maior contribuição dessa etapa.

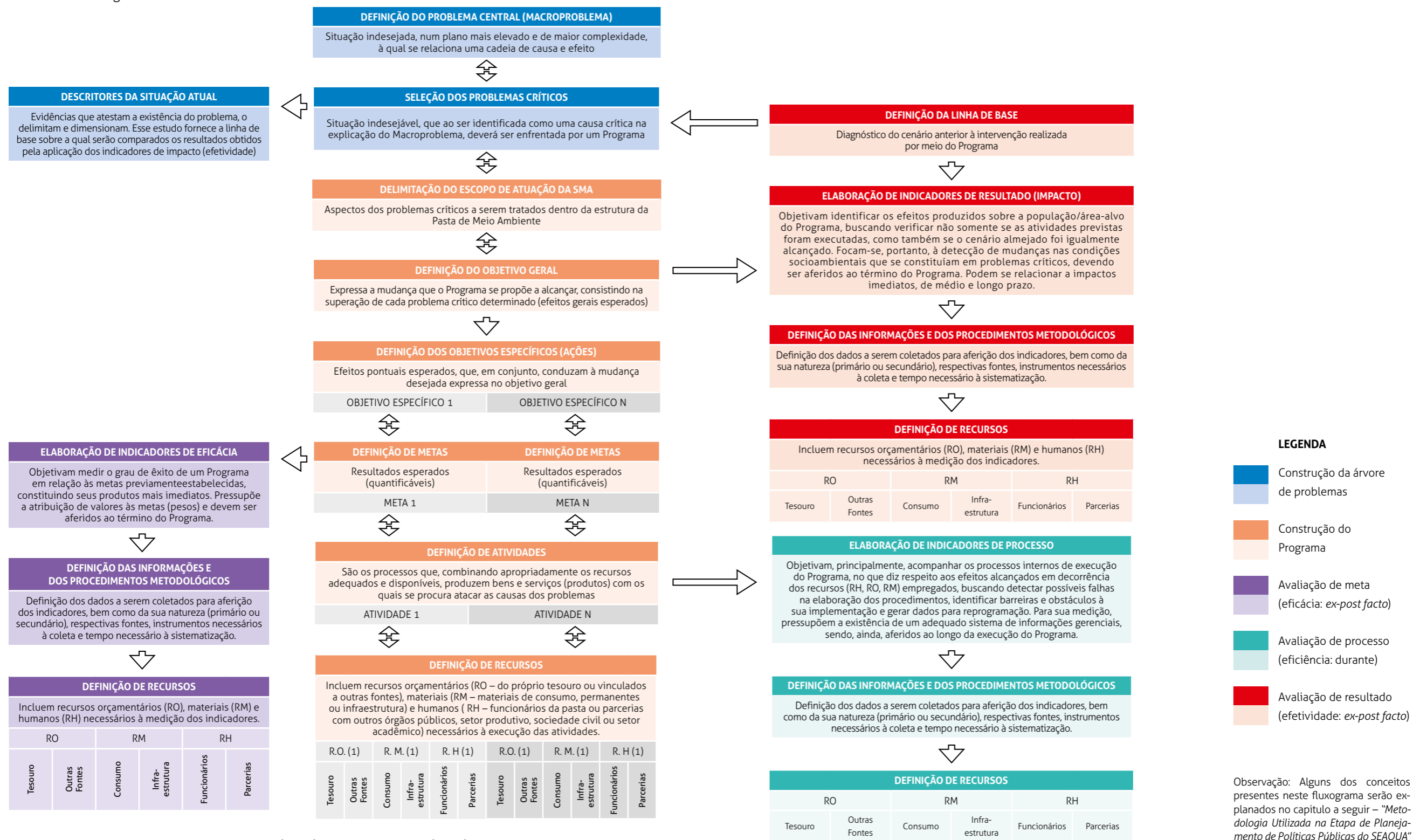
Alguns autores propõem que as condições para a utilização dos resultados da avaliação de políticas públicas precisam ser intencionalmente criadas na própria concepção da política, sob risco de comprometer parte ou todo o esforço despendido em sua execução. Nesse sentido, a estruturação das políticas deve ser feita de forma a concebê-las como processos articulados e estabelecer os recursos que as configuram, desde o diagnóstico da população-alvo até a definição de critérios para intervenção, conforme o método do Marco Lógico (COSTA & CASTANHAR, 2003).

A figura 9 mostra a proposta de fluxograma construída a partir da experiência do GTPP, para a formulação de um programa sob o método do Marco Lógico, abrangendo também os processos intrínsecos de avaliação de metas (eficácia), de processos (eficiência) e de impacto (efetividade).

Além disso, com base nos resultados e experiência adquirida ao longo do processo de avaliação, o GTPP organizou um relatório, cujo objetivo foi apresentar a sistematização do trabalho desenvolvido aos tomadores de decisão do Sistema Ambiental, a fim de subsidiar as discussões acerca da elaboração do PPA 2012-2015, bem como difundir metodologias de avaliação e formulação de programas, visando mostrar a importância da adoção de instrumentos de acompanhamento de políticas públicas desde sua concepção, como forma de otimizar sua implementação.

Sob esse contexto, e com o reconhecimento de que a avaliação feita pelo GTPP não esgota as possibilidades de análise das ações governamentais, o grupo deu continuidade à aplicação do modelo lógico, a partir da construção de árvores de problemas, conforme roteiro de Cassiolato & Guerresi (2010).

Figura 9. Fluxograma de construção de programas e seus processos de avaliação, com base no método do marco lógico.



Fonte: Elaborado a partir de Cassiolato e Guerres (2010) e Costa e Castanhar (2003).

3. METODOLOGIA UTILIZADA NA ETAPA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO SEAQUA

Após a conclusão da etapa de avaliação de eficácia das políticas públicas implementadas no âmbito do SEAQUA, no período entre 2007 e 2010, iniciou-se a etapa de planejamento de novas ações governamentais. Para sua execução, foram utilizadas referências bibliográficas elaboradas por entidades públicas que empregam a metodologia de construção do modelo lógico para desenho de novos programas governamentais, como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (FERREIRA et al., 2007; CASSIOLATO & GUERESI, 2010) e a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo (COSTA, 2011).

A construção do modelo lógico propõe organizar as ações componentes de um programa de forma articulada aos resultados esperados, apresentando, também, as hipóteses e ideias que atribuem sentido à intervenção e mecanismos que possibilitem verificar se o programa está bem desenhado e direcionado ao alcance dos resultados esperados. A versão de modelo lógico utilizada como base para a etapa de planejamento de políticas públicas do SEAQUA foi elaborada, a princípio, para organizar avaliações das intervenções governamentais que integram o Plano Plurianual (PPA); sua aplicação pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão surgiu como um instrumento para aperfeiçoar o desenho de programas do PPA (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Considerando que a formulação de um programa objetiva a solução de um problema identificado, a metodologia procura contribuir com o adequado desenho de programa, para que o mesmo possa ser gerenciado por resultados. Nesse sentido, deve orientar a estratégia de execução do programa e a definição dos indicadores para o monitoramento e avaliação. O processo de formulação do modelo lógico de um programa deverá contribuir para garantir as seguintes condições: definição clara e plausível dos objetivos e resultados esperados do programa; identificação de indicadores relevantes de desempenho que possam ser obtidos a custo razoável; e comprometimento dos gestores do programa com o proposto no modelo lógico (FERREIRA et al., 2007).

De acordo com Cassiolato & Guerresi (2010), são definidos três componentes para construção do modelo lógico:

- (i) Explicação do problema e referências básicas do programa (objetivos, público-alvo e beneficiários);
- (ii) Estruturação do programa para o alcance dos resultados (resultado final e impactos);
- (iii) Identificação de fatores relevantes de contexto.

O modelo lógico busca configurar um desenho de funcionamento do programa que seja factível em determinadas circunstâncias para resolução dos problemas identificados. Visando ao alcance de resultados, a estruturação do programa deve ser apresentada em cinco colunas: recursos,

ações, produtos, resultados intermediários e resultado final (Figura 10), construídas nessa ordem – com exceção da coluna de recursos, que poderá ser preenchida por último, quando, após a partilha dos limites orçamentários, os recursos disponíveis forem definidos. As ações que integrarão o programa devem ser capazes de mudar as causas críticas selecionadas; os produtos decorrentes de cada ação devem ser claramente definidos e os resultados intermediários vinculados à ocorrência dos produtos. O resultado final, associado à consecução dos resultados intermediários, deve remeter à mudança do problema para o alcance do objetivo do programa (FERREIRA et al., 2007; CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Figura 10. Estruturação do modelo lógico.



Fonte: Cassiolato & Guerresi (2010, adaptado).

Os pressupostos sobre recursos e ações e como estes levam aos resultados esperados são frequentemente referidos como a teoria do programa. As hipóteses são de que os recursos adequados serão transformados em ações necessárias para os beneficiários selecionados, as quais, em determinado contexto, irão levar aos resultados que o programa pretende alcançar. Tornar explícitas hipóteses sobre como o programa supostamente funcionaria diante de variados contextos cria a referência principal em que se baseia a gestão e o seu instrumento imprescindível, a avaliação (FERREIRA et al., 2007; CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

As duas últimas colunas se referem aos resultados do programa. A coluna do resultado final deve conter em geral apenas o enunciado, que está diretamente relacionado ao objetivo do programa, refletindo a mudança no problema. Dependendo da complexidade do programa, alguns resultados podem levar a outros, que por sua vez levarão ao resultado final. O importante é que os vínculos causais estejam adequadamente representados no fluxograma, de forma que seja possível ver claramente a relação entre aquilo que o programa deve produzir e o resultado a que se propõe (FERREIRA et al., 2007; CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

3.1. Explicação do problema e referências básicas do programa

3.1.1. Seleção de problemas prioritários

Segundo Costa (2011), o primeiro componente possui duas etapas: identificação do problema e sua explicação. Problemas são definidos como demandas não satisfeitas, carências ou oportunidades identificadas e, portanto, passíveis de ações governamentais. Após enunciação dos problemas, deve ser feita uma seleção de quais serão objeto de ação; para tanto, pode-se proceder em duas direções: ou se declara um macroproblema a partir de diretrizes governamentais ou se faz a seleção, de forma participativa, a partir de problemas elencados anteriormente. Após a seleção do macroproblema, se prossegue à elaboração de suas explicações e, depois, formulam-se planos de ação para um conjunto de problemas. Para explicação do problema, a metodologia do modelo lógico utilizada incorpora aspectos metodológicos do método ZOPP (a análise baseada na árvore de problemas), do PES (formulação de descritores do problema na situação inicial e identificação de causas críticas) e a explicitação de critérios de priorização de beneficiários.

De acordo com o método PES, descritores são informações (dados) que evidenciam a existência do problema, o delimitam e dimensionam, possibilitando, assim, a verificação de sua evolução. Devem ser apurados anteriormente à implementação do programa ou o mais próximo possível desse marco temporal, de forma a estabelecer a linha de base que define a situação inicial, permitindo a comparação com os resultados futuros. Os descritores também são importantes para auxiliar na construção posterior de indicadores de resultados finais, e em alguns casos, já aparecem formulados de forma direta como indicadores (CASSIOLATO & GUERESI, 2010; COSTA, 2011).

3.1.2. Explicação do problema – árvore de problemas

Definido o macroproblema e os descritores da situação inicial, parte-se para a explicação do

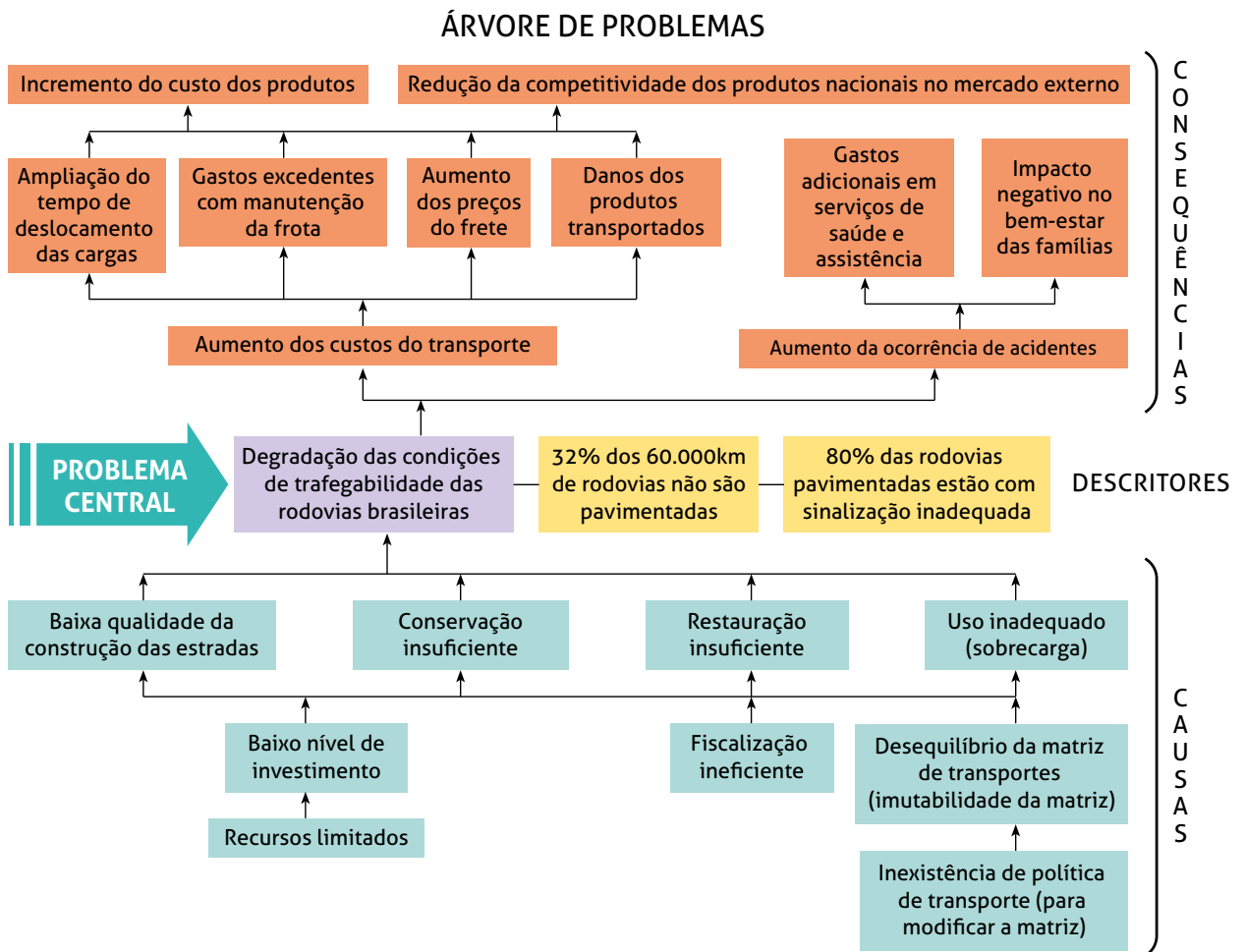
problema, que é feita por meio da identificação de suas principais consequências e, subsequentemente, das causas do problema, explorando as relações causais necessárias e suficientes para a composição de sua explicação. Os vínculos de causalidade deverão ser dispostos no formato de árvore de problemas, conforme apresentado na figura 11. A construção da árvore de problemas é a forma usualmente utilizada para elaborar a explicação do problema por ser bastante simples e útil para efetuar sua análise. A técnica vem sendo adotada pelo Governo Federal para elaborar programas do PPA. A árvore é organizada em torno de um problema central e seus descritores, e os demais problemas – que irão compor a explicação – serão definidos como causas ou consequências do problema central (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Entende-se como causa um fator que contribua para a ocorrência do problema: processos ou fatores responsáveis por seu surgimento, manutenção ou expansão. É importante distinguir causas (origens do problema) de consequências (produtos fortuitos de uma causa). Um programa cujas ações ataquem consequências – e não as causas – do problema ao qual busca solucionar não terá a efetividade desejada (COSTA, 2011).

3.1.3. Seleção de causas críticas

Segundo o método PES, algumas das causas que compõem a explicação do problema são estratégicas para concentrar e tornar prática a ação destinada a mudar os descritores da sua situação inicial. Estas são chamadas de nós críticos ou causas críticas do problema e devem cumprir três requisitos: (i) ter alto impacto na mudança do problema; (ii) ser um centro prático de ação, ou seja, o ator que está planejando pode agir de modo prático, efetivo e direto sobre a causa; e (iii) ser politicamente oportuno agir sobre a causa identificada. Assim, para garantir a mudança pretendida na situação problema, as ações do programa deverão intervir nas causas selecionadas como críticas (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Figura 11. Exemplo de explicação do problema por meio de elaboração de árvore de problemas.



Fonte: Costa (2011, adaptado).

3.1.4. Priorização dos beneficiários

O público-alvo do programa consiste no(s) segmento(s) da sociedade ao(s) qual(is) o programa se destina e que se beneficia(m) direta e legitimamente com sua execução; são os grupos de pessoas, comunidades, instituições ou setores que serão atingidos diretamente pelos seus resultados. Em casos de formulação de programas em que já é assinalada a insuficiência de recursos para atender todo o público-alvo, é essencial que seja realizada a seleção de beneficiários – parcela de público-alvo a ser alcançada pelo programa – para orientar as ações do programa e, também, a explicitação dos

critérios de priorização dos beneficiários. Tal seleção revela os compromissos ou as opções políticas assumidos em sua execução e facilita o monitoramento e a aferição de sua eficácia (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

3.1.5. Delineamento de soluções – árvore de objetivos

Explicado o problema, ou seja, conhecidas suas causas e identificado o público-alvo, o passo seguinte é definir o objetivo e as ações que serão implementadas para combater as causas do pro-

blema. A construção dos objetivos ocorrerá por meio da árvore de objetivos, na qual as causas serão transformadas em ações (programas). As ações do programa devem estar orientadas à mudança das causas críticas do problema, aquelas sobre as quais é necessário intervir para que realmente haja a mudança esperada. A implementação das ações gera produtos, que podem ser bens ou serviços

Resultados são mudanças associadas à implementação das ações do programa. Há dois tipos de resultados: intermediários e final. Os primeiros são decorrentes dos produtos das ações, referindo-se, portanto, ao enfrentamento das causas do problema; levam, por sua vez, ao resultado final esperado, que está diretamente relacionado ao objetivo do programa, refletindo a mudança no problema (CASSIOLATO & GUERESI, 2010; COSTA, 2011).

3.2. Estruturação do programa para alcance dos resultados

3.2.1. Formulação de programas

A estruturação do programa para o alcance dos resultados compreende o resultado final e os impactos, que são definidos como efeitos diretamente associados ao alcance do resultado final e que, muitas vezes, refletem mudanças nas consequências do problema (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

A formulação de programas também deve contemplar indicadores de resultado, processo e impacto. O indicador, que pode ser quantitativo ou qualitativo, possibilita averiguar o sentido e a intensidade do movimento de uma dada variável (ou conjunto de variáveis) relevante para o enfrentamento do problema. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado (CASSIOLATO & GUERESI, 2010). Conforme o fluxograma apresentado no Capítulo 2 desta seção (Figura 9, pág. 40) o GTPP escolheu três tipos de indicadores a serem formulados:

- Indicadores de eficácia: objetivam medir o grau de êxito do programa em relação às metas

previamente estabelecidas, constituindo-se em seus produtos mais imediatos. Pressupõem a atribuição de valores às metas (pesos) e devem ser aferidos ao término do programa;

- Indicadores de impacto (efetividade): objetivam identificar os efeitos produzidos sobre a população/área-alvo do programa, buscando verificar não somente se as atividades previstas foram executadas, como também se o cenário almejado foi alcançado; são focados, portanto, na detecção de mudanças nas condições socioambientais que se constituíam em problemas críticos, devendo ser aferidos ao término do programa. Podem estar relacionados a impactos imediatos, de médio e longo prazos;

- Indicadores de processo (eficiência): objetivam, principalmente, acompanhar os processos internos de execução do programa, especificamente, aos efeitos alcançados em decorrência dos recursos (humanos, orçamentários e materiais) empregados, buscando detectar possíveis falhas na elaboração dos procedimentos, identificar barreiras e obstáculos à sua implementação e gerar dados para sua reprogramação. Para sua medição, pressupõem a existência de um sistema adequado de informações gerenciais e são aferidos ao longo da execução do programa.

A elaboração de indicadores de eficácia, impacto e processo requer a definição de procedimentos metodológicos a serem utilizados e da natureza das informações a serem coletadas (dados primários ou secundários), as respectivas fontes, instrumentos necessários à coleta e tempo necessário para sistematização.

3.3. Identificação de fatores relevantes de contexto

Para finalizar a construção do modelo lógico, é preciso refletir sobre as possíveis influências do contexto sobre a implementação do programa. Devem ser identificados os fatores relevantes de contexto que podem favorecer e os que podem comprometer o desenvolvimento das ações. Fa-

tores de contexto são variáveis-chave, cuja identificação permite aferir a sustentabilidade das hipóteses assumidas na estruturação lógica do programa para o alcance de resultados. A apreciação sobre os fatores de contexto deve ser continuamente atualizada, pois mudanças, na forma de novos fatos, podem ser oportunidades a serem aproveitadas ou entraves a serem superados (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Para análise do modelo lógico, são propostos três passos:

- (i) Verificação da consistência do encadeamento lógico dos componentes do modelo;
- (ii) Verificação de eventuais fragilidades nas relações estabelecidas para o alcance dos resultados esperados, por meio de uma análise de vulnerabilidade do modelo lógico;
- (iii) Análise da motivação dos atores, o que auxilia na formulação de estratégias para viabilizar politicamente a implementação do programa (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

O teste de consistência do modelo lógico descreve a lógica da intervenção com hipóteses, verificando uma série de assertivas “se – então”. Considerando as percepções sobre os fatores-chave do contexto, se tais recursos são utilizados, então, tais ações são implementadas; se tais ações são executadas, então são obtidos tais produtos para os grupos de beneficiários. Se tais produtos são realizados, então são alcançados os resultados intermediários. Se resultados intermediários ocorrem, então é obtido o resultado final que irá levar ao alcance do objetivo da intervenção. Assim, o teste da consistência objetiva avaliar o desenho do programa em linhas gerais, ou seja, verificar se as ações propostas são realizáveis com os recursos pretendidos e se elas produzem os bens e serviços identificados, se esses produtos são suficientes e necessários para a consecução dos resultados intermediários e, principalmente, se a soma destes leva ao resultado final, o qual efetivamente provoca mudança na situação inicial do problema (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

A análise de vulnerabilidade é uma ferramenta para identificar os elementos de invalidação das apostas contidas na estruturação do modelo lógico – decorrentes das assertivas “se – então” verificadas no teste de consistência realizado anteriormente –, especialmente no que se refere à sua execução. Nesse passo, devem ser identificadas eventuais fragilidades das ações para o alcance dos resultados pretendidos, principalmente em relação a fatores externos (condições de invalidação). Caso seja identificada vulnerabilidade a uma condição de invalidação, será preciso definir ações para sua superação ou, até mesmo, acrescentar ações ao desenho do programa (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Existem reações de apoio ou rejeição que podem viabilizar politicamente a implementação do programa ou, ao contrário, inviabilizá-la. Propõe-se, então, a análise das motivações dos atores em relação a cada ação planejada como parte da análise de viabilidade política do programa, esta definida como resultado das pressões exercidas pelos atores, contra ou a favor da materialização das ações do programa (CASSIOLATO & GUERESI, 2010).

Durante o exercício da metodologia do modelo lógico pelo GTPP, foram realizadas algumas adaptações para melhor adequação às circunstâncias relacionadas à sua execução – limitação de tempo dos membros do GTPP para realização de oficinas e a própria periodicidade das oficinas, muito aquém do necessário para elaboração de um planejamento dessa complexidade. Foram definidos dez macroproblemas – selecionados à luz das dificuldades/deficiências da gestão ambiental paulista e considerados de grande relevância – e, subsequentemente, partiu-se para a explicação dos macroproblemas por meio da construção da árvore de problemas, com definição de descritores, consequências e causas. Houve grande aprofundamento, em particular, na definição de causas e encadeamento de níveis de causas, com estabelecimento de suas interdependências e seleção de causas críticas, etapa na qual se encerraram os trabalhos do GTPP.

4. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO SEAQUA PELO GTPP

De acordo com a metodologia de planejamento orientado à luz do modelo lógico, apresentada por Costa (2011), a primeira etapa do planejamento de políticas públicas consiste na definição e seleção de problemas. Problemas são demandas não satisfeitas, carências ou oportunidades, que, uma vez reconhecidos pelo governo, passam a integrar sua agenda de compromissos.

Figura 12. Oficina do GTPP de seleção de macroproblemas, realizada em 12/04/2011.



Fonte: SMA (2011).

Definiram-se, no GTPP, vinte e quatro macroproblemas (Anexo 2) afetos ao Sistema Ambiental, a partir de reflexões acerca das avaliações das políticas públicas realizadas no âmbito do SEAQUA entre 2007 e 2010 e de um estudo desenvolvido pelo Centro de Políticas Públicas (CPP), da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), que teve como objetivo exercitar a metodologia de construção de árvores de problemas de Cassiolato & Guerresi (2010), utilizando como base um problema geral denominado “*Baixa Qualidade Ambiental*”.

Julgou-se pertinente, antes de dar prosseguimento à etapa de “explicação do problema”, agrupar os macroproblemas definidos, por se acreditar que esse agrupamento facilitaria a construção das árvores de problemas, tendo em vista que muitos deles não eram totalmente independentes, e poderiam integrar as estruturas causais uns dos outros. Por outro lado, isso acabou conferindo alto grau de complexidade aos macroproblemas selecionados, uma vez que o processo de explicação se tornou mais trabalhoso, dadas as inúmeras causas que possuíam relação entre si. Ao final, o GTPP selecionou dez macroproblemas, a saber⁹:

- **Problema 1:** Não cumprimento das exigências estabelecidas para as atividades poluidoras previstas nos instrumentos de controle ambiental (padrões e capacidade de suporte);
- **Problema 2:** Gestão inadequada de resíduos sólidos;
- **Problema 3:** Dificuldade de inserção de critérios socioambientais nas cadeias produtivas;
- **Problema 4:** Escassez e degradação dos recursos naturais abióticos (solo, água e recursos minerais);
- **Problema 5:** Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado;
- **Problema 6:** Deficiência no ordenamento territorial;
- **Problema 7:** Dificuldade de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas ambientais de Estado;
- **Problema 8:** Distribuição desigual dos impactos socioambientais entre os diferentes grupos sociais (injustiça socioambiental);
- **Problema 9:** Existência de formação sociocultural que estimula práticas de consumo insustentáveis e desiguais;
- **Problema 10:** Acidentes e desastres relacionados a eventos meteorológicos e climáticos extremos.

9 A forma como se deu esse agrupamento está detalhada na tabela apresentada no Anexo 3, que relaciona os dez macroproblemas selecionados aos vinte e quatro originais, além de elencar as ações SEAQUA desenvolvidas entre 2007 e 2010 afetas aos problemas, bem como alguns dados que possivelmente atuariam como descritores ou indicadores.

Houve, também, a preocupação em adaptar os títulos dos macroproblemas às ações de governabilidade da SMA, a fim de evidenciar os problemas críticos das políticas públicas ambientais, principalmente aqueles relacionados às atribuições do Sistema Ambiental, e, assim, contribuir para a construção de programas para a Pasta.

Figura 13. Oficina do GTPP de construção de Árvores de Problemas, realizada em 27/04/2011.



Fonte: SMA (2011).

Com o objetivo de promover maior familiarização com a metodologia e, conseqüentemente, avançar nas discussões relativas às árvores de problemas que estavam sendo desenvolvidas pelo GTPP, foi realizada a “Oficina de Planejamento Participativo de Programas Ambientais Estaduais”, com apoio do CPP, em 10 de maio de 2011. Para tanto, selecionaram-se, dos dez macroproblemas, apenas quatro: “Deficiências na conservação da biodiversidade, na

utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado” (Problema 5); “Escassez e Degradação dos Recursos Naturais Abióticos (água, solo e recursos minerais)” (Problema 4); “Deficiência no Ordenamento Territorial” (Problema 6); e “Acidentes e Desastres Relacionados a Eventos Meteorológicos e Climáticos Extremos” (Problema 10).

Figura 14. Oficina de Planejamento Participativo de Programas Ambientais Estaduais, realizada em 10/05/2011.



Fonte: SMA (2011).

A oficina foi organizada de modo a fixar cada macroproblema e seu redator em uma mesa e fazer com que todos os participantes, divididos em grupos de cinco ou seis pessoas, passassem por todos os macroproblemas. Os grupos discutiam cada problema pelo período de uma hora e ao final da oficina todos os participantes haviam discutido todos os problemas. O redator tinha as seguintes atribuições: introduzir o grupo ao tema, apresentando argumentos baseados em informações de fontes secundárias oficiais e científicas; apoiar o grupo na organização das ideias; registrar e sistematizar os trabalhos do grupo; e reportar o trabalho desenvolvido pelos grupos anteriores, apresentando os questionamentos resultantes e sugerindo novos passos para a construção da árvore de problemas.

Priorizou-se, na primeira rodada, definir os descritores de cada problema e, nas rodadas subsequentes, determinar suas causas e conseqüências. Aplicada a metodologia, os redatores ficaram

responsáveis pela sistematização das árvores de problema, acrescentando e/ou detalhando algumas informações, bem como estabelecendo relações hierárquicas entre causas (em seus diversos níveis) e conseqüências (em seus diversos níveis), relacionando-as, também, com cada descritor.

Problema 4: Escassez e degradação dos recursos naturais abióticos (solo, água e recursos minerais)

Para o macroproblema “Escassez e Degradação dos Recursos Naturais Abióticos (Água, Solo e Recursos Minerais)”, a partir dos exercícios realizados na Oficina referida anteriormente, procedeu-se à sistematização da Árvore de Problema, na qual foram delineados alguns descritores, causas e conseqüências. No entanto, o avanço dos trabalhos revelou a complexidade de se tratar, com a devida profundidade, os três recursos naturais a que esse problema se refere. Optou-se, então, por dar foco inicialmente às causas da escassez e degradação do recurso *Água*, conside-

Figura 15. Oficina de Planejamento Participativo de Programas Ambientais Estaduais, realizada em 10/05/2011.



Fonte: SMA (2011).

rando-se a maior disponibilidade de dados para a escolha dos descritores, fundamentais à definição de metas e indicadores de efetividade. Com relação aos recursos naturais *Solo* e *Recursos Minerais*, pouco foi desenvolvido dada a necessidade da realização de estudos e avaliações específicas voltadas à definição de descritores dos problemas, somada à carência de tempo disponível no âmbito do GTPP e à pouca governabilidade da SMA sobre esses temas.

Na avaliação da situação dos recursos hídricos para a formulação de um programa, deve ser utilizada uma série de descritores, que dizem respeito tanto à qualidade da água quanto à disponibilidade hídrica e sua respectiva demanda. No Estado de São Paulo, a CETESB é responsável pelo acompanhamento da qualidade dos rios e reservatórios por meio das análises de variáveis físicas, químicas e biológicas tanto da água quanto do sedimento. O intenso uso da água e a consequente poluição gerada contribuem para agravar sua escassez e provocam, como consequência, a necessidade crescente do acompanhamento das alterações de sua qualidade.

Para efeito de avaliação e definição dos descritores dos recursos hídricos (principalmente os superficiais) quanto ao aspecto de degradação, foram escolhidos os seguintes indicadores: Índice de Co-

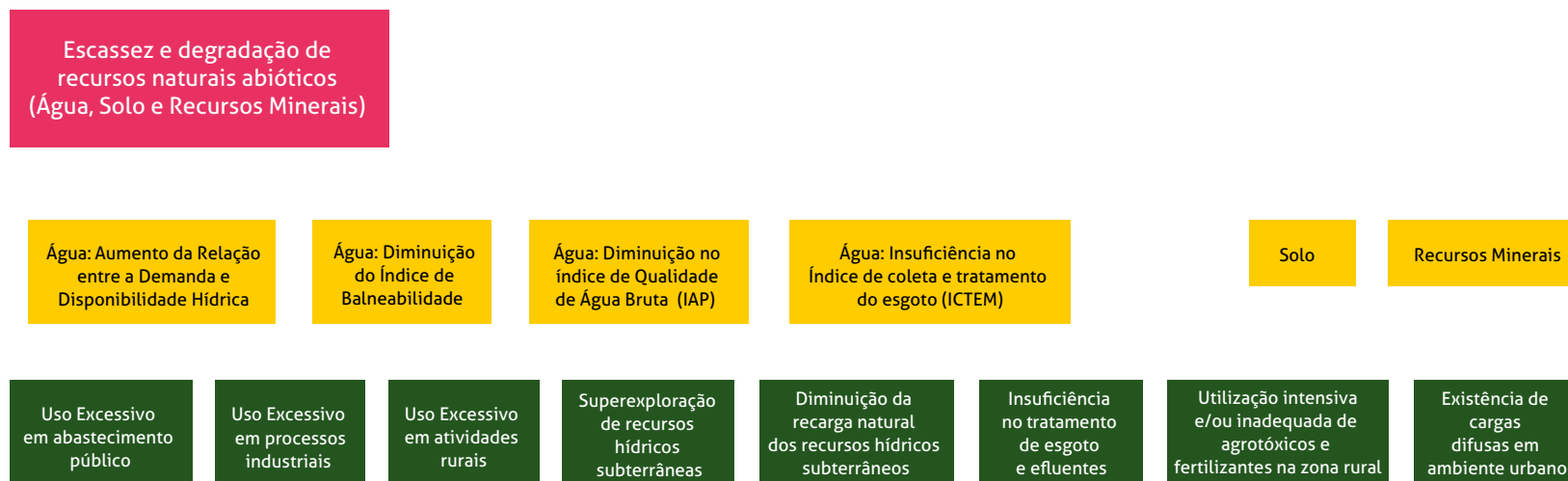
leta e Tratabilidade de Esgoto do Município (ICTEM); Índice de Qualidade de Água para Fins de Abastecimento Público (IAP) e Índice de Balneabilidade (IB). Para a análise da escassez foram consideradas as relações entre a disponibilidade e demanda hídrica e os valores do balanço hídrico nas UGRHIs. Todos esses indicadores são disponibilizados pela CETESB e publicados, anualmente, nos Relatórios de Qualidade Ambiental da SMA.

Os seguintes descritores foram preliminarmente definidos:

- Insuficiência no índice de coleta e tratamento do esgoto (ICTEM);
- Diminuição do índice de balneabilidade (IB) em regiões de maior fluxo turístico;
- Diminuição do índice de qualidade de água bruta para fins de abastecimento (IAP), em algumas bacias hidrográficas;
- Diminuição da relação entre disponibilidade hídrica e demanda pelo recurso.

A figura 16 representa uma proposta preliminar da Árvore do Problema 4, resultante dos trabalhos e discussões conduzidos no GTPP, os quais iniciaram o processo de estabelecimento de algumas de suas causas com relação ao recurso natural Água.

Figura 16. Proposta preliminar de Árvore de Problemas (Problema 4).



Problema 10: Acidentes e desastres relacionados a eventos meteorológicos e climáticos extremos

A contextualização do problema realizada na oficina abordou três aspectos: número e tipo de eventos, risco e instrumentos de gestão, para tanto, foram utilizados como base os trabalhos desenvolvidos por Brollo et al. (2011), Ferreira et al. (2011) e Bombig (2011).

Os principais processos naturais causadores de acidentes e desastres que afetam o Estado são escorregamentos de encostas, inundações, erosão acelerada e temporais, incluindo ventos fortes, raios e granizo. Entre 2000 e 2011, nos meses de verão (dezembro a março), os desastres decorrentes de eventos naturais causaram mais de 2.500 acidentes, cerca de 300 óbitos e afetaram mais de 100 mil pessoas. Estima-se que prejuízos econômicos diretos atinjam valores de centenas de milhões de reais por ano.

Além disso, de acordo Bombig (2011), no levantamento realizado em 2010 pela Fundação Sistema Estadual da Análise de Dados (SEADE) para a Secretaria de Estado da Habitação, foram identificadas 3042 áreas de risco associado a eventos de escorregamento de encostas e inundações em todo Estado.

As políticas públicas voltadas à gestão de risco e redução de desastres vêm sendo implementadas desde 1985 no Estado de São Paulo, desde que escorregamentos generalizados nas encostas da Serra do Mar atingiram o Polo industrial de Cubatão. As principais ações e instrumentos gerados foram: (i) instalação, em 1985, da Comissão Especial para Restauração da Serra do Mar e Plano de Contingência para o Polo Industrial de Cubatão (Decreto Estadual nº 38.788, de 17 de junho de 1994); (ii) elaboração do relatório sobre a instabilidade da Serra do Mar no Estado de São Paulo – situações de risco (SÃO PAULO, 1988); (iii) implantação do Plano Preventivo de Defesa Civil Específico para Escorregamentos na Serra do Mar (Decreto Estadual nº 42.565, de 01 de dezembro de 1997) e posterior operação de planos de

contingência que atingem atualmente 129 municípios paulistas (1989-2011); (iv) elaboração, principalmente no período entre 1989-1997, de cartas geotécnicas municipais, por exemplo, Guarujá (SÃO PAULO, 1989), Ubatuba (FREITAS et al. 1992) e São Sebastião (FUJIMOTO et al. 1996; FERNANDES da SILVA et al. 1997); (v) mapeamentos de risco em escala local no período entre 2004-2012, perfazendo 74 municípios mapeados (por exemplo, SANTORO et al. 2005, MARCHIORI-FARIA et al. 2005, BROLLO et al. 2010); (vi) instituição da Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº 13.798, de 09 de novembro de 2009 e Decreto nº 55.947, de 24 de junho de 2010); e (vii) instituição do Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos (Decreto Estadual nº 57.512, de 11 de novembro de 2011).

O processamento do problema e elaboração da árvore utilizou como base duas referências, Mora (2009, 2010) – apresenta árvore de problema relacionado ao tema, onde discrimina 15 causas que levam a recorrentes perdas sociais, econômicas e ambientais – e Ferreira (2010) – que adapta o modelo elaborado por Mora (2009, 2010) para o Método do Planejamento Estratégico Situacional (PES) (MATUS, 1991; 1996; HUERTAS, 1996) com a construção de fluxograma situacional que diferencia e relaciona causas (em três níveis: fluxos, acumulações e regras), define os indicadores do problema e suas consequências.

Em relação a esses trabalhos, a árvore elaborada (Figura 17) traz dois novos descritores do problema: número de áreas e de pessoas em risco; e porcentagem de municípios com instrumentos de gestão de risco. Em relação às causas acrescentou-se a questão da deficiência na manutenção da infraestrutura pública (limpeza, desassoreamento, estruturas de contenção), além do aprimoramento da redação e melhor detalhamento com destaque à questão de educação para o risco. As consequências também foram mais bem detalhadas, em dois níveis, com claras referências a impactos sociais, como por exemplo, a desestruturação das famílias e comunidades.

Figura 17. Proposta preliminar da Árvore de Problemas (Problema 10)

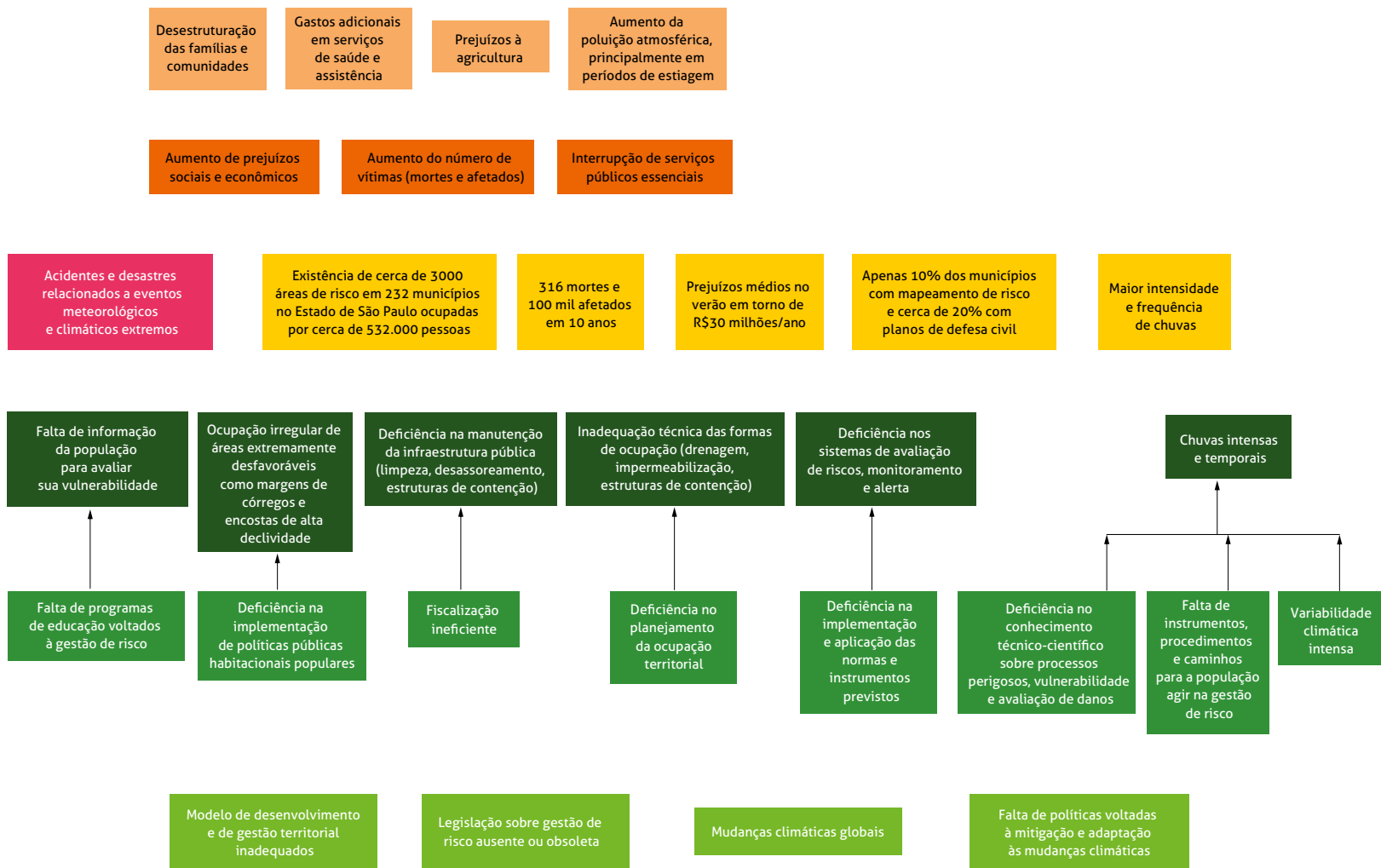


Figura 18. Oficina de Planejamento Participativo de Programas Ambientais Estaduais, realizada em 10/05/2011.



Fonte: SMA (2011).

Problema 6: Deficiência no Ordenamento Territorial

Os 10 macroproblemas elencados pelo GTPP e os resultados da Oficina de Planejamento também subsidiaram a construção participativa do Programa “2609 – Planejamento Ambiental” do PPA 2012-2015, executado pela CPLA, principalmente os Problemas 6 e 7, que, para melhor se adequarem às atribuições da Coordenadoria, tiveram seus nomes adaptados na forma dos problemas “*Deficiência no Ordenamento e Planejamento Territorial*” e “*Dificuldade de Formulação, Implementação e Avaliação de Políticas Públicas com Rebatimento Territorial*”. O primeiro foi definido como problema central da CPLA, enquanto o segundo foi incorporado às discussões para identificação e estruturação das causas do problema, haja vista que a expertise em políticas públicas de rebatimento territorial é subsídio para a construção de um ordenamento territorial fortemente embasado.

A importância de se realizar o planejamento ambiental reside no fato deste ser um processo que visa compatibilizar as diversas formas de uso e ocupação do território com a proteção dos meios físico e biótico, considerando as necessidades da sociedade e as diversas políticas setoriais vigentes. O instrumento referencial desse princípio é o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), previsto na Política Na-

cional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) e nas Políticas Estaduais de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº13.798, de 09 de novembro de 2009) e de Meio Ambiente (Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997).

Nesse contexto, foram selecionados os seguintes descritores para dimensionar e construir a linha de base para o Problema 6:

- Apenas o Litoral Norte¹⁰ (1% do território do Estado) está coberto pelo instrumento de ordenamento territorial ZEE;
- Setorialmente, apenas 26% das terras agricultáveis possuem zoneamento agroambiental (cana-de-açúcar). Já a respeito da atividade minerária, apenas seis municípios do Vale do Paraíba têm zoneamento;
- Baixa implementação de planos regionais/ metropolitanos/ de manejo;
- 80,9% do PIB e 74% da população do Estado estão concentrados nos 71 municípios de grande porte.

10 O Decreto Estadual nº 49.215, de 07 de dezembro de 2004, instituiu o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor Litoral Norte, que abrange os municípios de Caraguatatuba, São Sebastião, Ilha Bela e Ubatuba.

Figura 19. Reunião de construção participativa do PPA 2012-2015 da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), realizada em 26/04/2011.



Fonte: SMA (2011).

A árvore de problemas preliminar resultante das discussões sobre a temática de planejamento territorial é apresentada na figura 20.

A partir dos resultados alcançados na Oficina de Planejamento e na reunião ordinária posterior, na qual se deu continuidade à discussão iniciada na oficina, a coordenação do GTPP optou por realizar mudanças nas estratégias metodológicas para a construção de árvores de problemas, visando obter maior profundidade técnica e melhor aproveitamento das reuniões ordinárias do próprio GTPP. Desse modo, optou-se pela realização de reuniões extraordinárias específicas para cada macroproblema, as quais contariam, não apenas com os membros do GTPP representantes das instituições afetas ao tema, mas também com o apoio de outros técnicos especialistas dos órgãos que compõem a SMA, convidados pelos representantes.

Nessa nova etapa, priorizou-se o andamento dos trabalhos do Problema 5, “*Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização*

dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado”, em virtude do maior envolvimento e disponibilidade dos membros do GTPP e dos colaboradores ligados ao tema, e da priorização do tema biodiversidade realizada anteriormente, na etapa de avaliação das políticas públicas, conforme apresentado no Capítulo 2.

A discussão acerca do Problema 5 envolveu dez representantes do GTPP e, aproximadamente, trinta colaboradores do Sistema Ambiental, totalizando quatorze reuniões extraordinárias realizadas, as quais somaram mais de 60 horas de trabalho conjunto; além disso, cabe registrar os esforços empregados pela equipe vinculada à coordenação do GTPP, responsável pela preparação das reuniões e sistematização de seus produtos, o que representou uma carga de trabalho maior.

Os avanços no desenvolvimento do tema sob a estratégia de se envolver colaboradores foram consideráveis, mostrando-se uma decisão bastante fértil. Os resultados alcançados nessa etapa estão apresentados na Seção II desta publicação.

Figura 20. Proposta preliminar de Árvore de Problema (Problema 6).



SEÇÃO II

EXPERIÊNCIA DO GTPP NA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

1. PROBLEMA 5 – “DEFICIÊNCIAS NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, NA UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DE SEUS COMPONENTES E NA REPARTIÇÃO JUSTA E EQUITATIVA DOS BENEFÍCIOS DERIVADOS DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO”

Esta seção apresentará os resultados obtidos na fase de aplicação da metodologia de planejamento de políticas públicas pelo GTPP¹¹, que elegeu como eixo temático a conservação da biodiversidade no Estado de São Paulo, sob a forma do Problema 5, intitulado “*Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado*”.

O título do problema e as respectivas linhas de trabalho foram concebidos de acordo com os objetivos da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)¹², assinada por 168 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992) e posteriormente ratificada por 193 signatários. Sob o princípio de que os Estados nacionais têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional (BRASIL, 2000), a CDB estabelece que cada signatário deve desenvolver estratégias, planos ou programas ou adaptar aqueles existentes visando ao alcance dos objetivos da convenção, além de integrar a

11 Ver Seção I, Capítulo 3 “*Metodologia Utilizada na Etapa de Planejamento de Políticas Públicas do SEAQUA*” e Capítulo 4 “*Apliação da Metodologia de Planejamento de Políticas Públicas do SEAQUA pelo GTPP*”.

12 Os objetivos da Convenção são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (BRASIL, 2000).

conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica em planos, programas e políticas setoriais ou intersetoriais pertinentes.

Na 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP 10), realizada em Nagoya, no Japão, em outubro de 2010, foi pactuado o Plano Estratégico 2011-2020, com 20 metas a serem alcançadas até o ano de 2020, conhecidas como Metas de Aichi. As diretrizes da CDB têm pautado a atuação do Estado de São Paulo no que se refere à conservação da biodiversidade; com a finalidade de implementar as metas de Aichi, o Estado vem desenvolvendo um Plano de Ação, coordenado pela Comissão Paulista de Biodiversidade, instituída pelo Decreto Estadual nº 57.402, de 06 de outubro de 2011.

Por meio de dezenas de reuniões temáticas, o GTPP realizou uma análise do desenvolvimento das atividades relativas à conservação da biodiversidade na SMA, da qual resultou uma sistematização das principais dificuldades da instituição para a execução plena de suas atribuições, constituindo uma cadeia de relações de causa e consequência para estas dificuldades, o que denominamos “Árvore do Problema 5”.

A existência e pertinência do Problema 5 são atestadas pelos descritores¹³ selecionados pelo GTPP, apresentados nos parágrafos a seguir, juntamente com algumas reflexões sobre o panorama geral do problema.

No Estado de São Paulo, quando se coloca a questão das deficiências na conservação da biodiversidade e no uso sustentável de seus componentes, o primeiro dado da realidade a ser considerado é que os 13,9% remanescentes de cobertura vegetal nativa (SÃO PAULO, 2005) possuem distribuição irregular, tanto espacialmente (dispostos de forma fragmentada, o que prejudica sobremaneira a conectividade dos remanes-

centes florestais e consequente construção de corredores ecológicos e o fluxo gênico) como na representação desigual de biomas e ecossistemas (floresta ombrófila densa, floresta decidual, cerrado, mangue, restinga etc.), além do fato de 70% desses remanescentes estarem no domínio de proprietários privados (SÃO PAULO, 2008), carecendo o Poder Público de governabilidade direta sobre esses territórios.

A expressão “domínio de proprietários privados” remete a outra questão: sequer cabe afirmar taxativamente que a totalidade desses 70% remanescentes de vegetação nativa se localiza em propriedades privadas, uma vez que a regularização fundiária de terras públicas e coletivas/comunais (territórios quilombolas e caçaras, por exemplo, onde o meio biótico em geral é preservado por culturas e modos de vida diferenciados) no Estado ainda está em curso.

São frequentes ocorrências nas quais vetores de pressão ao meio biótico tenham, como pano de fundo, conflitos agrários, o que torna oportuno potencializar a intervenção dos órgãos ambientais, por meio da parceria com as instituições do Poder Público responsáveis pela regularização fundiária, em benefício recíproco no cumprimento de suas missões precípuas: conjugação entre justiça social e preservação ambiental.

Paralelamente, a concentração/apropriação de terras por parte de estabelecimentos rurais privados acarreta a falta de governabilidade direta do poder público em áreas de relevante interesse para a conservação. Nesse quadro se insere o sistemático descumprimento da legislação ambiental, conjugado à ineficácia do poder público em exercer seu poder legítimo de comando-controle ou implementar em curto e médio prazo ações e projetos de estímulos econômico/financeiros à preservação (sob a forma de Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA), o que vem agravar ainda mais o quadro em questão.

No tocante à fauna, no Brasil a grande destruição de dois *hotspots* de biodiversidade (Mata Atlântica e Cerrado) responde por mais de 72% das

13 Ver Seção I, Capítulo 3 “Metodologia Utilizada na Etapa de Planejamento de Políticas Públicas do SEAQUA”.

espécies da fauna classificadas em algum grau de ameaça, totalizando 458 táxons. Em São Paulo foram realizadas duas avaliações da fauna ameaçada, em 1998 e 2008. Na primeira, publicada pelo Decreto nº 42.838, de 4 de fevereiro de 1998, foram avaliados 2.047 táxons (invertebrados e vertebrados), dentre os quais 253 (12%) foram incluídos em alguma categoria de ameaça. Já na avaliação de 2008, publicada pelo Decreto nº 56.031, de 20 de julho de 2010, dos 2.584 táxons conhecidos de vertebrados para o Estado, 436 (17%) foram classificados em algum grau de ameaça. No que pese ser desaconselhável fazer comparações diretas entre as duas listas – em 1998 o volume de informações era menor, e somente em 2008 a metodologia foi adaptada aos critérios utilizados pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) –, combinando esses dados com vários outros levantamentos realizados nesse intervalo de 10 anos, resta evidenciado o aumento de espécies ameaçadas da fauna silvestre.

Essa constatação assume dimensões muito maiores do que aparenta, pois tem reflexos diretos sobre a cobertura vegetal e, conseqüentemente, sobre os demais recursos naturais, uma vez que a fauna é elemento fundamental na polinização e na dispersão de sementes.

Em longo ou médio prazo, a extinção de espécies da fauna acarreta extinção de espécies da flora, sendo o inverso também potencializado, em um processo de realimentação recíproca, com conseqüências diretas na quantidade e qualidade dos recursos hídricos disponíveis e na retenção de carbono, levando ao aumento da poluição por processos erosivos e à perda de solo. Enfim, inicia-se uma vasta cadeia de eventos que comprometem as atividades econômicas e a qualidade de vida em proporções incomensuráveis.

As deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na justa repartição de benefícios advindos de sua exploração devem ser pensadas de forma integrada à luz de dois aspectos básicos a partir do qual se consubstanciam: a natureza própria, características específicas e tendências dos processos

constitutivos dessas deficiências, bem como os instrumentos existentes ou a serem aprimorados/criados (de ordem legal, institucional e gerencial), para fazer frente a tais deficiências.

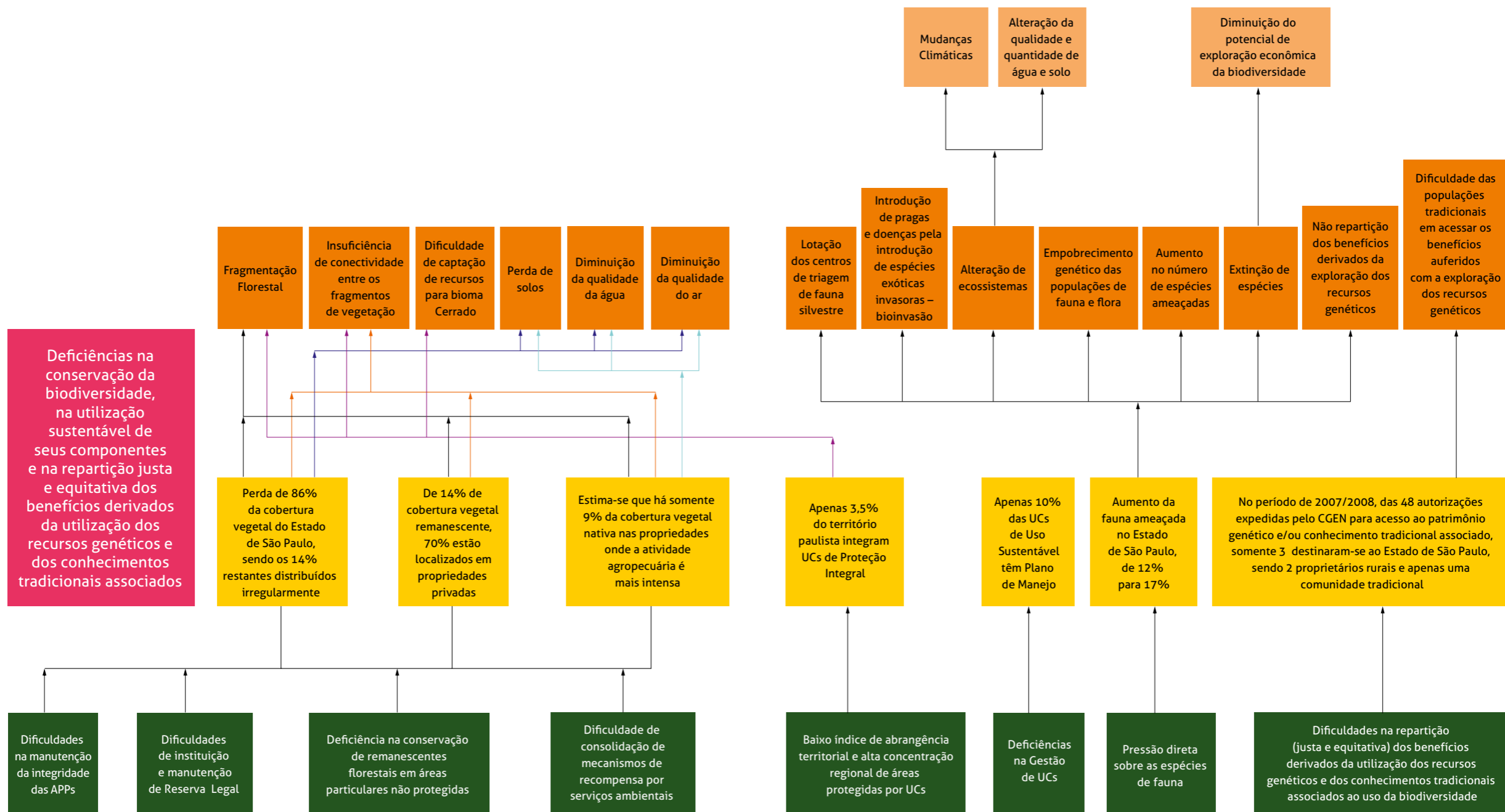
O recorte de causas de primeira ordem trabalhadas para o Problema 5 (Figura 21) foi concebido a partir da observância da premissa supracitada, de marcos legais vigentes e, inevitavelmente, de divisões institucionais, para melhor viabilizar a realização das reuniões temáticas e a participação dos colaboradores. As causas de primeira ordem aqui desenvolvidas foram:

- Dificuldades na manutenção da integridade das Áreas de Preservação Permanente, na instituição e manutenção de Reserva Legal e na recuperação da cobertura vegetal no Estado de São Paulo (Capítulo 2);
- Dificuldades para criação e gestão de UCs no Estado de São Paulo (Capítulo 3);
- Dificuldades na repartição (justa e equitativa) dos benefícios derivados da utilização de recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado ao uso da biodiversidade (Capítulo 4);
- Perda de Biodiversidade – Pressão direta sobre espécies (Capítulo 5).

Além disso, houve um tratamento transversal das questões que envolviam a educação ambiental na gestão pública (Capítulo 6).

A questão fundiária, a falta de interação sinérgica entre instituições públicas e da sociedade civil, limitações legais e demais vetores de pressão são apenas alguns elementos dentre cerca de duas centenas de subcausas apontadas como geradoras do Problema 5 e não é objetivo do presente trabalho (e nele seria impossível) aprofundar-se em cada uma delas. Limitou-se aqui à análise das questões mais prementes; demonstrar como se manifestam, sua recorrência e a dimensão que assumem em relação à preservação do meio biótico.

Figura 21. Árvore do problema 5 – Versão resumida, contendo o enunciado do problema (na cor rosa), os descritores (na cor amarela), causas de primeira ordem (na cor verde) e as consequências do problema (na cor laranja).



Fonte: SMA (2011).

2. DIFICULDADES NA MANUTENÇÃO DA INTEGRIDADE DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, NA INSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO DE RESERVA LEGAL E NA RECUPERAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

A SMA tem a responsabilidade de zelar pela biodiversidade dentro e fora das unidades de conservação do Estado. Dentre as atividades conduzidas visando à conservação da biodiversidade em áreas não abrangidas por UCs estão a fiscalização, a instituição de reservas legais, e a coordenação de projetos de recuperação e conservação que assumem diversas formas e contam com o apoio de diversos parceiros.

O intuito neste capítulo será expor as principais dificuldades encontradas na execução das ações para o alcance do objetivo maior que é a conservação da biodiversidade, com a finalidade de promover a reflexão sobre formas de sanar ou contornar esses problemas, visando ao aperfeiçoamento das atividades. Os problemas apontados foram discutidos por técnicos de diversas áreas da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN) e da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental (CFA) da SMA¹⁴, que puderam colaborar com os trabalhos do GTPP durante as reuniões extraordinárias específicas dos temas relacionados.

Nesta discussão não pretendemos esgotar ou tratar aprofundadamente de nenhum tema da árvore de problemas construída durante as reuniões. Outrossim, pretendemos apontar, em linhas gerais, quais os problemas recorrentes e fazer uma análise crítica sucinta dos resultados.

As principais causas construídas para o Problema 5 que serão tratados neste capítulo são:

- Dificuldades na manutenção da integridade da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente (APP);
- Dificuldades na instituição e manutenção de Reservas Legais (RL);
- Dificuldades para recuperação da cobertura vegetal no Estado de São Paulo.

¹⁴ A CBRN e a CFA surgiram após a cisão da CBRN em 2012, conforme Decreto Estadual nº 57.933/2012

Figura 22. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 19/07/2011.



Fonte: SMA (2011).

2.1. *Dificuldades na manutenção da integridade da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente*

As APPs têm importância ambiental fundamental, principalmente por estarem localizadas em áreas de margens de corpos d'água e topos de morro, dentre outras. Sua preservação é vital para a conservação dos recursos hídricos e biodiversidade aquática, além de ser de importância crucial para a conectividade de remanescentes, visto que a mata ciliar de cursos de água pode formar corredores de biodiversidade. Sem dúvida, por conta de todas essas questões, a degradação de APPs foi considerada como uma das causas principais da deficiência na conservação da biodiversidade.

Três causas principais dessa degradação de APPs foram então elencadas:

- Falta de conhecimento da população em relação à legislação ambiental, que não foi discutida além desse ponto durante as reuniões, por parecer aos colaboradores uma questão pertencente aos problemas relacionados à educação ambiental, a serem tratados no Capítulo 6 desta seção;

- Dificuldades na fiscalização;
- Dificuldades na restauração de áreas.

Chama a atenção o fato de que a dificuldade de articulação com a Polícia Militar Ambiental (PAMB) tenha aparecido recorrentemente como causa nas dificuldades da fiscalização, devido à falta de padronização de procedimentos, inexistência de planejamento conjunto, e falta de capacitação técnica dos agentes da PAMB, e, pontualmente, como causa da dificuldade na restauração de áreas. Isso porque, segundo os colaboradores, muitas vezes faltam, nos Autos de Infração lavrados pela polícia, algumas informações básicas que possibilitem fazer um diagnóstico e escolher o melhor método de restauração a ser utilizado para recuperar as áreas que sofreram o dano.

Ressaltam-se também as dificuldades causadas pela falta de sistemas de informação geográficas e cartografia em escala compatível com as necessidades da fiscalização, além de sistemas automatizados e equipamentos simples – como sistemas de posicionamento global (GPS) e máquina fotográfica – para apoio nas diligências. A não produção de informação impede a realização de

diagnósticos que subsidiem o planejamento das ações de fiscalização ou a determinação da melhor forma de recuperação da área do dano.

Se impedir a degradação de APP é uma tarefa difícil para o poder público, recuperar as áreas degradadas também o é. Segundo os colaboradores, as grandes dificuldades na restauração através de plantios advêm de problemas técnicos e financeiros importantes. A obtenção de mudas de espécies nativas é difícil e cara. Não há oferta de mudas na quantidade e diversidade de espécies desejável para realizar plantios com a biodiversidade estabelecida na Resolução SMA nº 8, de 31 de janeiro de 2008, que indica a necessidade de plantio de no mínimo 80 espécies diferentes; o conhecimento e a tecnologia necessários para a produção de mudas de espécies nativas é ainda muito incipiente, tornando o trabalho do viveirista pouco eficiente e incapaz de atender às demandas crescentes por restauração; o plantio é feito de forma manual ou semi-mecanizada, tornando-se caro e demorado.

Levantamentos realizados durante o Projeto de Recuperação de Matas Ciliares com base em dados de projetos de restauração financiados pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) indicaram que o custo total para implanta-

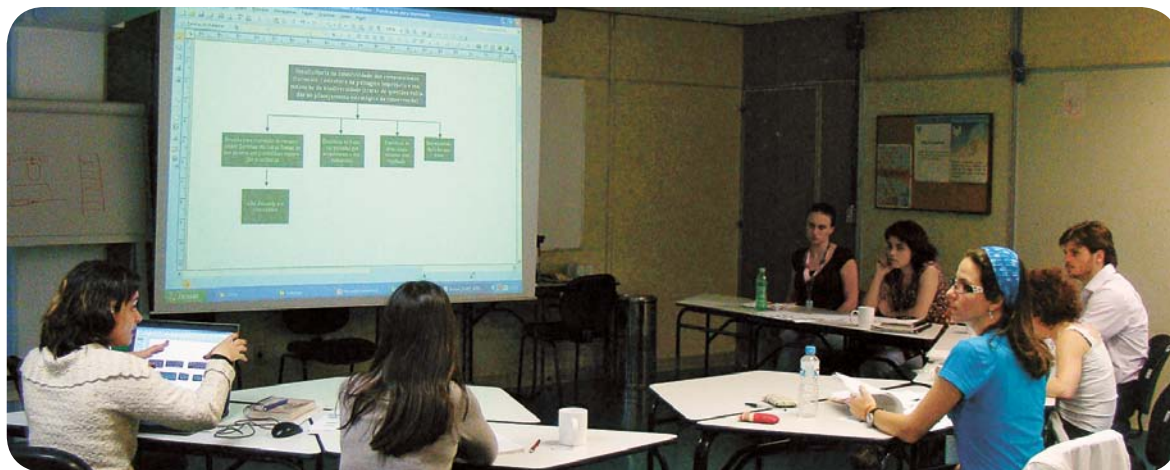
ção e manutenção de um plantio gira em torno de R\$16.000 por hectare num período de dois anos, inviabilizando sua realização por parte da maioria dos proprietários rurais. A falta de pesquisa básica e aplicada na área de silvicultura de nativas é limitante para que se obtenham melhores resultados na restauração com menores investimentos.

2.2. Dificuldades de instituição e manutenção de Reserva Legal

A instituição e manutenção de Reservas Legais (RL) é potencialmente uma das mais importantes ferramentas para a proteção de áreas com vegetação nativa. Num cenário ideal em que todas as propriedades possuíssem Reserva Legal, teríamos no mínimo 20% de cobertura vegetal preservada no Estado em áreas particulares, somente com a aplicação do instrumento. No entanto, no que pese essa importância, possuir RL instituída e com suas funções ecológicas preservadas é uma exceção e não uma regra no universo de propriedades rurais do Estado.

Alguns dos problemas citados como causa das dificuldades da instituição e manutenção de Reserva Legal coincidem com os problemas de APPs degradadas, como é o caso da dificuldade na restauração de áreas – obrigatória quando da

Figura 23. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 19/08/2011.



Fonte: SMA (2011).

instituição de RL em áreas sem vegetação nativa – e deficiência na fiscalização e articulação com a Polícia Militar Ambiental, expostas anteriormente.

Outra causa que despontou como de grande importância durante as discussões foi a indefinição jurídica acerca da obrigatoriedade e das estratégias de instituição. Essa incerteza perdurava desde a criação do Código Florestal (Lei Federal nº 4.771), em 1965, manteve-se com as expectativas relativas à recém-sancionada Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, ainda pendente de regulamentações.

Além da dificuldade na restauração, outros problemas de ordem técnica e financeira também prejudicam a instituição de RL, principalmente por proprietários menores, que não tinham recursos para a contratação de profissionais habilitados para a elaboração de projeto de Reserva Legal, e ainda encontravam problemas para a averbação em matrícula da RL instituída, devido principalmente à necessidade de atualização de matrículas – processo caro e demorado – para que os cartórios aceitassem realizar a averbação.

Complementarmente, sentiram-se aqui também as consequências da deficiência da manutenção de um banco de dados único e padronizado de informações geográficas onde constem, por exemplo, os limites das Reservas Legais já instituídas no Estado, além da cartografia de base e mapas temáticos que facilitem a análise dos processos de RL pelos técnicos e subsidie a posterior fiscalização. O tempo gasto pelos técnicos nas análises poderia ser bastante diminuído se houvesse melhor acesso à informação e tecnologia.

Por fim, a atribuição da instituição de Reserva Legal é exercida pela CBRN em alguns casos (ex: RL de compensação) e pela CETESB em outros (ex: RL como requisito para o licenciamento), sem a devida padronização dos procedimentos, prejudicando o entendimento do proprietário rural sobre o processo e a formação de bancos de dados únicos.

Muitos desses problemas encontrados tendem a mudar. Com a implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), previsto na Lei nº 12.651/2012, a SMA contará com um cadastro espacial das pro-

priedades e não há mais necessidade de averbação de Reserva Legal em matrícula nos casos onde a RL se situa dentro da propriedade. O Estado, que anteriormente prestava apoio técnico aos proprietários com menos de 30 hectares, passou a ter a obrigação de prestar apoio técnico para a inscrição no CAR de todas as propriedades com até 4 módulos fiscais. Por fim, é provável que esses pequenos proprietários não tenham necessidade de recomposição de RL, sendo considerada para tal fim a vegetação nativa existente na propriedade em 22 de julho de 2008.

2.3. Questões globais e problemas comuns a todas as áreas

Algumas questões permearam a maioria das causas apontadas pelas diversas áreas. São pontos estruturais, tecnológicos, estratégicos ou procedimentais que se repetem como causa de diversos dos problemas apontados. A reflexão sobre possíveis soluções para esses problemas pode ser bastante frutífera no sentido de uma única ação possibilitar um ganho maior para a conservação da biodiversidade como um todo. Algumas dessas questões já foram anteriormente pinceladas, mas outras tão ou mais abrangentes merecem nossa atenção especial.

- Articulação setorial entre as diferentes pastas dentro e fora da SMA

A falta de articulação entre as diferentes pastas foi apontada diversas vezes, englobando desde questões mais amplas, temporalmente abrangentes – por exemplo, o antagonismo entre as visões das pastas de desenvolvimento e meio ambiente do Estado – até questões bastante pontuais, como a dificuldade em planejar ações de fiscalização em conjunto com a Polícia Militar Ambiental ou de padronizar os procedimentos para instituição de Reserva Legal e recuperação de áreas degradadas na SMA e CETESB. Essa falta de articulação diminui a eficiência de recursos públicos alocados além de prejudicar a compreensão da população sobre a questão ambiental.

- Carência de recursos humanos

Não houve representante participante do GTPP que não tenha exposto a necessidade de expansão do quadro de funcionários de sua área. A situação do quadro funcional é crítica em muitos setores, consequência do grande número de vagas que não conseguem ser preenchidas e da alta rotatividade de técnicos. Grande parte dos técnicos abandona a casa logo que adquire experiência, e como resultado há escassez não somente em número de funcionários, mas também em pessoas mais experientes e qualificadas. É óbvia a relação entre essa escassez e a dificuldade da SMA em realizar as ações propostas e necessárias de forma eficiente e contínua.

Há a expectativa de melhoria na situação dos recursos humanos da SMA à medida que as carreiras públicas, e em especial a de Especialista Ambiental, têm sido reestruturadas.

- Deficiência nos sistemas de informação e sistemas de informações geográficas

Deficiências nos sistemas de informação ou em sua correta utilização foram apontados como causas dos problemas mais diversos. Por exemplo, a não alimentação correta do sistema de Autos de Infração Ambiental (AIA) leva a uma impossibilidade de planejamento das ações obrigatórias de recuperação, que tem o sucesso aumentado quando se aplica a técnica adequada a cada tipo de área; a inexistência de um banco de dados geográficos robusto, completo e de fácil utilização impede uma maior eficiência das atividades de fiscalização (por exemplo, não se sabe onde está a maioria das reservas legais instituídas) e restauração (devido à ausência de conhecimento sobre as localidades onde há maior deficiência de áreas com vegetação nativa, onde se encontram as áreas com maior probabilidade de sucesso nos plantios, onde estão as áreas já restauradas e as respectivas condições); a falta de treinamento dos funcionários no preenchimento das informações no sistema impede a extração de relatórios confiáveis; e, por fim, a

estrutura concreta de rede de computadores, principalmente nas unidades do interior, é lenta, dificultando o acesso e inserção de informações pelos funcionários.

- Deficiência no planejamento prévio das ações

A falta de acesso a informações que possibilitem fazer um diagnóstico de certos problemas, assim como a urgência com que certas ações devem acontecer acabam por impedir que se faça um planejamento prévio das ações, interferindo negativamente nos resultados obtidos e na eficácia das atividades propostas. A urgência na tomada de decisões pode ser vista como necessidade intrínseca das ações do poder público, que deve sempre responder prontamente às questões colocadas pela sociedade. Essa resposta célere às demandas acaba, por muitas vezes, prejudicando o andamento de outras atividades das quais o poder público é incumbido. A existência de um planejamento baseado em dados concretos, propondo atividades com objetivos bem definidos e metas preestabelecidas pode auxiliar o poder público a não perder a capacidade de levar a cabo projetos de extrema importância, mesmo quando surgem demandas urgentes para serem resolvidas.

A deficiência no planejamento atinge diversas escalas de ação, desde a escolha de macroproblemas a serem enfrentados pelas políticas públicas, até atividades bastante pontuais, como a seleção de áreas numa microbacia que será alvo de projetos de restauração.

- Insuficiência de ações de agenda positiva

A conservação do meio ambiente através de ações de comando e controle desconectadas de programas de educação ambiental e incentivo parecem não ser eficientes para a manutenção e o incremento da biodiversidade. A legislação ambiental é de difícil compreensão por parte da grande maioria dos cidadãos, que geralmente percebem as imposições legais como um prejuízo às suas atividades produtivas. A pro-

posição de projetos que incentivem uma melhor relação do produtor rural com o meio ambiente deve considerar: ações de educação ambiental, visando à conscientização sobre os benefícios do manejo sustentável das propriedades rurais; auxílio técnico para aumento da produtividade em áreas adequadas, possibilitando ao produtor manter sua fonte de renda mesmo preservando APP e possuindo a Reserva Legal instituída; flexibilização da legislação e sua regulamentação em alguns casos, possibilitando e incentivando o plantio de espécies comerciais em consórcio com nativas e a implantação de sistemas agroflorestais em APP e RL, além de outros incentivos técnicos e simplificações burocráticas que incentivem o cidadão, em especial o proprietário rural, a respeitar a legislação ambiental e perceber a importância da biodiversidade.

Nesse sentido, novas propostas estão em andamento, principalmente no tocante a pagamentos por serviços ambientais (PSA), através dos quais, conceitualmente, toda ação de conservação pode ser remunerada, visto que oferece uma prestação de serviços à sociedade. O PSA está sendo reconhecido como ferramenta central no reconhecimento de proprietários conservacionistas, no entanto sua aplicação ainda tem pequeno alcance devido, principalmente, ao seu pioneirismo.

2.4. Mudanças e expectativas

Desde o fim das atividades do GTPP mudanças importantes ocorreram no Brasil e na SMA.

Foi sancionada a Lei Federal nº 12.651/2012, conhecida como *Novo Código Florestal*. As mudanças mais importantes em relação aos temas aqui tratados são: (i) a obrigação da restauração de APPs hídricas; (ii) a obrigatoriedade de inscrição de todas as propriedades no Cadastro Ambiental Rural; (iii) obrigação de manutenção de 20% da área da propriedade de mais de 4 módulos fiscais como Reserva Legal; e (iv) anistia de desmatamentos ocorridos até 22 de julho de 2008.

Somada ao impacto da Lei nº 12.651/2012, está a reestruturação da SMA, concretizada pelo Decreto Estadual nº 57.933, de 02 de abril de 2012, que retirou a fiscalização das atribuições da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, criando a Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Espera-se que, com essa divisão, os trabalhos de planejamento da fiscalização e do fomento à conservação da biodiversidade sejam mais eficientes.

Ainda não foi possível avaliar os impactos dessas mudanças nos problemas discutidos durante o GTPP. Sem dúvida elas ocorrerão.

3. DEFICIÊNCIAS NA CRIAÇÃO E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Os principais temas abordados durante as reuniões extraordinárias do GTPP sobre as causas secundárias que levam a “Deficiências na gestão de Unidades de Conservação” e a “Baixo índice de abrangência territorial e alta concentração regional de áreas protegidas por Unidades de Conservação” foram:

- Falta de reconhecimento dos limites da UC e de legitimidade do órgão gestor perante outros atores envolvidos e insuficiência de articulação da SMA com esses atores;
- Dificuldade para elaboração, implementação, acompanhamento e revisão de Planos de Manejo;
- Ocorrência de crimes ambientais e/ou usos em discordância com os objetivos da UC;
- Indefinição institucional em relação à contratação de serviços de terceiros e dificuldades na gestão de infraestruturas para fins diversos no interior das UCs;
- Dificuldade de consolidação de domínio e posse do poder público sobre UCs, principalmente as de Proteção Integral;
- Dificuldades na Gestão de UCs de Uso Sustentável;
- Baixa priorização do bioma Cerrado para criação de UCs.

Para a seleção de causas críticas, ou seja, aquelas consideradas mais significativas dentre as duas centenas apontadas pelo GTPP, relacionadas aos desafios enfrentados para a criação e gestão de Unidades de Conservação da Natureza¹⁵ (UCs) foram estabelecidos três critérios básicos: (i) governabilidade; (ii) viabilidade política e orçamentária; e (iii) alto impacto na resolução do problema central.

Foram selecionadas causas críticas comuns às duas categorias de Unidade de Conservação (Proteção Integral e Uso Sustentável) e causas críticas específicas a cada categoria, apresentadas a seguir.

15 Definição conforme Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Tal levantamento evidencia a necessidade de mudanças na concepção de políticas públicas para que essas sejam propositivas, levando à formulação de programas e implementação de projetos e ações que façam frente ao problema em foco.

Figura 24. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 21/07/2011.



Fonte: SMA (2011).

3.1. Causas comuns a deficiências na criação e gestão de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Proteção Integral

São diversos os problemas e desafios enfrentados pelas Unidades de Conservação que interferem na eficiência do Estado em geri-las e em proteger áreas de relevante interesse para a preservação da biodiversidade. Dentre eles, podemos citar a deficiência na interação sinérgica dos diferentes entes envolvidos, seja internamente entre os órgãos e setores do poder público, seja destes com a sociedade civil.

A gestão pública de áreas destinadas à preservação ambiental é prejudicada, entre outras, pela insuficiência de recursos financeiros e pelas dificuldades por parte do Estado no reassentamento de moradores tradicionais ou residentes anteriores à criação das UCs – na forma do artigo 42 da Lei Federal nº 9.985/00, que institui o Siste-

ma Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), assim como pela ausência de uma política de contenção de ocupações. Ainda, a não conclusão do trabalho de levantamento de terras públicas devolutas impede a destinação de maior extensão territorial para a conservação da biodiversidade do Estado por meio da criação de novas UCs e, de forma simultânea, permite a instituição de focos de constante tensão.

A ocorrência de crimes ambientais em UCs, embora sob governabilidade direta da SMA, possui causas críticas de variadas ordens e naturezas, e, conseqüentemente, as estratégias para fazer frente a elas são bastante diversas. Essas ocorrências são causadas, entre outras, por: deficiências na fiscalização; ausência ou deficiência de estrutura de receptivo e monitoramento sistemático de visitação (tanto em Parque Estadual quanto em Reserva de Desenvolvimento Sustentável); ausência de programas de educação ambiental que constituam ações contínuas; e dificuldade de implantação e fomento a alternativas de geração de renda em base sustentáveis para as comunidades do entorno (Proteção Integral) e do interior (Uso Sustentável) de UCs.

O Plano de Manejo de Parques Estaduais prevê a elaboração de Programa de Interação Socioambiental com propostas de desenvolvimento de ações para a geração de renda e melhoria de qualidade de vida por meio de atividades sustentáveis a fim de estabelecer um vínculo direto das populações lindeiras (limítrofes) com o território. Entretanto, apesar do grande avanço representado pela recente instituição do Programa Paulista de Agricultura de Interesse Familiar, pela Lei Estadual nº 14.591, de 14 de outubro de 2011, ainda não há um mecanismo consolidado que preconize a exclusividade na contratação de serviços junto a associações de agricultores familiares ou de comunidades tradicionais – as demandas por serviços dentro de Unidades de Conservação são inúmeras e vão desde a operação de estruturas de uso público até o enriquecimento e repovoamento da cobertura vegetal nas Zonas de Recuperação de Parques e outras UCs.

Dentre as causas críticas apontadas pelo GTPP, figurou, também, a indefinição institucional quanto à prestação de serviços de terceiros; como consequência dessa indefinição, não há normativas que regulamentem a contratação, supervisão e monitoramento da qualidade dos serviços prestados por terceiros.

Descontinuidades nas diretrizes e estratégias de gestão, nas políticas públicas e metas programáticas estabelecidas, verificadas em função de mudanças de gestão em diferentes instâncias do poder público, frequentemente geram dificuldades na gestão das UCs.

Em 2008, mesmo ano da criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga (MOJAC)¹⁶, foram também criadas as APAS marinhas, e a plena integração entre essas e as demais UCs que lhe são imediatamente subjacentes, sem dúvida, teria um forte impacto na preservação de todo o território (porção terrestre e costeira), potencializando a efetiva proteção de todas as Unidades de Conservação da região.

Expostas em linhas gerais as principais causas críticas de dificuldades e deficiências comuns a ambas as categorias de Unidades de Con-

servação, resta a menção às principais questões específicas de cada uma, com base nos mesmos critérios de seleção e restringindo-se, por questões de priorização, apenas às modalidades de UCs em que se faz mais premente a análise no caso paulista: Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Extrativista (RESEX), Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) – de Uso Sustentável – e Parques Estaduais e Estações Ecológicas – de Proteção Integral.

3.2. Deficiências na criação e gestão de Unidades de Uso Sustentável

3.2.1. RDS e RESEX

A experiência paulista na criação e gestão de Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Extrativistas data de apenas seis anos. Ainda assim, as duas primeiras (Despraiado e Barra do Una, no extinto Mosaico de Unidades de Conservação da Jureia), tiveram curta existência, posto que, criadas em dezembro de 2006, já em junho de 2009 – pouco antes da conclusão dos respectivos Planos de Manejo – deixaram de existir por força de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade. Deu-se provimento a tal Ação em virtude de inadequa-

16 Lei Estadual nº 12.810, de 21 de fevereiro de 2008.

Figura 25. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 21/07/2011.



Fonte: SMA (2011).

ções no processo de criação daquele Mosaico, que ora encontra-se em fase de estudos para recriação.

Com a criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, em 2008, foram instituídas cinco RDS e duas RESEX, abrangendo uma área de 15.455 hectares, todas com Conselho Deliberativo formado, Plano de Utilização e um leque de projetos em curso. Entretanto, a persistência de vetores de pressão, tais como frentes de expansão agropecuária, especulação imobiliária, grilagem, apropriação de recursos naturais para fins comerciais, se constitui em causa crítica da dificuldade de gestão devido à necessidade de remanejamento financeiro para a realização de vistorias técnicas em função de danos ambientais gerados e respectivo acompanhamento de termos de compensação ambiental, demandados por diferentes órgãos públicos, como a Procuradoria Geral do Estado de São Paulo (PGE), Poder Judiciário, Ministério Público etc.

Em determinadas RDS e RESEX, constata-se ainda grande deficiência e, em alguns casos, ausência de acesso a serviços básicos de saúde, educação, saneamento, comunicação, infraestrutura habitacional, de energia elétrica e de acesso, os quais possuem total impacto sobre a gestão. A responsabilidade do Sistema Ambiental e dos Conselhos Deliberativos das UCs existe por força de dispositivos legais que regem a matéria, tendo os Conselhos em sua constituição representantes do Poder Público Municipal, Estadual ou Federal, priorizando-se justamente representantes dos órgãos e instituições sobre os quais tais responsabilidades recaem de forma direta.

Em relação à produção sustentável, o gargalo mais expressivo e recorrente talvez seja a dificuldade de comercialização da produção tradicional ou oriunda de manejo de recursos naturais, pois, além da grande distância dos potenciais centros consumidores, há outros fatores alheios à governabilidade do órgão gestor que vão desde a inviabilidade ou grande dificuldade de escoamento da produção até a dinâmica de mercados com a presença de atravessadores no transporte, aquisição e comercialização dos produtos.

A implantação de projetos de manejo de recursos naturais, e demais alternativas de geração de renda em bases sustentáveis também se depara com outras dificuldades de vulto. Inexistindo recursos orçamentários especificamente destinados a essas intervenções, elas são realizadas por meio de projetos de captação de recursos junto a financiadores ou projetos elaborados para editais, com assinatura de contratos e, portanto, sujeitos à suspensão do financiamento por parte de agências de fomento.

Outra causa crítica é a descontinuidade de projetos e ações em virtude de mudanças de diretrizes, que por vezes ocasionam a descontinuidade de intervenções em razão de redirecionamento orçamentário e/ou linhas programáticas de administração.

Com a dificuldade de obtenção de recursos orçamentários de forma sistemática para intervenções que guardem a plena sustentabilidade ambiental, há ocorrências em que os residentes exercem pressão sobre os recursos naturais para autoconsumo, o que torna tão mais urgente a criação e consolidação de alternativas de geração de renda em bases sustentáveis.

Causa crítica de relevo em relação às RDS e RESEX paulistas é a exiguidade de pesquisas acadêmicas voltadas aos objetivos de usos sustentáveis, aí incluídos desde manejo de espécies até meios de agregação de valor à produção tradicional e canais alternativos de comercialização de serviços e produtos.

Tal fato também é uma causa crítica de dificuldades na gestão das APAs marinhas e possui reflexos diretos sobre a deficiência de conhecimento tecnológico que possibilite monitoramento da pressão exercida sobre populações da ictiofauna, agravada pela questão da dinâmica acentuada e fluida do ambiente marinho e a dificuldade de acesso à sua área de abrangência.

Assim, há necessidade tanto de maior produção de trabalhos por parte de institutos de pesquisa da SMA, universidades, instituições de pesquisa

e empresas públicas e privadas, quanto de acesso a essas pesquisas pelos órgãos gestores das UCs, cujo compartilhamento e apropriação pelas Unidades de Conservação seriam de alto impacto para otimizar a gestão das mesmas.

O domínio desse conhecimento também poderia influir em outra causa crítica, ao subsidiar a formulação de instrumentos legais e operacionais que normatizem as atividades e também os balizando para que deixem de ocorrer sobreposições que hoje se verificam, devido à existência de normas legais divergentes, possibilitando diferentes interpretações em temas como pesca, aquicultura, turismo e até mesmo realização de pesquisas.

3.2.2. APA

As APAs passaram a ser consideradas plenamente como modalidades de Unidades de Conservação com a instituição do SNUC, em 2000, quando se iniciou sua internalização pelo Sistema Ambiental.

As causas críticas apontadas como mais significativas tanto em relação às APAs terrestres quanto às marinhas foram: a especificidade de domínio de áreas (em grande parte privado, nas terrestres, e pertencentes à União, nas marinhas) e a sobreposição de instrumentos de ordenamento territorial, fatores esses que levam à governabilidade parcial e impactam a gestão.

Outra causa crítica apontada foi a existência de um “passivo” resultante do processo de criação de APAs até o advento do SNUC, que não obedeciam aos critérios pela lei introduzidos. Um reflexo disso é o fato de, apenas em 2008, elas possuírem 100% de seus Conselhos Gestores constituídos, embora a categoria existisse desde 1983 em território paulista (APAs Corumbataí, Botucatu, Tejuapá, Várzea do Rio Tietê, Campos do Jordão e Silveiras).

Daí decorre também a ausência de instrumentos normativos legais que, como em outras modalidades das duas categorias de UCs, regulamentem as circunstâncias de sua criação e gestão e estabele-

çam em detalhes as atribuições que deveriam estar contidas nos Planos de Manejo, cuja elaboração, por sua vez, depende de recursos orçamentários provenientes de montantes pagos a título de compensação ambiental; portanto, ainda que a governabilidade de uma APA seja parcial por sua própria natureza, a conclusão de seus Planos de Manejo é de alto impacto e relevância para a gestão.

Figura 26. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 21/07/2011.



Fonte: SMA (2011).

3.2.3. RPPN

A Reserva Particular do Patrimônio Natural, outra Unidade de Conservação de Uso Sustentável analisada, desempenha papel de grande importância na preservação, recuperação e conexão de fragmentos da mata nativa, sobretudo porque os 70% dos remanescentes florestais em posse privada no Estado englobam a quase totalidade do bioma Cerrado, mais devastado em virtude de características diversas (solo, relevo, clima, acessibilidade etc.) que favoreceram a grande expansão da atividade agropecuária nesse bioma da Federação. O desenvolvimento ocasionado pela atividade agropecuária – e intensificado a partir do final do século XIX até os dias atuais – ocorreu à custa da erradicação de imensa cobertura vegetal, substituída pelas monoculturas convencionais geradoras dos grandes ciclos econômicos, sobretudo a do café, que hoje cede espaço principalmente à criação extensiva de gado e à cultura de cana-de-açúcar e laranja.

Embora enquadradas pelo SNUC na categoria de Uso Sustentável, sua posse e domínio são privados, sendo permitida apenas sua utilização indireta (pesquisa científica, ecoturismo e educação ambiental), vedada qualquer outra forma de manejo de recursos naturais, sendo que a venda da área, gravada com título de perpetuidade e indivisível, ainda que possível, mantém inalterada tal condição.

As principais causas críticas apontadas tanto em relação a sua criação, como gestão dizem respeito à defasagem entre os incentivos concedidos e o ônus arcado pelo proprietário privado que se dispõe a instituí-las.

Nesse quadro, os incentivos ao proprietário rural que deseja criar uma RPPN são a isenção de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) sobre a área preservada, prioridade na análise de projetos apresentados ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e em programas de créditos oficiais, ao passo que cabe a ele a responsabilidade e o ônus de zelar pela integridade da área preservada, bem como a elaboração do Plano de Manejo da Unidade.

Outro grupo de causas críticas diz respeito à incipiência de mecanismos de suporte técnico por parte do Sistema Ambiental, desde o diagnóstico do meio físico e biótico para avaliação do valor ambiental das áreas, até em relação ao monitoramento e proteção do território.

Ainda não há para RPPN regulamentação para uso de servidão florestal e compensação de Reserva Legal e encontram-se em fase de implantação mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais – instrumentos esses que inexistem para RDS e RESEX –, além de haver restrição ou dificuldade de acesso a recursos de compensação ambiental (situação análoga às RDS e RESEX) e inexistência de diretrizes seja para doação de mudas e sementes seja para orientações de manejo e recuperação florestal – que, como no caso das RDS e RESEX, dependem de captação externa, cujos mecanismos são incipientes.

Em relação ao processo de criação de RPPN, as causas críticas levantadas foram: custos e dificuldades para realizar georreferenciamento e/ou retificação das divisas do imóvel; e morosidade ou impossibilidade dos proprietários em providenciar documentos relativos à delimitação da propriedade, bem como dos órgãos responsáveis em fornecê-los. Esta última causa é motivada por fatores diversos, entre eles a sobreposição total ou parcial das áreas com outras públicas e privadas ou a precariedade/irregularidades dos documentos comprobatórios de titularidade, ocorrências que, por sua vez, impossibilitam a dinamização dos trâmites processuais na Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (FF) e na SMA.

3.3. Deficiências na criação e gestão de Unidades de Conservação de Proteção Integral

Algumas questões comuns às categorias de Unidades de Conservação do Estado tornam-se elementos críticos para aquelas pertencentes ao grupo de Proteção Integral, destacando-se a dificuldade de consolidação de domínio e posse do poder público sobre territórios preservados sob essa categoria. Considerada uma causa crítica de primeira ordem na deficiência de criação e com reflexo direto na gestão (sobretudo Parques e Estações Ecológicas), relaciona-se a fatores sobre os quais o Sistema Ambiental não possui total governabilidade, tais como o elevado custo da terra em áreas de propensão à expansão agrícola e a indefinição legal da titularidade, que limitam tanto a criação de novas unidades como a aquisição/arrecadação de terras para viabilizar realocações de moradores tradicionais.

No caso de realocações de tradicionais em Parques Estaduais e Estações Ecológicas destacam-se ainda um leque de causas críticas de segunda ordem que vão desde dificuldade no estabelecimento de critérios específicos para avaliação e indenização das ocupações e benfeitorias ou estabelecimento de outras formas de ressarcimento e compensação a essas populações, até ausência

de moradias para receber os realocados em RDS ou RESEX de destino. Tais fatores, conjugados às restrições ambientais impostas em UCs de Proteção Integral, interferem negativamente na adesão ao Termo de Compromisso Ambiental por parte de moradores ainda não realocados.

Enfrenta-se também a sobreposição entre normativas que regulamentam a ocupação dessas UCs e aquelas que dispõem sobre o direito de uso do território por populações indígenas e quilombolas, motivadas por fatores como a falta de integração entre os órgãos ambientais e aqueles responsáveis pelo reconhecimento das terras dessas comunidades, levando à demarcação de limites dos territórios de UCs sobre terras reivindicadas por essas populações.

Por outro lado, não há planos consolidados de uso para terras quilombolas e indígenas que compatibilizem a utilização direta dos recursos naturais e atividades produtivas com os objetivos de preservação, assim como prevejam acesso a serviços públicos; também inexistem Termos de Compromisso entre o órgão gestor e as populações quilombolas e indígenas para tal finalidade.

De forma similar, emergem questões de várias ordens em relação às desapropriações tanto indiretas (de terras privadas declaradas de interesse público), quanto diretas (de ocupações irregulares de áreas públicas), tais como: morosidade na obtenção de sentenças finais em função de recursos sucessivos impetrados por proprietários; dificuldade legal de realizar acordos com proprietários; impossibilidade de utilização de recursos de compensação ambiental para indenizações; precariedade dos documentos comprobatórios de titularidade ou posse apresentados pelos ocupantes citados nas ações; sobreposição de títulos para a mesma propriedade (particular ou devoluta); ausências de ações discriminatórias dentro do perímetro da UC etc.

Cumpram-se algumas questões que comprometem sobremaneira o efetivo estabelecimento legal da dominialidade e posse de territórios

preservados por parte do poder público, como a existência de títulos concedidos pelo Estado no interior de UCs após sua criação, inexistência de determinação legal de consulta ao órgão ambiental pela Procuradoria do Patrimônio Imobiliário (PPI) em processos de titulação de terras devolutas e inexistência de cadastro de limites da UC nas bases de dados da PPI à época da titulação.

Na questão da dominialidade, ainda cabe destaque à dificuldade de formalização de cessão administrativa entre órgãos do poder público.

A origem das questões mencionadas abarca ampla gama de fatores de diferentes graus de complexidade, que vão desde a dificuldade em aferir a efetiva legalidade da documentação apresentada por entes privados terceiros até deficiências na legislação e na base de dados técnicos que embasem pareceres e decisões jurídicas definitivas.

Figura 27. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 19/09/2011.



Fonte: SMA (2011).

3.4. Dificuldade de consolidação do Plano de Manejo como instrumento efetivo de gestão

A elaboração do Plano de Manejo, principal instrumento de planejamento e gestão de ambas as categorias de Unidade de Conservação,

tornou-se obrigatória apenas com a instituição do SNUC. A partir de então, gerou-se, de imediato, no Estado de São Paulo, grande “passivo” em relação à matéria no que concerne às Unidades de Proteção Integral, uma vez que em torno de 70% delas foram criadas em período anterior e em grande parte das 30% restantes não foi possível observar o prazo de cinco anos para elaboração do Plano, contados a partir da criação da Unidade, conforme determina o parágrafo 3º, artigo 27 do referido dispositivo legal. Tal fato se deve a questões de ordem político-orçamentárias, muitas vezes alheias à governabilidade do órgão gestor dessas Unidades, e mesmo ao Sistema Ambiental como um todo, dada a limitação de recursos, fato comum e incontestado a qualquer ação ou empreendimento econômico, seja ele público ou privado.

O impacto que a elaboração e implantação de um Plano de Manejo para a gestão de uma Unidade Conservação, seja qual for sua categoria, é incomensurável. A partir do diagnóstico de uma ampla gama de características do território protegido (meio biótico, abiótico e socioambiental que o constitui e no qual se insere) são estabelecidas diretrizes, normas e procedimentos a serem adotados por meio de um zoneamento, e consubstanciado em programas de manejo voltados aos diferentes aspectos que envolvem o planejamento e gerenciamento da UC.

Primeiramente, há dificuldade no processo de revisão dos Planos de Manejo já implementados – conforme previsto no SNUC – face à priorização dos recursos e canalização dos esforços para a elaboração de Planos de Manejo das Unidades que ainda não o possuem.

Há também dificuldade em realizar a articulação institucional e o norteamento metodológico necessário para fornecer diretrizes gerais à elaboração dos Planos quanto às estratégias de conservação em áreas protegidas.

Embora existam roteiros básicos formulados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para elaboração de Planos de Manejo, há necessidade de adaptação ao amplo leque de realidades e peculiaridades locais/regionais no interior e entorno de UCs, bem como à estrutura institucional do SIEFLOR, premissa não totalmente atendida em alguns Planos formulados. Tais aspectos também dificultam a elaboração de um cronograma físico e orçamentário, em função das dificuldades em estabelecer custos para demandas específicas de estudos e análises detectadas no processo de diagnóstico.

Por outro lado, no momento de reformulação e aprimoramento dos roteiros de elaboração a partir de novas experiências – necessários para adequação frente às realidades e características específicas das UCs – elementos previstos em Planos anteriores, por vezes, não são considerados.

Há também deficiências no acompanhamento sistemático da elaboração e implementação dos Planos de Manejo, respectivamente, em função de dificuldades institucionais de gerenciamento dos especialistas e/ou instituições contratadas para sua elaboração e falta de monitoramento da efetiva implantação das diretrizes e programas gerados, devido a limitações do corpo técnico disponíveis pelo órgão gestor para tal, provocando um descompasso entre a governabilidade – atribuição do órgão gestor – e a viabilidade política-orçamentária – que excede seu âmbito.

São várias as graduações de governabilidade sobre essas causas por parte do Sistema Ambiental. Também é variável o grau de participação da sociedade civil organizada no desempenho de seu papel de acompanhar e contribuir, por meio de fóruns, para mudança de rotas, alteração/aprimoramento de objetivos e metas estabelecidas (novas ou antigas) ou efetiva continuidade de políticas, projetos e ações.

4. DIFICULDADES NA REPARTIÇÃO (JUSTA E EQUITATIVA) DOS BENEFÍCIOS DERIVADOS DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO AO USO DA BIODIVERSIDADE

Devido à complexidade e caráter relativamente recente da discussão sobre o assunto, anteriormente à análise pelo GTPP dos fatores que provocam a dificuldade na repartição de benefícios derivados da utilização de recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado ao uso da biodiversidade, foi realizada uma contextualização histórica sobre a emergência do debate sobre o tema e a implementação dos marcos legais que o regem.

Os recursos genéticos foram, por muito tempo, considerados como patrimônio da humanidade, fundamentado no reconhecimento, aceito pela maioria dos países, de que esses recursos deveriam estar disponíveis a qualquer propósito, uma vez que os produtos finais beneficiariam todas as sociedades. Com o crescimento das indústrias baseadas em material biológico – farmacêutica, nutricional, química, agrícola etc. – e da consequente apropriação destes recursos por meio do patenteamento de processos ou produtos a partir deles desenvolvidos, a biodiversidade, e em especial a diversidade genética, passou a ser mais valorizada pelos próprios países detentores desses recursos, levando-os a uma mudança de atitude em relação ao controle de seu acesso por parte dos Estados (AZEVEDO, 2003).

A formulação de legislação de acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados teve origem na Convenção sobre Biodiversidade Biológica, de 1992. Nesta, reconheceu-se a soberania dos países sobre seus recursos genéticos e estabeleceu-se como terceiro grande objetivo a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes do uso dos recursos genéticos, partindo-se do princípio de que quem os explora economicamente deve fazer a repartição dos benefícios com aqueles que os conservam, visando ao incentivo para a continuidade da conservação. Também foi reconhecida a importância dos conhecimentos tradicionais associados para a conservação da biodiversidade, instituindo-se a necessidade de obtenção do consentimento dos detentores desses saberes, assim como a repartição dos benefícios advindos de seu uso. Dessa forma, foram estabelecidas diretrizes para a criação de uma nova relação entre os países provedores de recursos genéticos

e os potenciais usuários, condicionando a autorização de acesso aos recursos genéticos à distribuição dos benefícios provenientes de sua utilização. Os três princípios que devem fundamentar o acesso aos recursos genéticos são: (i) a soberania dos países sobre estes recursos; (ii) o acesso determinado por termos mutuamente acordados e (iii) o acesso sujeito ao consentimento prévio informado (AZEVEDO, 2003).

Com o reconhecimento da soberania dos países sobre seus recursos e o estabelecimento da necessidade de repartição de benefícios, esperava-se diminuir a desigualdade existente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, uma vez que os primeiros são, geralmente, detentores de tecnologia e, os segundos, detentores de biodiversidade. No entanto, o reconhecimento da soberania de seus recursos impôs aos países detentores a responsabilidade de regulamentar seu acesso (LAVRATTI, 2005).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 – ou seja, anteriormente ao surgimento da CDB – já reconhecia a importância do patrimônio genético e dedicou previsão específica no capítulo sobre meio ambiente. O art. 225, §1º, inciso II, estabelece a incumbência do Poder Público em “*preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético*” (LAVRATTI, 2005).

Apesar do reconhecimento constitucional, a matéria somente veio a ser disciplinada após alguns anos. A ausência de marco legal possibilitou, em maio de 2000, o estabelecimento de um acordo entre Associação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (Bioamazonia) e a empresa farmacêutica suíça Novartis Pharma AG. Neste, foi formalizado o envio de linhagens e extratos de microorganismos da Região Amazônica à empresa para a realização de bioprospecção, porém, sem a previsão de transferência de tecnologia para que esses estudos fossem realizados no Brasil. A divulgação do episódio teve repercussão fortemente negativa, uma vez que a Bioamazonia fora instituída com o apoio do Governo Federal, e a re-

ação do governo às críticas foi a edição da Medida Provisória (MP) nº 2.052, em 29 de junho de 2000, sobrepondo-se a toda a discussão que vinha sendo travada no Congresso Nacional sobre a matéria. Entretanto, a MP sofreu sucessivas reedições até a superveniência da Emenda Constitucional nº 32/2001, que disciplinou o uso de Medidas Provisórias. Essa Emenda Constitucional dispensou de reedição as MPs publicadas anteriormente a ela, até que fossem apreciadas definitivamente pelo Congresso Nacional. É por essa razão que a MP nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, constitui, hoje, o marco legal sobre acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados no País. Posteriormente, os Decretos Federais nº 3.945, de 28 de setembro de 2001, e nº 4.946, de 31 de dezembro de 2003, vieram a regulamentar a Medida Provisória (AZEVEDO, 2002; LAVRATTI, 2005).

A Medida Provisória nº 2.186-16/2001 regula quatro grandes temas: (i) o acesso e a remessa de componente do patrimônio genético; (ii) o acesso e a proteção ao conhecimento tradicional associado – ambos com as finalidades de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico –; (iii) a repartição justa e equitativa dos benefícios advindos da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido em decorrência do acesso; e (iv) o acesso e a transferência de tecnologia. Contudo, para que a legislação possa surtir os efeitos desejados, é imprescindível que os conceitos fundamentais por ela introduzidos sejam adequadamente compreendidos (LAVRATTI, 2005). Assim, segundo MP nº 2.186-16/2001, são definidos como:

- Patrimônio genético: informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;

- Conhecimento tradicional associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético;
- Comunidade local: grupo humano, incluindo remanescentes de comunidades de quilombos, distinto por suas condições culturais, que se organiza, tradicionalmente, por gerações sucessivas e costumes próprios, e que conserva suas instituições sociais e econômicas;
- Acesso ao patrimônio genético: obtenção de amostra de componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando a sua aplicação industrial ou de outra natureza;
- Acesso ao conhecimento tradicional associado: obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando a sua aplicação industrial ou de outra natureza;
- Acesso à tecnologia e transferência de tecnologia: ação que tenha por objetivo o acesso, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica ou tecnologia desenvolvida a partir de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado;
- Bioprospecção: atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial;
- Autorização de Acesso e de Remessa: documento que permite, sob condições específicas, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético e sua remessa à instituição destinatária e o acesso a conhecimento tradicional associado;
- Autorização Especial de Acesso e de Remessa: documento que permite, sob condições específicas, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético e sua remessa à instituição destinatária e o acesso a conhecimento tradicional associado, com prazo de duração de até dois anos, renovável por iguais períodos;
- Termo de Transferência de Material: instrumento de adesão a ser firmado pela instituição destinatária antes da remessa de qualquer amostra de componente do patrimônio genético, indicando, quando for o caso, se houve acesso a conhecimento tradicional associado;
- Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios: instrumento jurídico multilateral, que qualifica as partes, o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como as condições para repartição de benefícios;
- Condição *ex situ*: manutenção de amostra de componente do patrimônio genético fora de seu *habitat* natural, em coleções vivas ou mortas.

A delimitação dessa nova matéria legal tem ocorrido por meio da regulamentação da coleta de recursos biológicos com finalidade de acesso aos recursos genéticos e/ou produtos derivados – aromas, por exemplo – e de exploração comercial e/ou industrial química, farmacêutica, cosmética ou alimentar desses recursos.

Apesar da edição da Medida Provisória que regula o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso aos conhecimentos tradicionais asso-

ciados e a repartição de benefícios e da implantação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) – órgão competente para o controle do Sistema de Acesso –, verifica-se que ainda há uma gama de atividades à margem da legislação. Uma das razões para esse déficit é o nível de complexidade da matéria, isto é, há uma falta de compreensão quanto à abrangência das atividades reguladas pela MP vigente, que não especifica claramente o limite entre pesquisa, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, enfrentando-se, na prática, grande dificuldade em distingui-las. Dúvidas acerca da definição de patrimônio genético, de acesso e da obtenção de anuência prévia também permeiam o dia-a-dia de quem lida com o assunto, e suas respostas são fundamentais para um adequado entendimento do tema (LAVRATTI, 2005).

São muitos os desafios na proteção do conhecimento tradicional associado e na garantia dos direitos de seus detentores. Discute-se, além do esclarecimento do conceito de acesso a conhecimento tradicional associado, o acesso a esse conhecimento a partir de fontes secundárias – publicações, bases de dados etc. – e também como deve ser feita a repartição de benefícios quando não for possível identificar o detentor do conhecimento tradicional ou quando esse conhecimento for compartilhado por diversas comunidades (LAVRATTI, 2005). É também importante lembrar que nem sempre há envolvimento de povos indígenas ou comunidades tradicionais, mas outros atores, como os titulares – privados ou públicos – das terras onde se situam os recursos biológicos, sendo necessário, portanto, considerar regras específicas para cada situação.

Os mecanismos de proteção do conhecimento técnico-científico, como patentes, não parecem ser adequados ao conhecimento tradicional, produzido e reproduzido em contexto cultural específico (AZEVEDO, 2003). É necessário que sejam desenvolvidos instrumentos adequados para proteger esse conhecimento, com as comunidades, e adotados procedimentos para garantir que as populações indígenas e as comunidades tradicionais tenham a possibilidade de fornecer o Consentimento Prévio Informado. Segundo Lavratti (2005),

basicamente, o processo de obtenção da anuência prévia deve ser pautado por: (i) esclarecimento da comunidade, em linguagem acessível, sobre o projeto a ser realizado e sobre seus impactos sociais, culturais, econômicos e ambientais; (ii) respeito às formas de organização social e de representação política tradicional; (iii) definição clara dos direitos e responsabilidades de cada parte na execução do projeto e nos resultados esperados; e (iv) reconhecimento do direito da comunidade de negar o acesso ao conhecimento tradicional associado.

No Brasil, os detentores do conhecimento tradicional possuem diferentes posições: há lideranças indígenas que consideram viável a negociação desse conhecimento, tendo inclusive sido criada a Comissão Indígena de Propriedade Intelectual; outras enfatizam a importância de se proteger os conhecimentos tradicionais da apropriação indevida, participando ativamente da elaboração do plano de ação para implantação da Política Nacional de Biodiversidade; e há povos que têm depositado seus conhecimentos junto à UNESCO, como patrimônio da humanidade. A despeito do debate entre algumas lideranças indígenas em relação a essas questões, tal discussão é ainda muito incipiente dentre as comunidades remanescentes de quilombo e outras comunidades locais (AZEVEDO, 2002).

A obtenção de anuência do titular da área anteriormente à realização da pesquisa, mesmo quando não há previsão de acesso a conhecimento tradicional associado, tem sido questionada por diversas instituições, pois implicaria em um aumento substancial no custo da pesquisa, além de, em muitas regiões do Brasil, haver dificuldade em identificar e localizar o titular da área; em casos de pesquisas realizadas em áreas públicas, como Unidades de Conservação a obtenção da anuência prévia é facilitada (AZEVEDO, 2003).

São notórios os desafios e as dificuldades existentes na implementação da legislação de acesso, mas acredita-se que a sua divulgação e a capacitação dos atores envolvidos sejam passos fundamentais nesse sentido (LAVRATTI, 2005).

Dentre os entraves que levam à dificuldade de repartição (justa e equitativa) dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados ao uso da biodiversidade, os principais discutidos no âmbito do GTPP constituem-se em:

- *A ausência de procedimentos administrativos para a repartição de benefícios de acesso a recursos genéticos*

A Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), em seu artigo 4º, inciso XXIII, refere entre seus objetivos, a proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente. O Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, em seu artigo 3º, inciso XV, cita entre seus objetivos específicos, o reconhecimento, proteção e promoção dos direitos dos povos e comunidades tradicionais sobre os seus conhecimentos, práticas e usos tradicionais. Em esfera estadual, não há normativas em relação ao conhecimento tradicional, de modo que não existem procedimentos administrativos consolidados relativos à repartição de benefícios de acesso a recursos genéticos.

Em negociações para obtenção de anuência prévia, apesar de existir organização dentro das comunidades, não há preparo suficiente para lidar com o assunto repartição de benefícios. Essa falta de aptidão pode ser ocasionada pela não inserção dos indígenas, quilombolas e tradicionais na construção dessa discussão, resultando em despreparo – em termos de informação e mobilização – para essas negociações. Discute-se qual a responsabilidade da SMA em relação à capacitação das comunidades para que possam participar do processo, efetivando seu direito, pois, embora a promoção dessas ações seja atribuição do Estado, entende-se que a SMA não deva atuar fora das UCs. Contudo, uma questão que pode vincular a SMA ao

tema é o fato da CDB especificar que os benefícios repartidos sejam convertidos em prol da conservação da biodiversidade.

- *Procedimentos inadequados para a aprovação de pesquisas que envolvam acesso a recursos genéticos e conhecimento tradicional em UCs*

O trabalho para a realização de pesquisas e bioprospecções é realizado em equipe: após a realização da coleta de uma série de amostras, cada pesquisador estuda determinado recurso. Com a obrigatoriedade da anuência prévia da comunidade tradicional para a utilização de recursos em pesquisas, o pesquisador precisa ir a campo duas vezes, primeiro para coletar a anuência e, posteriormente, para execução do projeto. Atualmente, há diversos tipos de negociações em andamento, porém, lentas, devido ao caráter recente do assunto; há casos em que a comunidade autoriza o uso de determinado recurso condicionado ao estudo também de outra espécie.

Todos aqueles que desenvolvem pesquisas no interior de UCs são obrigados a assinar um termo comprometendo-se, em caso de descobrimento de novas moléculas, a firmar contrato de repartição de benefícios; entretanto não há total clareza sobre como proceder tanto em relação à exploração do recurso, quanto à repartição do benefício, pois faltam diretrizes e adequação de procedimentos para tratar o tema. O CGEN estabeleceu, por meio de resoluções, as cláusulas mínimas que um contrato deve conter, porém não há um modelo, devido, principalmente, às características específicas de cada comunidade, com diferentes valores, conceitos e reivindicações.

- *Dificuldade de anuência prévia por parte das populações tradicionais com relação ao acesso ao seu conhecimento*

O conhecimento tradicional associado é imaterial e diversos obstáculos são enfrentados, entre eles a falta de conhecimento e dificuldade de compreensão do conceito de repartição de benefi-

cios; falta de organização para discutir o tema; dificuldade de inserção no mercado e/ou articulação com as empresas, pois algumas companhias desejam não apenas realizar a repartição de benefícios com a comunidade, mas também que esta seja fornecedora de matéria-prima.

A repartição de benefícios é feita por meio de contrato; vencido o contrato, a utilização dos recursos genéticos ou do conhecimento tradicional associado pode ser renegociado com a mesma empresa ou com outra. Já o conhecimento tradicional é "vitalício", ou seja, pertence à comunidade indeterminadamente.

Quanto mais o conhecimento tradicional é publicado, maior a difusão do conhecimento da comunidade sem a repartição de benefícios, portanto, é necessário cuidado com levantamentos e laudos etnográficos publicados, sendo imprescindível haver anuência da comunidade. Porém, não há como assegurar que, uma vez tendo sido o conhecimento transmitido pela comunidade – ato relevante na elaboração de Planos de Manejo – não haja sua apropriação de forma indevida. Em casos de publicações científicas em que há uso do conhecimento tradicional, deve-se ficar claro que as informações só podem ser usadas para fins científicos.

Apesar da obrigatoriedade da anuência prévia para acesso ao conhecimento tradicional, muitas comunidades desconhecem esse fato. A solução possível seria sua capacitação, tanto para que tivessem ciência da situação, quanto para homogeneizar o conceito dentro do grupo e, assim, haver consenso acerca da posição a ser tomada.

Os contratos de repartição de benefícios são contratos comerciais, e nestes estão discriminados o recurso genético específico a ser utilizado pela empresa e o pagamento à comunidade pelo uso. No processo de negociação, há a previsão de que as comunidades podem solicitar às empresas que contratem um antropólogo, um economista e um advogado para assessoria das comunidades, a fim de diminuir a assimetria no processo de anuência, já que, em muitos casos, estas comunidades não

possuem esclarecimento suficiente para a negociação com os interessados. As comunidades não devem ser tuteladas, e sim capacitadas a discutir e negociar; é preciso encontrar mecanismos para que desenvolvam posições sobre o tema e consigam por si só decidir se desejam ou não permitir o acesso ao seu conhecimento.

Por meio de ações de educação ambiental, busca-se equacionar o conhecimento das comunidades para que estas estejam preparadas para negociar com o poder público e/ou privado, constituindo uma forma de se desfazer a injustiça socioeconômica, e permitindo que as comunidades tradicionais se organizem para o mercado.

Os benefícios não-monetários podem tomar a forma de participação em pesquisa, treinamento, transferência de tecnologia, pesquisa em doenças de interesse do provedor, projetos de conservação e uso sustentável etc. Quanto maior o mapeamento das necessidades do provedor do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional, maior a possibilidade de utilizar essa categoria de benefícios de forma proveitosa (LAVRATTI, 2005). Dessa forma, se as comunidades estivessem capacitadas e se assim desejassem, poderiam negociar para que o repasse referente à repartição de benefícios ocorresse não em termos monetários, mas atendendo a questões de saúde, educação etc., de modo a sanar demandas básicas existentes e não devidamente atendidas pelo Estado. Porém, algumas comunidades não desejam utilizar seu conhecimento – muitas vezes sagrado – para tanto, inclusive pelo fato do Estado ter a obrigação de prover esses serviços.

- *Necessidade de apresentar documentos comprobatórios de titularidade da propriedade para pedidos de autorização de acesso a recursos genéticos junto ao CGEN*

Um entrave para prospecção em UCs é o fato do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) autorizá-la apenas em UCs que possuam regularização fundiária; em casos de titularidade indefinida, há possibilidade de ser con-

cedida autorização de acesso a determinado recurso genético e esta ser contestada posteriormente.

- *Ausência de levantamento institucionalizado do potencial do patrimônio genético existente nas UCs estaduais*

Quando a prospecção é realizada sem o conhecimento tradicional, a coleta é randômica:

pode-se recolher até 10.000 amostras para identificar uma nova molécula. Com o uso do conhecimento tradicional, são coletadas em média duas amostras para se encontrar uma funcional, ou seja, a seleção é direcionada. No entanto, não há levantamentos sobre o potencial de patrimônio genético, faltam levantamentos sistematizados de patrimônio das UCs e do conhecimento tradicional – com anuência das comunidades.

Figura 28. Reunião extraordinária do Problema 5, realizada em 18/10/2011.



Fonte: SMA (2011).

5. PRESSÃO DIRETA SOBRE AS ESPÉCIES DE FAUNA

Segue-se a exposição das subcausas discutidas pelo GTPP que provocam *Pressão direta sobre espécies de fauna*, ocasionando a perda de biodiversidade.

Ao longo dos anos, as perturbações em massa, causadas pelo homem, têm alterado, degradado e destruído em larga escala os ambientes naturais, transformando-se em grande ameaça à diversidade de espécies existentes em nosso planeta. Essas ameaças são causadas pelo uso crescente dos recursos naturais por uma população humana em grande expansão e têm como resultado a destruição, fragmentação e degradação dos *habitats*, superexploração das espécies para uso humano e introdução de espécies exóticas.

Sem dúvida, a maior ameaça às espécies de animais e plantas é a destruição de ambientes naturais ou a sua degradação por meio de agentes poluentes e/ou alterações significativas no seu equilíbrio ecológico. Conforme dados do Instituto Florestal publicados em 2005, a cobertura florestal original cobria cerca de 80% do território paulista, hoje somente 13,9% estão cobertos por florestas. O bioma Cerrado, que antes cobria 14% do território, hoje responde por somente 1% dessa área e, atualmente, cerca de 12% da Mata Atlântica original cobre o Estado (dados internos do Instituto Florestal, 2012).

Uma das principais causas dessa redução é a conversão do uso do solo por desmatamento, urbanização, expansão de terras para a agricultura e pecuária. Além da diminuição da quantidade de florestas e outros *habitats* naturais, os remanescentes estão distribuídos em pequenas manchas ao longo do Estado e distantes entre si. Esse processo, chamado de fragmentação, dificulta o fluxo gênico e suas funções ecológicas e, portanto, compromete a conservação da biodiversidade. Outro agravante da fragmentação está na impermeabilidade das matrizes, ou seja, dependendo do tipo de ambiente existente entre um fragmento e outro, mesmo as espécies capazes de se deslocarem a longas distâncias não conseguem atravessar uma matriz muito perturbada. Por exemplo, a existência de um aglomerado urbano entre dois fragmentos de mata dificulta o acesso de espécies de fauna de um fragmento ao outro; atualmente observa-se grande número de animais silvestres encontrados em garagens, pendurados em árvores ou atropelados em rodovias.

A degradação do ambiente é provocada também pelo extrativismo ilegal, a contaminação dos solos, das águas e do ar, alteração dos ambientes aquáticos devido à construção de hidrelétricas, aquicultura e drenagem de áreas de várzea, queimadas criminosas e acidentais, entre outros. Essas alterações provocadas pelo homem afetam diretamente ciclos ecológicos. Por exemplo, algumas espécies de peixes dependem de rios com corredeiras para realizar todo o seu processo reprodutivo; com a formação de represas para o funcionamento de hidrelétricas, essas espécies não conseguem mais se reproduzir, ocasionando declínio populacional na região.

Outro fato que também contribui para a perda da biodiversidade é a captura ilegal de espécies da fauna. O Brasil é considerado, juntamente com a Indonésia, um dos países que concentram a maior biodiversidade do planeta (MITTERMEIER et al., 2005). Uma das expressões dessa grande biodiversidade é a sua rica e exuberante fauna, constituída de mais de 100 mil espécies, entre mamíferos, aves, anfíbios, peixes, répteis, insetos e outros invertebrados (MACHADO et al., 2005). Em uma recente análise sobre a biodiversidade, Lewinsohn e Prado (2002) estimaram que entre 10% e 20% de toda a diversidade conhecida no planeta (180 a 220 mil espécies) está no Brasil, país que abriga cinco importantes biomas e o maior sistema fluvial do mundo (BRANDON et al., 2005).

A captura, coleta e a caça ilegal são formas severas de agressão sofrida pela fauna brasileira. Estima-se que o comércio ilegal (tráfico de animais silvestres) é o terceiro maior negócio ilícito do planeta, superado apenas pelo tráfico de armas e de drogas, movimentando valores que giram em torno de 50 milhões a 10 bilhões de dólares por ano. Acredita-se que 38 milhões de animais brasileiros são retirados de seus *habitats* para abastecer esse mercado, e que aproximadamente 90% morrem durante o transporte até o seu destino final. A maioria desses animais é enviada para as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, onde são vendidos em feiras ou lojas,

como também exportados pelos portos e aeroportos para os Estados Unidos e alguns países europeus e asiáticos (PONTES, 2003; LIMA, 2007). Esses animais abastecem o mercado de animais de estimação e o de colecionadores de animais, especialmente aqueles mais raros/ameaçados, elevando ainda mais os valores no mercado internacional. Algumas espécies são utilizadas pelas grandes indústrias químicas e farmacêuticas para pesquisa científica e produção de medicamentos, cosméticos e perfumes, atividade esta que vem aumentando nos últimos anos, criando outro grande problema para a fauna brasileira, a biopirataria (LIMA, 2007). Partes dos animais também podem ser utilizadas como alimentação ou preparo de remédios caseiros, na confecção de roupas (peles, penas e couro) e em diversos tipos de ornamentação (penas, dentes e ossos).

Dados da Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, contabilizando somente os quatro grandes grupos de vertebrados (mamíferos, aves, répteis e anfíbios) indicam uma média de 20.700 animais apreendidos no período de 2001 a 2005 (SÃO PAULO, 2006). No período entre 2008 e 2011, essa média subiu para 27.500 animais por ano (dados internos da Polícia Militar Ambiental, 2012). Tal fato gera outros desafios enfrentados pelos agentes fiscalizadores: destinação de maneira apropriada desses animais apreendidos; minimização do estresse gerado durante a captura e transporte; e recuperação dos animais que chegam aos centros especializados, como Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) e Centros de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) para que estejam aptos a voltar ao seu ambiente natural. Nesse contexto, verifica-se a necessidade de um programa de destinação de animais apreendidos no Estado, a fim de evitar o acúmulo de animais nos centros de triagem.

No Brasil, caçar animais da fauna silvestre é crime, salvo em casos de subsistência – embora não haja, no país, normativa que a defina. Ainda hoje, a caça é utilizada como forma de recreação, além de fazer parte da tradição de determinadas culturas/etnias.

Figura 29. Reunião Extraordinária do Problema 5, realizada em 01/08/2011.



Fonte: SMA (2011).

Figura 30. Reunião Extraordinária do Problema 5, realizada em 01/08/2011



Fonte: SMA (2011).

Por outro lado, pesca é uma atividade autorizada e muito produtiva em todo o mundo. No Brasil, o termo recurso pesqueiro é usado para definir espécies da fauna aquática retiradas da natureza com o propósito de utilização pelo homem, principalmente como item alimentar. Porém, a prática da sobrepesca leva à redução dos estoques pesqueiros, e, em conjunto com a poluição do ambiente marinho e continental – principalmente por pesticidas, produtos químicos, esgoto industrial e derramamento de óleo –, afeta diretamente os ciclos biológicos e ecológicos das espécies aquáticas.

Segundo definição disponível no endereço eletrônico do Ministério do Meio Ambiente¹⁷, de acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica, *espécie exótica* é toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural. *espécie exótica invasora*, por sua vez, é definida como sendo aquela que ameaça ecossistemas, *habitats* ou espécies. Essas espécies, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de predadores e pela degradação dos ambientes naturais, ao serem introduzidas, dominam os nichos ocupados pelas espécies nativas, notadamente em ambientes frágeis e degradados. Espécies exóticas invasoras são reconhecidas, atualmente, como uma das maiores ameaças biológicas ao meio ambiente, com enormes prejuízos à economia, à biodiversidade e aos ecossistemas naturais, além dos riscos à saúde humana. São consideradas a segunda maior causa de perda de biodiversidade, após as alterações de *habitat*. Um exemplo clássico é a introdução de abelhas africanas no país, as quais possuem um comportamento bastante agressivo e competem com as abelhas nativas. Em ambiente marinho, várias espécies são apontadas como invasoras, sendo introduzidas principalmente por meio das águas de lastros dos navios. Espécies utilizadas em aquarioria ou para cultivo de produção estão invadindo nossas águas marinhas e também continentais.

A questão da exploração de recursos de fauna tem ocorrência mundial, visto que a quantidade de espécies ameaçadas de extinção avaliadas pela União Internacional para a Conservação da Natureza aumenta a cada ano. A conservação da biodiversidade brasileira para as gerações presentes e futuras é, na atualidade, um grande desafio a ser enfrentado e, para seu sucesso, é necessária a ação integrada, envolvendo as diferentes esferas de governo, além dos setores acadêmico-científico e da sociedade civil.

¹⁷ Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras>

6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA

Durante o trabalho de descrição de causas das árvores de problemas observou-se a recorrência de causas que faziam referência à educação ambiental (EA). De variados níveis hierárquicos, essas causas enunciavam problemas ligados à falta/dificuldade/deficiência de:

- informação/conhecimento/orientação;
- capacitação/formação;
- conscientização/percepção/sensibilização/interesse;
- articulação/interação; e
- participação/envolvimento.

Em geral, as causas se referiam ao acesso à informação e às formas de participação.

Diante desses resultados, adotou-se a estratégia de que as causas que perpassavam as questões de educação ambiental fossem tratadas transversalmente, junto a colaboradores vinculados, na época, à Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA). Essa abordagem possibilitou tanto a atenção mais condizente com a visão da necessária integração da educação ambiental no processo de gestão ambiental, considerando a transversalidade – o que contribuiu para dirimir a adoção de ações de educação ambiental que possuem um viés mais isolado e informativo do que formativo – como também um avanço preliminar no estabelecimento das causas do Problema 9 "*Existência de formação sociocultural que estimula práticas de consumo insustentáveis e desiguais*".

Nos trabalhos de reflexão e definição sobre como tratar as questões referentes à educação ambiental transversalmente, constatou-se que os enunciados das causas que remetiam à educação ambiental alocavam, ainda que indiretamente, as razões para os problemas no público-alvo potencial das políticas ambientais, condição que, por questões adicionais de ordem social, cultural, psicológica, política e econômica, impossibilita cercar todos os fatores condicionantes do problema. Em outras palavras, a educação ambiental é vista como fonte de possibilidades, mas seus resultados são limitados, em decorrência de outros fatores que influenciam no processo geral de formação humana. Diante desse ponto de vista, foi necessário entender

as especificidades da educação para não correr o risco de assumir posições idealizadas que se apoiam na redenção de todos os problemas da sociedade pela via educacional, discurso que tem grande permeabilidade no senso comum. Ademais, sob um olhar mais profundo e crítico, as diversas causas enunciadas denotavam dificuldades intrínsecas às estratégias adotadas para a condução das ações de educação ambiental no Estado de São Paulo.

Nesse contexto, foi necessário polarizar e focar o debate para os aspectos que estão sob a governabilidade do Sistema Ambiental, tentando compreendê-los e, em momentos futuros, propor soluções por meio de políticas públicas que considerassem a “educação no processo de gestão ambiental” (QUINTAS, 2004), bem como compreender quais problemas ambientais são de fato problemas educacionais.

No âmbito teórico e metodológico do trabalho do GTPP, antes da tarefa de detalhamento das causas dos Problemas 4 “*Escassez e degradação dos recursos naturais abiótico (solo, água e recursos minerais)*” e 5 “*Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado*” relacionadas às formas de condução das ações de educação ambiental, foi necessário que o GTPP discutisse, a partir de referenciais teóricos, a concepção de educação ambiental que adotaria para construção tanto dos problemas que tangenciariam as ações (ou falta) de EA, como, na fase futura, para a construção das soluções. Para tanto, realizou-se entre técnicos da CEA e os membros da equipe técnica vinculada à coordenação do GTPP uma reunião que teve como objetivos: aprofundar as discussões visando o nivelamento de conceitos relativos à educação ambiental na gestão ambiental; e definir estratégias metodológicas de continuidade das reuniões extraordinárias junto à CEA, com vistas à leitura transversal dos problemas referentes à EA nas árvores de problema.

6.1. Discussão sobre educação ambiental na gestão ambiental

Para que se cumpra o que está estabelecido no Artigo 225 da Constituição Federal de 1988 “Todos têm direito ao *meio ambiente ecologicamente equilibrado*, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, uma das responsabilidades do Poder Público é a de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública (inciso VI).

Existem alguns conceitos referentes à abordagem educacional voltada para o meio ambiente, dentre os quais se destacam: *educação conservacionista* – foca no não humano e na abordagem sobre as ciências naturais, mostrando ao educando os impactos decorrentes das atividades humanas na natureza, para então enfatizar os meios tecnológicos para superá-los; e *educação ambiental* – insere o ambiente humano, além do biológico. Transcende a perspectiva da abordagem de conteúdos das ciências naturais e engloba aspectos socioeconômicos, políticos e culturais das ciências sociais e humanas. Leva à construção de valores e à aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na gestão ambiental (LAYRARGUES, 2000).

A ausência de definição sobre o tipo de abordagem educacional leva comumente a um foco maior nas atividades educacionais que mostrem as consequências decorrentes de atividades humanas notadas no meio ambiente – por exemplo, enchente nas cidades – dando-se maior atenção às consequências do que às causas do fenômeno observado. Acredita-se que um cuidadoso planejamento dos projetos educacionais, pautado pela demanda e percepção de técnicos experientes e por debates junto à sociedade civil poderia contribuir para a superação de uma educação conservacionista.

O meio ambiente do ponto de vista educacional com foco conservacionista é muito associa-

do à figura da própria natureza, não sendo abordadas as relações sociais. Já a educação ambiental, por tratar do ambiente humano em suas práticas, considera a participação social como um valor fundamental nos processos decisórios participativos para a proteção ambiental (LAYRARGUES, 2000). Portanto, a inserção das demais variáveis que compõem o meio (além dos aspectos físicos e bióticos) nas ações de gestão ambiental deve ter o auxílio da educação ambiental.

A educação para a gestão ambiental pública tem vínculo com as políticas públicas, pressupondo processos participativos de discussão e elaboração de legislação etc., enquanto a educação ambiental praticada em contexto de educação formal nem sempre está comprometida com o processo de participação.

A educação ambiental é parte do processo de gestão, devendo ser integrada às questões internas da área ambiental e às questões pertinentes nas outras áreas do Governo.

Segundo Quintas (2004), a problemática ambiental se dá em determinado momento histórico a partir da relação entre sociedade e natureza – dos próprios seres humanos, e destes com a natureza. Os significados atribuídos à natureza são estabelecidos por meio das relações sociais, e estas explicam as diversas práticas de apropriação e uso dos recursos ambientais porque são reflexo das decisões tomadas no âmbito social.

O uso e apropriação desses recursos podem gerar conflitos de interesse, e a educação ambiental deve estar presente em todos os processos de gestão ambiental mediando esses interesses e conflitos entre os diversos atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, fazendo com que exista certo consenso sobre o destino dos recursos ambientais dentro do que a legislação permite, estabelecendo como os diferentes atores sociais poderão alterar a qualidade ambiental e, também, como se distribuirão na sociedade os custos e benefícios decorrentes da ação desses agentes (QUINTAS, 2004).

No Brasil, o principal mediador do processo de Gestão Ambiental Pública é o Poder Público. Porém, a percepção dos problemas ambientais e consequente tomada de decisão é diferenciada de acordo com os interesses envolvidos (econômicos, políticos, ideológicos) e os diferentes contextos em que a sociedade se insere (político, social, espacial, temporal).

O risco e o dano ambiental nem sempre são óbvios para quem é afetado e usualmente são subestimados por se acreditar que os recursos são infinitos. Assim, para que essa percepção do risco e dano seja mudada é preciso alterar as condições em que foi criada. Carvalho (1992) *apud* Layrargues (2000) afirma que a educação ambiental que deseja transformar a realidade deve não só investir na mudança de comportamento, mas também nas condições de mundo em que as pessoas habitam.

Layrargues (2000) aponta que, frente ao desafio de criar condições para a participação política dos atores sociais na formulação e aplicação de políticas públicas, o educador deve instrumentalizar a sociedade civil para participação da vida política, para que os atores possam mudar sua realidade. Conhecer o contexto em que a sociedade se insere contribui para a reflexão sobre alternativas políticas.

As políticas públicas devem ser constituídas como “espaços públicos” de gestão ambiental pública, que são abertos à discussão efetiva da sociedade. Verifica-se, portanto, a importância de se refletir sobre qual o papel do Estado na participação nas instâncias de decisão coletiva.

Para que se configurem esses espaços públicos com a participação social, deve-se trabalhar com a educação dos cidadãos considerando-se a realidade e histórico local, disponibilizando as informações e estruturas adequadas para formação do conhecimento, sem modificar a prática direta do indivíduo, promovendo a cidadania.

Democratizar e ampliar os espaços de decisão leva ao conhecimento dos atores de cada região e dos mecanismos de representação e de par-

cerias. Assim, podem-se definir as estratégias de educação ambiental para possibilitar uma maior ampliação do saber, fugindo-se do consenso apenas entre os atores sociais que têm grande visibilidade e influência, visando uma maior participação de outros atores sociais (que normalmente são os mais afetados) no processo de gestão ambiental.

É necessária a criação de mecanismos que assegurem o caráter participativo dos fóruns de discussão dentro da gestão ambiental pública, de modo que todos os setores da sociedade estejam adequadamente representados nesses espaços.

Na minuta do decreto de regulamentação da Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007) debatida e construída com a sociedade civil entre final de 2011 e início de 2012, foi sugerida a instituição da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental, instância importante para que haja discussão entre poder público e sociedade civil sobre as políticas públicas de EA no Estado, constituindo-se um espaço de debate e publicidade de informações que promove formação e senso crítico a respeito do tema.

6.2. Estratégias metodológicas iniciadas no GTPP para a leitura transversal dos problemas referentes à educação ambiental nas árvores de problema

Iniciou-se, nos casos em que as causas já estavam desenhadas nas respectivas árvores, o detalhamento dessas causas em reuniões extraordinárias com o corpo técnico da CEA, de modo separado das árvores originais, por três principais motivos: (i) devido à possível similaridade das suas raízes (panos de fundo); (ii) para não desconstruir as redes hierárquicas estabelecidas tecnicamente ao longo das diversas reuniões extraordinárias temáticas (iii) a visualização dessas causas, de forma conjunta em material independente, forneciam maior clareza quanto às deficiências do processo educacional como um todo, não necessariamente aquelas vinculadas a um tema específico.

Contudo, ainda que esse detalhamento tenha sido iniciado em árvore à parte – árvore dos problemas afetos à educação ambiental – os contextos técnicos específicos, nos quais tais causas foram originalmente delineadas, não foram desconsiderados. Alguns ajustes iniciais de redação foram propostos nos textos originais dessas causas, de modo a trazer o problema para as deficiências na ação pública de educação ambiental, ao invés de mantê-lo focado nas razões individuais para determinados comportamentos, os quais, como já dito, fogem da governabilidade do Sistema Ambiental.

Já naquelas situações em que as causas de determinado subproblema ainda não tivessem sido completamente debatidas, os representantes da CEA no GTPP acompanharam, sempre que possível, as reuniões extraordinárias correspondentes, de modo a pontuar possível inexistência ou inadequação das estratégias de EA – no âmbito da gestão ambiental – que poderiam ter originado tais cenários.

Figura 31. Reunião extraordinária do tema educação ambiental, realizada em 10/10/2011.



Fonte: SMA (2011).

A forma de abordagem da educação ambiental – promovida tanto por órgãos públicos quanto por organizações não governamentais – “define tanto a concepção pedagógica quanto o entendimento sobre a questão ambiental assumidos na proposta” (QUINTAS, 2004). Em um enfoque conservador (segundo Loureiro (2004), “convencional”), as ações de EA são calcadas em “práticas pe-

dagógicas prescritivas e reprodutivas” (QUINTAS, 2004) – limitar-se-ão ao fornecimento de informação, a estratégias de convencimento/conscientização, considerando o público-alvo como depositário de um conhecimento construído sem sua participação, e resultarão em mudanças comportamentais individuais. Já numa visão democrática/progressista (segundo Loureiro (2004), “transformadora”), as ações de EA são baseadas em “práticas educativas emancipatórias” (QUINTAS, 2004) – visam compreender e buscam superar as causas estruturais dos problemas ambientais, garantindo a participação dos segmentos envolvidos nos processos de tomada de decisão, resultando em mudanças por ações coletivas.

Assim sendo, a forma como se percebeu e se enunciou determinado problema ambiental e suas causas não pode ser entendida como o que Quintas (2004) coloca como uma questão meramente cognitiva, muitas vezes considerada como falta de conscientização nas árvores de problemas. Além da questão cognitiva, há que se entender os problemas ambientais considerando interesses econômicos, políticos e posição ideológica, ocorrendo em determinado contexto social, político, espacial e temporal. Desse modo, a partir do momento em que o Sistema Ambiental passar a enxergar os problemas sob a ótica da segunda abordagem pontuada (transformadora e emancipatória), o enunciado e relação entre as causas que integram as árvores podem sofrer transformações, de modo a diagnosticar os problemas decorrentes da adoção da primeira concepção na maior parte dos processos de gestão ambiental.

Contudo, ainda é necessário avançar o debate acerca daquilo que o Sistema Ambiental entende por educação ambiental, a fim de estabelecer diretrizes a serem seguidas desde a análise, até o planejamento, a formulação, a implementação e a avaliação das políticas públicas ambientais. Em caráter mais operacional, essas diretrizes poderiam resultar em uma série de premissas de articulação institucional entre os diversos entes do Sistema ao longo do ciclo de políticas públicas, bem como nortear a capacitação de seu corpo técnico para

lidar com os problemas ambientais segundo a concepção adotada¹⁸.

As reflexões evidenciaram que as causas apontadas tinham como raízes questões ligadas à EA que podiam ser sistematizadas em quatro grandes eixos, intimamente relacionados:

- **Problemas referentes aos objetivos/concepção adotados:** ou seja, problemas ligados à concepção do processo educação, de forma geral, e educação ambiental, de forma específica; essa visão orienta o método utilizado. Assim, a falta de clareza sobre a concepção educacional a ser assumida pode trazer consequências aos eixos abaixo. Geralmente os objetivos são muito abrangentes e apoiados em uma concepção idealizadora da educação, gerando certo descompasso diante das estratégias metodológicas adotadas e dos conteúdos oferecidos;
- **Problemas referentes ao método de processo educativo:** pertinência das estratégias utilizadas – hoje focadas ou em uma prática conteudista ou mesmo extremamente ativistas – frente aos objetivos colocados. Nesse sentido, a adoção de uma concepção crítica da educação nos leva à vinculação de uma metodologia de ensino-aprendizagem que valorize conteúdos significativos e contextualizados, além do entendimento do ato pedagógico como mediação da prática social;
- **Problemas referentes ao conteúdo:** pertinência dos temas tratados sob uma determinada perspectiva metodológica e tendo-se em vista o alcance de objetivos pouco tangíveis. A educação ambiental necessita dos conteúdos

18 Interessante ressaltar que essa reflexão, já presente entre os técnicos vinculados, na época, à Coordenadoria de Educação Ambiental, e os resultados preliminares do GTPP contribuíram para a construção, entre janeiro e março de 2012, de uma proposta de plano de ações de educação ambiental para a SMA/CEA para o período 2012-2015. Nessa proposta, a equipe CEA, com base nas ações previstas no PPA 2012-2015, criou e definiu orientações e diretrizes para a formulação, realização e avaliação das ações para o desenvolvimento da educação ambiental no estado.

de diferentes disciplinas, e não apenas das ciências biológicas. Os conteúdos devem assumir uma natureza histórica, política, social e cultural. Tanto o conhecimento acadêmico quanto o conhecimento popular podem ser geradores de conteúdos para uma educação ambiental crítica, desde que sejam apreendidos também de maneira crítica;

- **Problemas referentes à estrutura:** condições objetivas (existência de diretrizes e programas, recursos humanos, orçamentários e materiais) disponíveis ao processo educativo.

Considerando as análises e discussões feitas à luz do referencial teórico da educação no processo de gestão ambiental pública (QUINTAS, 2004), é importante que a gestão ambiental seja pública e não somente norteadas por questões técnicas, por meio de uma educação ambiental que promova e qualifique (prepare) a participação social nesse processo, fazendo com que a população conheça os espaços de intervenção e interlocução e esteja munida de informações técnicas, políticas e históricas para subsidiar seus posicionamentos. São conhecidos a limitação do acesso à informação e o poder assimétrico no processo de gestão ambiental pública. Desse modo, muitas das questões elencadas como causa e que foram selecionadas para detalhamento nada mais refletiam do que a

concepção de gestão ambiental pública que hoje vigora. Um diagnóstico dos problemas sob uma perspectiva crítica tornaria possível o delineamento de soluções também sob essa perspectiva. Caso se diagnosticasse, por exemplo, que a causa para determinado problema fosse a mera dificuldade de acesso à informação, a solução encontrada seria a elaboração de um site, de uma cartilha, de um informativo. Seria necessário olhar para os problemas colocados nas árvores e conferir a eles os atributos de um problema educacional crítico.

Durante as discussões do GTPP, concluiu-se que o principal problema em educação ambiental hoje enfrentado é de caráter estrutural, iniciando pela indefinição de critérios específicos para ações dessa natureza, adequados à implementação dos diversos instrumentos de gestão ambiental – Licenciamento, Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), Plano de Manejo de UCs, Fiscalização etc. Essa indefinição pode ser superada por meio de debates profundos e sistemáticos, nos quais o Sistema Ambiental poderia estabelecer consenso acerca de sua concepção de EA. Isso poderia ser suscitado por diretrizes políticas que promovam uma valorização dessa agenda no âmbito da gestão ambiental, à luz do reconhecimento da necessidade de se considerar a educação ambiental nesse processo, conforme preconizado em leituras mais progressistas.

Figura 32. Reunião ordinária do GTPP, realizada em 29/09/2011.



Fonte: SMA (2011).

ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NO PROCESSO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PELO SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA – ALGUMAS REFLEXÕES

A experiência construída no âmbito do GTPP representou importante avanço técnico-metodológico para o Sistema Ambiental, além de ter promovido um visível fortalecimento institucional, já que o GTPP constituiu um espaço de integração entre atores de diferentes áreas de atuação dentro do sistema, permitindo reflexões que transcendessem o mero exercício das atribuições, analisando, de forma mais profunda, os fatores geradores do sucesso ou insucesso no exercício dessas atribuições. Esse autoconhecimento é fundamental para aperfeiçoar o desempenho do Estado na satisfação das necessidades da sociedade.

Em quase dois anos de trabalho e contando com o envolvimento de aproximadamente oitenta atores do Sistema Ambiental, o GTPP efetuou análise de políticas públicas baseada em conceitos teóricos difundidos na literatura científica e nos procedimentos governamentais, por meio da avaliação da eficácia de vinte e cinco políticas públicas ambientais realizadas no âmbito do SEAQUA no período 2007-2010 – o que resultou em um relatório ofertado aos gestores da SMA para subsidiar a construção dos programas do PPA 2012-2015 – e adaptou e aplicou metodologia de planejamento de programas governamentais orientado a objetivos – resultando em capacitação de técnicos da Pasta, difusão da importância de se fazer um planejamento de políticas públicas adequado, além de uma consistente análise sobre as principais dificuldades do Estado para a conservação da biodiversidade.

Podem-se destacar, nesse processo, aspectos institucionais e metodológicos que fornecem subsídios à continuidade de iniciativas de fortalecimento da análise e planejamento de políticas públicas no Estado de São Paulo.

Primeiramente cabe mencionar o caráter inovador do trabalho, que atuou em um campo do conhecimento ainda em consolidação no Brasil e exercitou uma prática de gestão ainda pouco difundida entre as instituições públicas. Isso trouxe desafios, tanto para a construção da metodologia – tais como a necessidade de refinamento dos procedimentos ao longo do trabalho e algumas incertezas quanto à abran-

gência dos resultados obtidos – quanto em relação à própria aceitação dos representantes em participarem do trabalho, especialmente na fase de avaliação, tendo em vista que, apesar de sua reconhecida importância para subsidiar melhorias na gestão, muitos técnicos e instituições ainda sentem-se desconfortáveis para realizá-las.

É importante pontuar a influência de questões institucionais sobre a condução e as diretrizes do trabalho desenvolvido. Primeiramente, em relação à composição do GTPP, nos primeiros meses de instituição houve grande número de alterações nas representações, devido a reestruturações internas das instituições participantes e também as dificuldades de adaptação à forma de trabalho. Essa flutuação causou certo comprometimento no andamento dos trabalhos, uma vez que gerava a necessidade de se recapitular, a cada oficina, a metodologia norteadora e as atividades até então desenvolvidas, além do tempo natural necessário até que os novos representantes conseguissem, de fato, contribuir tecnicamente. Porém, após esse período de adaptação dos representantes e de maturação institucional do GTPP, chegou-se a uma equipe bastante capacitada e comprometida com a proposta, cuja articulação gerou resultados que extrapolaram os limites de trabalho do GTPP.

Considerou-se a composição do GTPP – dois representantes por instituição – adequada para desenvolver as atividades propostas e viabilizar o fluxo de informações entre as instituições e o grupo. Porém, na fase de planejamento de políticas públicas – em que há necessidade de detalhamento de conteúdo do trabalho para que se obtenham propostas tecnicamente aplicáveis e abrangentes – constatou-se que a participação limitada a dois representantes por instituição poderia restringir os resultados dessa fase a diretrizes de caráter mais geral ou a propostas técnicas muito restritas. Isso porque os representantes de nível técnico em geral possuíam conhecimento bastante específico sobre algum assunto, em detrimento de uma visão holística do funcionamento das estruturas; já os representantes que ocupavam cargos de direção, apesar de possuírem essa visão geral, não possuí-

am conhecimento sobre as especificidades e normalmente não tinham disponibilidade de tempo para participar dos trabalhos com a intensidade requerida. Assim, a estratégia de realizar reuniões extraordinárias com colaboradores angariados pelos representantes das respectivas instituições se mostrou bastante positiva, pois, ao mesmo tempo em que conferiu maior consistência ao conteúdo do trabalho, multiplicou o conhecimento da metodologia no Sistema Ambiental.

Questões institucionais de caráter mais abrangente, como alterações no corpo gerencial das instituições representadas tiveram grande influência sobre os trabalhos do GTPP, determinando seu grau de permeabilidade junto às instituições e a possibilidade de participação dos colaboradores, refletindo, também, nos resultados obtidos. A reestruturação da SMA – que teve início com a mudança de gestão, em 2011, e concretizou-se no Decreto Estadual nº 57.933, de 02 de abril de 2012, que criou novas coordenadorias e alterou algumas atribuições – também promoveu mudanças nas diretrizes do trabalho. Nesse sentido, ressalta-se a importância de se manter – continuamente, como diretriz de Estado – projetos desse teor, transcendendo o período das gestões governamentais e aprimorando a gestão ambiental em longo prazo.

Outro fator institucional a se destacar foi o fato de a condução dos trabalhos ter sido realizada por uma Coordenadoria situada no mesmo nível hierárquico das instituições componentes do GTPP. A despeito dos avanços obtidos pela iniciativa terem sido excelentes e de grande valia para o serviço público diante dos recursos (principalmente humanos) disponíveis, acredita-se que, para um trabalho de caráter estratégico e de duração de longo prazo como o do GTPP, a coordenação por alguma instância hierárquica superior, vinculada diretamente ao Gabinete da SMA, por exemplo, promoveria a percepção, por parte dos representantes e colaboradores, de maior respaldo institucional e garantia de implementação dos resultados. Nesse cenário, poder-se-ia incrementar a participação dos colaboradores – que teriam maior legitimidade para

participar das reuniões –, alcançando resultados ainda mais robustos e representativos.

Em relação aos desafios metodológicos, há primeiramente que se ressaltar que a metodologia prevista não foi inteiramente aplicada; sendo assim, alguns problemas em sua aplicação poderiam ter sido solucionados ao longo dos trabalhos, ou, pelo contrário, desafios ainda maiores poderiam ter aparecido. Acredita-se, ainda, que o trabalho ficaria mais tecnicamente consistente caso houvesse acompanhamento por um profissional experiente em metodologia de análise e planejamento de políticas públicas, que pudesse avaliar a adequação dos procedimentos adotados e auxiliar na mediação das oficinas e reuniões extraordinárias.

Tendo em vista a inexistência de dados já mencionada anteriormente, não foi possível, na primeira etapa, executar as avaliações sob os critérios de eficiência e efetividade, conforme previsto na Resolução SMA nº 37/2010, limitando-se o GTPP à avaliação de eficácia (cumprimento das metas em relação àquelas inicialmente estabelecidas). Sendo assim, mais do que as notas aferidas a cada ação na análise de eficácia, a maior contribuição da etapa foi a comprovação da necessidade de concepção das ações de modo que estas já prevejam os métodos intrínsecos para sua avaliação sob os três critérios. A metodologia trabalhada pelo GTPP muito auxilia para concretizar essa recomendação.

Na fase de planejamento, mais especificamente na elaboração das árvores de problemas, além do desafio de pensar nas causas dos problemas, houve certa dificuldade para estabelecer as relações hierárquicas das causas entre si, com alguns casos de relação entre causas encontradas no mesmo nível hierárquico. Isso indica possível falha na aplicação da metodologia. Idealmente, as árvores de problemas não deveriam conter uma mesma causa em níveis hierárquicos diferentes, bem como a retroalimentação de causas no mesmo nível. Entretanto, é necessário considerar a amplitude e a complexidade dos temas de trabalho escolhidos; o caráter transdisciplinar das questões ambientais – com relações de causa e efeito que normalmente

se configuram em ciclos que se retroalimentam¹⁹ – faz com que seu estudo esteja intrinsecamente sujeito a divisões arbitrárias da realidade e adaptações de modelos.

Nesse sentido, foram feitas algumas reflexões sobre a escolha dos dez macroproblemas trabalhados na etapa de formulação de ações governamentais. Por um lado, o agrupamento de problemas conferiu grande complexidade aos macroproblemas trabalhados, dificultando sua sistematização e gerando dúvidas metodológicas em alguns trechos das árvores; por outro, não haveria disponibilidade de tempo da equipe para realizar reuniões específicas e confeccionar mais de 20 árvores para os macroproblemas selecionados a princípio. Ademais, uma quantidade maior de árvores de problema possivelmente dificultaria a identificação de causas críticas, as quais, conforme observado, se repetiram em diferentes temas.

Ainda em relação à escolha dos problemas, em alguns casos, como o Problema 4 “*Escassez e Degradação dos Recursos Naturais Abióticos (água, solo e recursos minerais)*” a definição das causas se concentrou nos processos que ocasionam essa degradação; já para outros, como o Problema 5: “*Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado*”, a análise foi centralizada nas deficiências do Sistema Ambiental para a condução dos instrumentos legais que fazem frente ao problema em si.

Com relação ao conteúdo das árvores de problema, algumas causas foram citadas em praticamente todas as frentes de discussão: ausência qualitativa e quantitativa de recursos

¹⁹ Um exemplo muito discutido no âmbito do GTPP foi a fragmentação de *habitats*, que pode ser vista como uma consequência dos processos de degradação da biodiversidade – como o desmatamento – mas, concomitantemente, consiste em uma causa direta de alguns descritores escolhidos para o problema 5, como a perda de espécies animais.

humanos; falta de procedimentos definidos; ausência de dados confiáveis e na escala temporal e espacial adequadas à gestão, além de sistema de informações que integre e gerencie esses dados; falta de integração entre instituições normativas e aquelas voltadas à produção do conhecimento científico, para que este subsidie a gestão ambiental; dificuldade de integração interinstitucional para cumprir tarefas de atribuições compartilhadas e descontinuidade das ações entre gestões.

Ao longo dos trabalhos, constatou-se uma incompatibilidade entre o tempo e os recursos necessários para se realizar um planejamento tático e participativo, e a velocidade em que as demandas acontecem. Isso acarreta em aplicação de soluções emergenciais que atuam na contenção das consequências negativas ao invés de atuar nas causas dos problemas, não chegando, portanto, a uma solução efetiva, o que, em longo prazo, causa desperdício de recursos (humanos, financeiros e estruturais). Por outro lado, se esses problemas fossem resolvidos, poder-se-ia trabalhar em ações mais proativas, além do básico a ser oferecido à sociedade. Instrumentos como os apresentados nesta publicação podem auxiliar a concretizar essa mudança de paradigma.

A despeito da impossibilidade de exercitar todo o ciclo de políticas públicas estabelecido *a priori*, pode-se considerar que o trabalho rendeu frutos, haja vista que a metodologia do modelo lógico foi incorporada no delineamento de programas do PPA 2012-2015 pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Instituto Geológico, Fundação Parque Zoológico de São Paulo e Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, que iniciaram o planejamento de suas ações baseando-se nas árvores de problemas geradas nas reuniões do GTPP. A CBRN prosseguiu aplicando a metodologia em nível ainda mais tático, para subsidiar a estruturação de um plano de ação para execução das ações do PPA 2012-2015 de responsabilidade da Coordenadoria, experiência relatada adiante.

LEGADOS DO GTPP – O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA CBRN

A experiência dos membros do GTPP representantes da CBRN, bem como a de diversos técnicos desta Coordenadoria, por meio da participação em suas reuniões temáticas extraordinárias teve repercussão positiva na casa, estimulando a CBRN a realizar o seu planejamento estratégico com participação de todo o seu corpo técnico e dirigente (incluindo aqueles lotados no interior do Estado), baseando-se na metodologia de construção de ações governamentais a partir do modelo lógico. Contudo, o foco se diferenciou, em alguns aspectos, daquele empreendido pelo GTPP, conforme veremos.

Diferentemente do GTPP, que tinha o propósito de um planejamento mais livre, a fim de subsidiar a construção dos próximos Planos Plurianuais, o trabalho desenvolvido pela CBRN, em um primeiro momento, objetivou viabilizar a execução das ações do Programa Conservação da Biodiversidade do PPA vigente (2012-2015) – logo, o alcance de suas metas – a partir da compreensão das causas críticas que conduziam a inúmeras dificuldades de gestão nesse processo. Pretendia, desse modo, transcender a escala do planejamento estratégico inerente ao PPA, partindo para escalas de maior detalhe, nos níveis tático e operacional.

Nesse contexto, o ponto de partida para definição de todos os problemas centrais não foram as ameaças enfrentadas pela biodiversidade, ou seja, os problemas “em si”, mas sim aqueles relacionados às dificuldades de gestão encontradas em cada uma das ações do referido programa, quais sejam:

- Ação 6079: Proteção de Remanescentes de Vegetação Nativa;
- Ação 6077: Restauração Ecológica – Reserva Legal e Mata Ciliar;
- Ação 2357: Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais – carbono, água e biodiversidade;
- Ação 6073: Gestão da Fauna Silvestre;
- Ação 6072: Gestão de Fauna Doméstica;

- Ação 2353: Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável – Subcomponente de Sustentabilidade Ambiental;
- Ação 6075: Estimular práticas agrícolas e florestais sustentáveis.

Para cada um desses temas foi construída uma árvore de problemas, aproveitando-se quase integralmente (após atualizações e validações) o conteúdo já produzido pelo GTPP no âmbito do Problema 5 “*Deficiências na conservação da biodiversidade, na utilização sustentável de seus componentes e na repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado*”, notadamente as “*dificuldades na manutenção da integridade das áreas de preservação permanentes, na instituição e manutenção de Reserva Legal e na recuperação da cobertura vegetal no Estado de São Paulo*” e a “*pressão direta sobre espécies de fauna*”, tratados na Seção II. A construção, complementação e validação dessas árvores de problemas ocorreram ao longo de diversas reuniões com os técnicos afetos a cada tema, realizadas tanto na sede da SMA quanto em seus escritórios, propiciando, desse modo, uma participação efetiva de todos.

No início de agosto de 2012, realizou-se um encontro geral da equipe técnica durante dois dias, com o objetivo geral de promover a integração dos técnicos da CBRN, instaurando as novas bases institucionais trazidas com o Decreto nº 57.933/2012 – que reorganizou a SMA – a partir da compreensão e discussão desfragmentada das dificuldades de gestão (mapeadas nas árvores) e do posterior delineamento de estratégias para busca de efetividade e eficiência na execução das ações previstas do Programa Conservação da Biodiversidade, já mencionado.

O encontro foi realizado em algumas fases, com a adoção de alguns procedimentos específicos:

- Etapa I

Nessa etapa foram apresentados e discutidos o estado da arte e os principais desafios

aos temas centrais para a CBRN, pós-reestruturação e pós-Lei nº 12.651/2012 que, como já visto, alterou o Código Florestal vigente. Estes foram temas que justamente se apresentaram como as principais causas das dificuldades de gestão observadas para cada ação da CBRN: (i) consensos, pendências e reflexos da interpretação jurídica da Lei nº 12.651/2012 pelo Sistema Ambiental; (ii) viabilidade do instrumento PSA como estímulo à conservação e recuperação da biodiversidade; (iii) formatação, funcionamento e integração dos sistemas de informação: eficiência no trabalho e subsídios ao monitoramento e planejamento; (iv) novos fluxos administrativos.

- Etapa II

Os participantes foram divididos em 6 grupos temáticos, correspondentes às ações do PPA, com o objetivo de validar as árvores de problema previamente formuladas para cada um dos temas e de selecionar suas causas críticas, sob os critérios de impacto sobre o problema central, governabilidade de atuação e factibilidade/viabilidade política de sua resolução.

- Etapa III

Ainda em grupo, os participantes passaram à construção de soluções/estratégias/atividades adequadas ao tratamento de cada causa crítica, bem como do pacto de continuidade das discussões (encaminhamentos), com previsão de atores envolvidos, responsáveis e prazos de execução, a partir de uma ficha de trabalho. Nesse momento, aos 6 grupos temáticos foram acrescentados 2 grupos transversais a partir de membros antes alocados nos demais grupos, justamente para tratar daquelas causas que são comuns a quase todos os problemas centrais, sendo: (i) gestão da comunicação (intra CBRN; CBRN com o Sistema Ambiental; CBRN com público externo beneficiário das ações, com seus parceiros e junto aos fóruns onde representa); e (ii) Construção, melhoria e integração dos sistemas de informação.

- Etapa IV

Posteriormente, cada grupo selecionou alguns destaques, para serem apresentados e discutidos em plenária, a fim de subsidiar a construção das estratégias gerais de ação da CBRN para continuidade e conclusão deste PPA vigente.

Após a compilação de todos os resultados do encontro, a CBRN vem se dedicando a delinear, de forma igualmente participativa, uma estratégia de monitoramento e avaliação desse planejamento. Contudo, desafios já podem ser observados, alguns deles comuns àquilo que o GTPP pôde observar nesses anos de atuação e compreendidos aqui como sendo inerentes à gestão pública:

- Compatibilização temporal entre o monitoramento e/ou avaliação com as respostas necessárias para subsidiar a gestão e a tomada de decisão. Vale ressaltar, ainda, que todo processo dessa natureza requer um tempo grande de dedicação da equipe, bem como recursos orçamentários e materiais antes não previstos.
- Desfragmentação do olhar da gestão, a partir da compatibilização de ações e cronogramas por meio de instrumento único de monitoramento e avaliação;

gramas por meio de instrumento único de monitoramento e avaliação;

- Construção desse instrumento, de forma integrada com os demais sistemas de informação do Sistema Ambiental, promovendo assim um aporte de dados necessários a essa tarefa. Além disso, seria frutífero que esse instrumento mostrasse as relações de dependência entre as ações, a sobreposição de responsabilidades e de prazos, as ameaças (externas) e que, sobretudo, incorporasse o caráter dinâmico das causas críticas.

Ainda que sejam observados esses desafios, é importante ressaltar que o processo tem alcançado, a cada dia, a mobilização e a reflexão crítica do corpo técnico em torno dos objetivos institucionais da CBRN. E mais do que isso: a predisposição institucional para investir no processo de avaliação como subsídio a um planejamento participativo de ações – que considere a experiência acumulada entre técnicos e gestores públicos – viabilizará a formulação de políticas públicas de Estado de acordo com as diversas realidades encontradas no território paulista, práxis que deve nortear os futuros Planos Plurianuais.

GLOSSÁRIO

Análise de Políticas Públicas: Estudo do processo de tomada de decisão no âmbito do setor público, com o intuito de compreender suas condicionantes e seus reflexos sobre a sociedade.

Área de Preservação Permanente (APP): Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Lei Federal Nº 12.651, de 25 de maio de 2012).

Área de Proteção Ambiental: Unidade de conservação pertencente à categoria de uso sustentável que abrange área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Área de Risco: Área passível de ser atingida por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeitos adversos. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos à integridade física, perdas materiais e patrimoniais (CARVALHO et al., 2007).

Avaliação de Políticas Públicas: Análise crítica da política pública com o objetivo de apreender, principalmente, o alcance e o custo das metas, os processos ou efeitos colaterais ativados (previstos ou não previstos, desejáveis ou não desejáveis), indicando novos cursos de ação mais eficazes (FERREIRA, 1998; FIGUEIREDO & FIGUEIREDO, 1986).

Conservação da Natureza: Manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Conservação *in situ*: Conservação de ecossistemas e *habitats* naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Corredores Ecológicos: Porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Desenvolvimento Sustentável: Uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras (Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007).

Diversidade Biológica: Variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Estação Ecológica: Unidade de conservação pertencente à categoria de proteção integral que tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Extratativismo: Sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Manejo: Todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica

e dos ecossistemas (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Mata Ciliar: Vegetação que recobre as margens dos rios e de suas nascentes (KUNTSCHIK et al., 2010).

Pagamentos por Serviços Ambientais: Transação voluntária por meio da qual uma atividade desenvolvida por um provedor de serviços ambientais, que conserve ou recupere um serviço ambiental previamente definido é remunerada por um pagador de serviços ambientais (Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010).

Parque: Unidade de conservação pertencente à categoria de proteção integral que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Plano de Manejo: Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Preservação: Conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, *habitats* e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Política Pública: Sistema de decisões públicas que visa a ações ou omissões, preventivas ou corretivas, destinadas a manter ou modificar a realidade de um ou vários setores da vida social, por meio de definição de objetivos e estratégias de atuação e da alocação dos recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos (ENAP, 2006).

Povos e Comunidades Tradicionais: Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007).

Proteção Integral: Manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Recuperação: Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Recurso Ambiental: A atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Regularização Fundiária: Conjunto de medidas que visa, conjuntamente, à regularidade jurídica e urbanística de áreas e lotes conforme marco jurídico e urbanístico em vigor. As especificidades de regularização se referem às formas de aquisição da posse ou da propriedade e dos distintos processos de consolidação dos assentamentos (INSTITUTO POLIS, 2002).

Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Unidade de conservação pertencente à categoria de uso sustentável constituída por área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Reserva Extrativista: Unidade de conservação pertencente à categoria de uso sustentável que abrange área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Reserva Legal: Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12 da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, com redação dada pela Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

Reserva Particular do Patrimônio Natural: Unidade de conservação pertencente à categoria de uso sustentável constituída por área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, na qual só é permitido o uso indireto, sob a forma de pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Restauração: Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

Serviços Ambientais: Serviços ecossistêmicos que têm impactos positivos além da área onde são gerados (Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010).

Serviços Ecossistêmicos: Benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas (Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010).

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC): Lei Federal nº 9.985, de 18 de Julho de 2000, que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Silvicultura: Atividade de exploração de florestas e/ou estudos voltados a essa finalidade.

Territórios Tradicionais: Espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os artigos 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações (Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007).

Unidade de Conservação: Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Uso Direto: Aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Uso Indireto: Aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Uso Sustentável: Exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Zona de Amortecimento: O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Zoneamento Ecológico-Econômico: Instrumento básico e referencial para o planejamento ambiental e a gestão do processo de desenvolvimento, capaz de identificar a potencialidade e a vocação de um território, tornando-o base do desenvolvimento sustentável (Lei Estadual nº 13.798, de 09 de novembro de 2009).

REFERÊNCIAS

ANTUNES, A. A. et al. **Planejamento participativo: ferramenta de sucesso na parceria entre PSF, comunidade e prefeitura.** Unimontes Científica. Montes Claros, v. 9, n. 1, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/383>>. Acesso em: 13 jan. 2012.

ARRETCHE, M. Uma contribuição para fazermos avaliações menos ingênuas. In: BARREIRA, M. C. R.; CARVALHO, M. C. B. (Orgs.). **Tendências e Perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais.** São Paulo: IEE; PUC, 2001.

AZEVEDO, C. M. A. Acesso aos recursos genéticos – Novos arranjos institucionais. In: I ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE. **Anais...** Indaiatuba, 2002. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/biodiversidade/Cristina%20Maria%20do%20Amaral%20Azevedo.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2012.

AZEVEDO, C. M. A. **Bioprospecção. Coleta de material biológico com a finalidade de explorar os recursos genéticos.** Série Ciência e Pesquisa, Caderno n. 17, 2 ed., 2003. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/Caderno_17.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2012.

BOMBIG, A. SP tem 522 mil pessoas em área de risco. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 14 maio 2011. Disponível: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,sp-tem-522-mil-pessoas-em-area-de-risco,719075,0.htm>>. Acesso em: 15 out. 2012.

BRANDON, K.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; SILVA, J. M. C. Conservação brasileira: desafios e oportunidades. In: CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL. **Megadiversidade – Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil.** Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 2005. p. 8-13.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em 28 jan. 2012.

BRASIL. Decreto Federal nº6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 08 fev. 2007. Seção 1, p. 316. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em 16 out. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Seção 1, p. 16509. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 19 nov. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 10, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 12 set. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 maio 2012. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: out. 2012

BRASIL. Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 out. 2012. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm>. Acesso em 19 nov. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1965. Seção 1, p. 9529. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm>. Acesso em 14 nov. 2012.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 ago. 2001. Seção 1, p. 11. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>. Acesso em: 07 jul. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Série Biodiversidade nº 1. Brasília, 2000. 30p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 08 set. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria da Biodiversidade e Florestas. Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica. **Panorama da Biodiversidade Global 3**. Brasília, 2010, 94p.

BRASIL, Senado Federal. **Portal Orçamento**. Disponível em: <http://www9.senado.gov.br/portal/page/portal/orcamento_senado/Glossario?letra=P>. Acesso em: 12 jan. 2011.

BROLLO, M. J.; FERREIRA, C. J.; TOMINAGA, L.; VEDOVELLO, R.; FERNANDES da SILVA, P.; ANDRADE, E.; GUEDES, A. C. M. Situação dos desastres e riscos no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 11, São Paulo, 2011. **Anais...** São Paulo: ABGE, 2011. CD-ROM.

BROLLO, M. J.; TOMINAGA, L. K.; ROSSINI-PENTEADO, D.; AMARAL, R.; RIBEIRO, R. R.; GUEDES, A. C. M. Desastres Naturais e Riscos em São Luz do Paraitinga – SP. In: VII Simpósio Brasileiro de Cartografia Geotécnica e Geoambiental, 2010, Maringá – PR. **Anais...** Maringá: ABGE, 2010. v. CD-ROM. p. s.p.

CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S.; OGUERA, A. T. (Orgs.). **Mapeamento de risco em encostas e margens de rios**. Brasília: MCidades; IPT, 2007.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. **Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação**. Nota Técnica nº 6. Brasília, IPEA, 2010, 35p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100924_notatec6disoc.pdf>. Acesso em: 15 out. 2012.

COELHO, F. S. **Planejamento e Estratégia no Setor Público**. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/StaticFile/ilp/planej_estrat_setor_publ.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2012.

COHEN, M. D.; MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. A. Garbage Can Model of Organizational Choice. **Administrative Science Quarterly**, v. 17, n. 1, p. 1-25, 1972.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 962-969, set/out. 2003.

COSTA, H. B. **Capacitação para Grupos Técnicos da Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Regionais e Grupos Setoriais do Estado de São Paulo**. PPA Plano Plurianual do Estado de São Paulo 2011-2015. São Paulo, 2011. 21 p.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Políticas Públicas; coletânea – volume 1**. Brasília, 2006. 2 v. Disponível em: <http://www.enap.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=2857>. Acesso em: 04 jun. 2010.

FERNANDES da SILVA, P. C., MAFFRA, C. Q. T., TOMINAGA, L. K., VEDOVELLO, R. Mapping units on São Sebastião geohazards prevention chart, northshore of São Paulo State, Brazil. In: DAOXIAN, Y. (Ed.). **Environmental Geology. Proceedings Of 30th International Geological Congress**. Utrecht: VSP Scientific Publisher, v. 24, 1997. p. 266-281.

FERREIRA, C. J. Aplicação de geoindicadores na gestão de áreas degradadas e na gestão de bacias hidrográficas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA GEOTÉCNICA E GEOAMBIENTAL, 7, Maringá, 2010. **Anais...** São Paulo: ABGE, 2010. CD-ROM. Disponível em: <<https://docs.google.com/open?id=0BOJ5AK7cID0aWXNUa3V2eGxZaEU>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

FERREIRA, C. J.; OGIRARA, V. H.; VIEIRA, R. E.; BIGANZOLLI, R. Uso da mídia eletrônica na elaboração de banco de dados de desastres relacionados a eventos geodinâmicos no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 11, São Paulo, 2011. **Anais...** São Paulo: ABGE, 2011. CD-ROM.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. Nota Técnica. **Como elaborar modelo lógico de programa: um roteiro básico**. Brasília: IPEA, 2007. 21 p.

FERREIRA, L. **A Questão Ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

FERREIRA, L.; VIOLA, E. (Orgs.). **Incertezas de Sustentabilidade na Globalização**. 2 ed. Campinas: UNICAMP, 1996.

FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. **Análise & Conjuntura**, Belo Horizonte, v. 1, n. 3, p. 107-127, set/dez. 1986.

FREITAS, C. G. L.; NAKAZAWA, V. A.; PRANDINI, F. L.; SOARES, P. V. Carta Geotécnica de Ubatuba (SP): subsídios do meio físico para o planejamento do uso do solo no município. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37, São Paulo, 1992. **Anais...**, São Paulo: SBG, 1992. v. 1, p. 55-56.

FUJIMOTO, N. S. V. M., HOLL, M. C., VEDOVELLO, R., SILVA, P. C. F., MAFFRA, C. Q. T. A Identificação de setores de risco a movimentos de massa no município de São Sebastião, SP. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA GEOTECNICA E AMBIENTAL, 2, São Carlos, 1996. **Anais...** São Paulo: ABGE, 1996. p. 129-137.

FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO. **Capacitação para desenho e avaliação dos programas do PPA 2008-2009. O planejamento público e a construção de programas**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap/pdf/Gestao_de_Poi%3%ADticas_Publicas/O_CONTEXTO_SOCIOECON%3%94MICO_DO_ESTADO_DE_S%3%83O_PAULO.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2012

HELMING, S.; GÖBEL, M. **ZOPP – Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos – Um Guia de Orientação para o Planejamento de Projetos Novos e em Andamento**. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, 1998. Disponível em: <<http://saludpublica.bvsp.org.bo/textocompleto/npadep115.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2011.

HUERTAS, F. Entrevista com Carlos Matus. **O método PES**. São Paulo: Edições FUNDAP, 1996.

INSTITUTO POLIS. **Regularização da terra e da moradia: o que é e como implementar**. São Paulo, 2002. 175 p.

KINGDON, J. W. **Agendas, alternatives and public policies**. 2nd ed. New York: Longman, 1995.

KUNTSCHIK, D. P.; EDUARTE, M.; UEHARA, T. H. K. **Matas Ciliares**. Caderno de Educação Ambiental 7. São Paulo: SMA/CBRN, 2010. 88p.

LAVRATTI, P. C. Acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. **Revista Meio Ambiente & Derecho: Revista Electrónica de Derecho Ambiental**, Sevilla, n. 12-13, dic. 2005. Disponível em: <<http://huespedes.cica.es/aliens/gimadus/1213/PATRIMONIO%20GENETICO%20BRASIL.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2012.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F., LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000. p. 87-155.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade Brasileira: Síntese do Estado Atual do Conhecimento**. São Paulo: Editora Contexto, 2002. 176 p.

LIMA, R. 2007. O tráfico de animais silvestres. In: RENCTAS. **Vida Silvestre: O estreito limiar entre preservação e destruição – Diagnóstico do Tráfico de Animais Silvestres na Mata Atlântica, corredores central e serra do mar**. Brasília, 2007. 199 p.

LINDBLOM, C. E. La ciência del "salir del paso". In: VILLANUEVA, L. F. A. (Org.). **La hechura de las políticas**. Cidade do México: Grupo Editorial Miguel Angel Porrua, 2000.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 67-84.

LOWI, T. American Business, Public Policy, Case-Studies, and Political Theory. **World Politics**, v. XVI, 1964. Tradução de André Villa-Lobos. São Paulo: FUNDAP, 1984.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. **Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005. 160 p.

MARCHIORI-FARIA, D. G.; FERREIRA, C. J.; ROSSINI-PENTEADO, D.; SILVA, P. C. F.; CRIPPS, J. C. Mapeamento de Áreas de Risco a Escorregamentos e Inundações em Áreas Habitacionais de Diadema, SP. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 2005, FLORIANÓPOLIS-SC. **Anais...** Florianópolis: ABGE, 2005. v. CD-ROM.

MATUS, C. **Estratégias Políticas: Chimpanzé, Maquiavel e Gandhi**. São Paulo: FUNDAP, 1996.

MATUS, C. O Plano como aposta. **São Paulo em Perspectiva**, v. 5, n. 4, p. 28-42, 1991.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B. E; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. In: CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL. **Megadiversidade – Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 2005. p. 14-21.

MORA, S. Disasters are not natural: risk management, a tool for development. **Geological Society, London, Engineering Geology Special Publication**, v. 22, p. 101-112, 2009.

MORA, S. Disaster should not be the protagonists of Disaster Risk Management. In: WILLIAMS, A. et al. (Eds.). **Geologically Active**. London: Taylor and Francis Group, 2010. p. 89-110.

NARDINI, T. **A utilização de métodos de planejamento participativo durante o processo de incubação de cooperativas populares**. São Carlos: UFSCar, 2007. Disponível em: <http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_arquivos/1/TDE-2007-11-14T12:30:30Z-1607/Publico/DissTN.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2012.

PONTES, J. B. O tráfico Internacional de Animais Silvestres. In: RENCTAS. **Animais Silvestres: Vida à Venda**. Brasília: Dupligráfica, 2003. p. 173-191

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 113-140.

RIO DE JANEIRO, Secretaria Geral de Planejamento. **Glossário TCE**, 2003. p. 514. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=i3ztZnKpOoC&pg=PA11&dq=vade+mecum+tce-rj&hl=ptbr&ei=OzcsTbSkN4XG1QfxxKGnCW&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCYQ6AEwAA#v=onepage&q=vade%20mecum%20tce-rj&f=false>. Acesso em: 12 jan. 2011.

RIPLEY, R. Stages of the policy process. In: McCOOL, D. C. **Public policy theories, models, and concepts: an anthology**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

SABATIER, P. Top-down and bottom-up approaches to implementation research. In: HILL, M. (Ed.). **The policy process: a reader**. London: Harvester Wheatsheaf, University of Newcastle, 1993. p. 266-293.

SANTORO, J.; ROSSINI-PENTEADO, D.; VEDOVELLO, R. Hierarquização das Situações de Riscos Associados a Escorregamentos e Inundações no Município de Rio Grande da Serra, SP: subsídios para o planejamento de ações preventivas e emergenciais. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 2005, Florianópolis-SC. **Anais...** Florianópolis: ABGE, 2005. v. CD-ROM. p. 866-879.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina dos Textos, 2004. 184 p.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 38.788, de 17 de junho de 1995. Constitui Comissão Especial para restauração da Serra do Mar, na região de Cubatão. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 18 jun. 1994. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1994/decreto%20n.38.788,%22de%2017.06.1994.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 42.565, de 01 de dezembro de 1997. Redefine o Plano Preventivo de Defesa Civil – PPDC específico para Escorregamentos nas Encostas da Serra do Mar, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 02 dez. 1997. Seção I, p. 1-2. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1997/decreto%20n.42.565,%22de%2001.12.1997.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 42.838, de 4 de fevereiro de 1998. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção e as Provavelmente Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1998/decreto%20n.42.838,%22de%2004.02.1998.htm>>. Acesso em 19 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 49.215, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor do Litoral Norte, prevê usos e atividades para as diferentes zonas, estabelece diretrizes, metas ambientais e sócio-econômicas e dá outras providências, nos termos estabelecidos pela Lei nº 10.019, de 3 de julho de 1998. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 08 dez. 2004. Seção I, p. 1-3. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2004/decreto%20n.49.215,%22de%2007.12.2004.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 53.027, de 26 de maio de 2008. Reorganiza a Secretaria do Meio Ambiente – SMA e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 27 maio 2008. Seção I, p. 1-8. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2008/decreto%20n.53.027,%22de%2026.05.2008.htm>>. Acesso em 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 55.947, de 24 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009, que institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas. São Paulo. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 25 jun. 2010. Seção I, p. 1-5. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/legislacao/estado_sp/decreto/decreto_55947_2010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 56.031, de 20 de julho de 2010. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas, as Quase Ameaçadas, as Colapsadas, Sobreexplotadas, Ameaçadas de Sobreexploração e com dados insuficientes para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 21 jul. 2010. Seção I, p. 3-8. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2010/decreto%20n.56.031,%22de%2020.07.2010.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 57.402, de 06 de outubro de 2011. Institui a Comissão Paulista da Biodiversidade e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 07 out. 2011. Seção I, p. 3. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2011/decreto%20n.57.402,%22de%2006.10.2011.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 57.512, de 11 de novembro de 2011. Institui o Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 12 nov. 2011. Seção I, p. 4. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2011/decreto%20n.57.512,%22de%2011.11.2011.htm>>. Acesso em 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 57.933, de 02 de abril de 2012. Reorganiza a Secretaria do Meio Ambiente e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 03 abr. 2012. Seção I, p. 4. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto%20n.57.933,%22de%2002.04.2012.htm>>. Acesso em 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 21 mar. 1997. Seção I, p. 1-3. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei%20n.9.509,%20de%2020.03.1997.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 01 dez. 2007. Seção I, p. 1-3. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/legislacao/estadual/leis/2007_Lei_Est_12780.pdf>. Acesso em: 15 out. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 12.810, de 21 de fevereiro de 2008. Institui o Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 22 fev. 2008. Seção I, p. 1-55. Disponível em <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/132376/lei-12810-08-sao-paulo-sp>>. Acesso em: 08 out. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 10 nov. 2009. Seção I, p. 1-4. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei%20n.13.798,%20de%2002.11.2009.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 14.591, de 14 de outubro de 2011. Cria o Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 15 out. 2011. Seção I, p. 1. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2011/lei%20n.14.591,%20de%2014.10.2011.htm>> Acesso em: 05 out.2012.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 14.676, de 28 de dezembro de 2011. Institui o Plano Plurianual para o quadriênio 2012-2015. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 29 dez. 2011. Seção I, p. 3. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2011/lei%20n.14.676,%20de%2028.12.2011.pdf>>. Acesso em: 14 nov.2012.

SÃO PAULO (Estado). Resolução SMA nº08, de 31 de janeiro de 2008. Fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 01 fev. 2008. Seção I, p. 31-32. Disponível em: <http://www.ibot.sp.gov.br/pesquisa_cientifica/restauracao_ecologica/resolucao_SMA08-31.1.2008.pdf>. Acesso em: 08 out.2012.

SÃO PAULO (Estado). Resolução SMA nº 37, de 11 de maio de 2010. Cria o Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, com vistas à implementação das diretrizes do Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020 - PAE Cenários 2020, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**. São Paulo, SP, 12 maio 2010. Seção I, p. 40.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de SP – LUPA 2007/2008**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/dadosestado/DadosEstaduais.pdf>>. Acesso em: 15 fev.2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Geológico. **Carta Geotécnica do Município do Guarujá, SP**. Relatório Técnico. São Paulo, 1989. 116 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico. Secretaria de Meio Ambiente. **Instabilidade da Serra do Mar no Estado de São Paulo – situações de risco**. Relatório Técnico. São Paulo, 4 v. , 1988.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Avaliação da efetividade do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares do Estado de São Paulo: Uma contribuição ao desenvolvimento de instrumentos de políticas públicas para a conservação da biodiversidade**. São Paulo, 2011. 86 p. Disponível em: <http://sigam/sigam2/Repositorio/378/Documentos/Produtos_Tecnicos_03_Efetividade.pdf>. Acesso em: 02 jul.2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Banco de dados internos**. São Paulo, 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Banco de dados internos**. São Paulo, 2011.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Banco de dados internos**. São Paulo, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020**. São Paulo, 2009. 164 p.

SÃO PAULO, (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Florestal. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2005. 200p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Florestal. **Banco de dados internos**. São Paulo, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Polícia Militar Ambiental. **Tráfico de Animais Silvestres: dados estatísticos e estratégias operacionais 2001-2005**. São Paulo: PAmb, 2006. 26p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Polícia Militar Ambiental. **Banco de dados internos**. São Paulo, 2012.

SAVASSI, L. C. M.; DIAS, R. B. **Planejamento de ações na Equipe**. Associação Mineira de Medicina de Família e Comunidade. Grupo de Estudos em Saúde da Família, 2007. Disponível em: <<http://www.smmfc.org.br/mfcaz/gesplanejamentoacoes.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2012.

SCRIVEN, M. The methodology of evaluation. In: TYLER, R. W.; GAGNÉ, R. M.; SCRIVEN, M. (Eds.). **Perspectives of curriculum evaluation**. Chicago: Rand McNally, 1967. p. 39-83.

SILVA, N. J. R. et al. Modelo Teórico de Análise de Políticas Públicas e Desenvolvimento: um exemplo de aplicação na piscicultura. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 54, n. 2, p. 43-66, jul./dez. 2007. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_tecnologias/piscicultura/ASP-PISCICULTURA.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2011.

SILVA, P. L. B. (Coord.). **Modelo de avaliação de programas sociais prioritários: Relatório final**. Programa de Apoio à Gestão Social no Brasil. Campinas: NEPP-UNICAMP, 1999. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/servico/arquivos/Sala5407.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

TREVISAN, A. P.; VAN BELLEN, H. M. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 529-550, maio/jun. 2008.

WORTHEN, B; SANDERS, J.; FITZPATRICK, J. **Avaliação de programas: concepções e práticas**. São Paulo: Gente; EDUSP, 2004.

ANEXO 1

Resolução SMA - 37, de 11-5-2010

Cria o Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, com vistas à implementação das diretrizes do Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020 - PAE Cenários 2020, e dá outras providências

O Secretário de Estado do Meio Ambiente,

Considerando o Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020 - PAE Cenários 2020, instituído pela Resolução SMA nº 21, de 16 de maio de 2007, gerenciado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA, e realizado no âmbito da Secretaria de Estado do Meio Ambiente entre os anos de 2007 e 2009, o qual objetivou a elaboração de propostas de políticas públicas, a partir da construção de Cenários Ambientais para o ano de 2020;

Considerando o objetivo do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, previsto no artigo 6º da Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, qual seja: organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração direta, indireta e fundacional instituídas pelo poder público, assegurada a participação da coletividade, para a execução da Política Estadual do Meio Ambiente, visando à proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso sustentável dos recursos naturais;

Considerando, entre as atribuições da Coordenadoria de Planejamento Ambiental – CPLA, estabelecidas pelo Decreto nº 54.653, de 06 de agosto de 2009, o dever de acompanhar o desenvolvimento de políticas, planos, programas e projetos que interfiram na proteção, na conservação e na recuperação da qualidade ambiental, bem como avaliar os efeitos ambientais cumulativos associados a políticas, planos, programas ou projetos, públicos ou privados, que possam impactar a qualidade ambiental,

Resolve:

Artigo 1º - Fica instituído o Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, com o objetivo de analisar as políticas públicas ambientais realizadas, no âmbito do SEAQUA, no período 2007-2010, subsidiando o planejamento da continuidade destas políticas ou de novas propostas de políticas, com o intuito de contemplar integralmente as diretrizes propostas pelo Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020 - PAE Cenários 2020, de modo a atingir o cenário alvo estabelecido.

Artigo 2º - A etapa de análise das políticas públicas ambientais já realizadas deverá contemplar:

I - Seleção das políticas públicas do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, com interface em cada diretriz de cada tema tratado pelo Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020 - PAE Cenários 2020;

II - Avaliação de eficácia, por meio da comparação entre as metas e/ou instrumentos estipulados e os resultados alcançados no período;

III - Avaliação de eficiência, por meio do levantamento dos recursos orçamentários empenhados (por fonte) em relação aos resultados alcançados;

IV - Avaliação de efetividade, por meio do monitoramento dos impactos decorrentes da implementação da política, sobre a área ou público alvo.

Parágrafo único - o Grupo de Trabalho deverá selecionar e/ou propor indicadores de monitoramento para cada política pública ambiental, quando necessário a sua análise.

Artigo 3º - A etapa de proposição de novas metas às políticas públicas ambientais existentes ou de novas políticas, deverá contemplar:

I - planejamento dos prazos de execução:

a) Curto prazo - até o final do PPA 2007 - 2011;

b) Médio prazo - PPA 2012 - 2015;

c) Longo prazo - PPA 2016- 2019.

II - planejamento orçamentário;

III - planejamento de recursos humanos necessários à realização das ações previstas nas políticas;

IV - criação de normativas para institucionalização de novas políticas públicas ou revisão das já existentes, quando couber;

V - estabelecimento de parcerias, entre os órgãos componentes do SEAQUA e de outros órgãos governamentais, visando compatibilizar os esforços para a implementação das ações propostas.

Artigo 4º - O Grupo de Trabalho de que trata esta Resolução deverá ser composto por 02 (dois) representantes de cada um dos seguintes órgãos e colegiados:

I - Coordenadoria de Planejamento Ambiental – CPLA;

II - Coordenadoria de Recursos Hídricos – CRHi;

III - Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais – CBRN;

IV - Coordenadoria de Educação Ambiental – CEA;

V - Instituto Florestal – IF;

VI - Instituto de Botânica – IBt;

VII - Instituto Geológico – IG;

VIII - Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF;

IX - Fundação Parque Zoológico de São Paulo – FPZSP;

X - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB;

XI - Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA

Artigo 5º - A coordenação do Grupo de Trabalho ficará a cargo do Coordenador da Coordenadoria de Planejamento Ambiental.

Artigo 6º - Será facultado ao Grupo de Trabalho convidar representantes de outras Secretarias de Estado e de instituições públicas e privadas para acompanhar trabalhos específicos.

Artigo 7º - Os trabalhos deverão se iniciar a partir da data da publicação desta Resolução.

Artigo 8º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO 2

24 Macroproblemas

PROBLEMAS		PROGRAMAS DA GESTÃO 2007-2010 QUE TRABALHARAM O PROBLEMA	AÇÕES CONTÍNUAS QUE TRABALHAM O PROBLEMA
1	Atividades industriais poluidoras	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Etanol Verde • PAE Respira São Paulo 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento Ambiental • Fiscalização das atividades poluidoras • Monitoramento da qualidade da água e do ar
2	Desmatamento	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • PAE Gestão de UCs 	<ul style="list-style-type: none"> • PROCLIMA • Fiscalização da cobertura vegetal • Geração de autos de infração • Estabelecimento de TACs/TCRAS
3	Gestão inadequada de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Lixo Mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento do IQR • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB • PROCLIMA
4	Existência de cadeias produtivas insustentáveis: matriz energética, matriz de transporte (de carga e de passageiros), monoculturas, pecuária, construção civil, mineração, setor imobiliário etc.	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Ecoturismo • PAE Etanol Verde • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Economia Verde • PAE Respira São Paulo • PAE Mananciais 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento Ambiental • Monitoramento da Qualidade do Ar e de Fumaça Preta • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB (refrigeração, energia etc.) • PROCLIMA • Programa de Compras Públicas Sustentáveis
5	Consumo insustentável de recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE Pesquisa Ambiental • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Economia Verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Estadual de Compras Públicas Sustentáveis • Licenciamento Ambiental
6	Obras de utilidade pública mal planejadas e seus respectivos serviços realizados de forma inadequada (água, esgoto, energia, transporte e resíduos etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Esgoto Tratado • PAE Onda Limpa • PAE Lixo Mínimo • PAE Aquíferos • PAE Esgoto Tratado • PAE Município Verde Azul 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão do FECOP • Licenciamento Ambiental • Monitoramento da Água e do Ar • Planejamento Ambiental • Monitoramento dos serviços de esgoto por meio do ICTEM
7	Expansão inadequada da ocupação urbana	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Esgoto Tratado • PAE Mananciais • PAE Respira São Paulo • PAE Serra do Mar • PAE Gestão de UCs 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento Ambiental • Gerenciamento Costeiro (GERCO) • ZEE • Aplicação das Leis Específicas da Billings e da Guarapiranga e suas regulamentações

PROBLEMAS		PROGRAMAS DA GESTÃO 2007-2010 QUE TRABALHARAM O PROBLEMA	AÇÕES CONTÍNUAS QUE TRABALHAM O PROBLEMA
8	Diminuição das taxas de infiltração da água no solo, dificultando recarga de lençóis freáticos e aquíferos e ocasionando eventos de inundação	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Mananciais 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento de áreas de risco do IG • Monitoramento de águas subterrâneas • Aplicação das Leis Específicas da Billings e da Guarapiranga e sua regulamentação
9	Práticas agrosilvopastoris inadequadas (queimadas sem controle, monocultura, manejo inadequado do solo, uso excessivo de agrotóxicos e insumos, transgenia não controlada, não manutenção da agrobiodiversidade, consumo excessivo de água e não manutenção de áreas protegidas - APP e RL, manejo inadequado de dejetos animais, disposição inadequada de resíduos agroindustriais em solo agrícola, compactação do solo)	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PAE Etanol Verde • PAE Mata Ciliar • PRMC • Economia Verde • PAE Mananciais (produção agroecológica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento Ambiental (disposição de resíduos em solo agrícola e outras Resoluções sobre práticas agrícolas, como Res. SMA nº 88/2008 - zoneamento para o setor sulcroatocoleiro; Res. SMA/SAA nº 06/10 e Res. SMA nº 43/2010 - licenciamento de atividades agropecuárias) • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB (suinocultura, avicultura, citricultura, sucroalcooleira, couro e graxaria etc.) • Monitoramento da qualidade do ar para práticas de queimadas
10	Incêndios florestais		<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da qualidade do ar • Programas de Fiscalização das UCs
11	Deficiências na conservação da vegetação nativa por meio de áreas protegidas (UCs, APPs, RLs)	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE Gestão de UCs • PAE Mata Ciliar • PRMC • PAE Pesquisa Ambiental • PAE Serra do Mar 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento de TCRAs • PAE Gestão de UCs • PAE Pesquisa Ambiental • Cálculo do ICMS Ecológico • PROCLIMA
12	Pressão direta sobre a biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE Gestão de UCs • PAE Mata Ciliar • PAE Fauna Silvestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização e atuação por crimes ambientais contra flora e fauna, por meio de ações da Polícia Ambiental • Revisão e publicação da Lista Vermelha de Espécies de Fauna Ameaçadas
13	Perda de habitat aquático	<ul style="list-style-type: none"> • Criação das APAs Marinhas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão das APAs Marinhas • Gestão do PE Ilha do Cardoso e de Ilhabela e demais PEs na faixa litorânea • Gerenciamento Costeiro - GERCO • Monitoramento do IVA
14	Deficiência no ordenamento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Gestão de UCs • PAE Mananciais • PAE Cenários 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • Zoneamento Econômico-Ecológico • Gerenciamento Costeiro • Avaliação Ambiental Estratégica • Elaboração de políticas estratégicas • Licenciamento Ambiental no Litoral Norte a partir do ZEE
15	Dificuldade de formulação e implementação de políticas públicas ambientais (de planejamento, controle, gestão e educação ambiental)	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Cenários 2020 • PAE Gestão de UCs • PAE Mananciais • PAE Reforma Administrativa • PAE Município Verde Azul • PRMC • PAE Pesquisa Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas

PROBLEMAS		PROGRAMAS DA GESTÃO 2007-2010 QUE TRABALHARAM O PROBLEMA	AÇÕES CONTÍNUAS QUE TRABALHAM O PROBLEMA
16	Pouca interação entre produção científica e formulação de políticas públicas ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PRMC • PAE Pesquisa Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa Ambiental
17	Injustiça socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Ecoturismo • PAE Gestão de UCs • PJ Mais • PAE Serra do Mar • Economia Verde • PAE Mananciais 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação das Leis Específicas da Guarapiranga e da Billings e suas respectivas regulamentações • Aplicação da Res. SMA nº 27/2010 - dispõe sobre procedimentos simplificados para supressão de vegetação para populações tradicionais e pequeno produtor • Aplicação da Res. SMA nº 44/2008 - possibilita uso de SAFs para recuperação de APPs em pequena propriedade ou posse rural
18	Desconsideração das práticas e conhecimentos das populações tradicionais, no que diz respeito ao uso e conservação da biodiversidade e práticas agrícolas tradicionais, na formulação de políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Gestão de UCs • PAE Ecoturismo • PAE Desmatamento Zero 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação da Res. SMA nº 27/2010 - dispõe sobre procedimentos simplificados para supressão de vegetação para populações tradicionais e pequeno produtor
19	Falta de conscientização ambiental da sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Criança Ecológica • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PAE Ecoturismo • PAE Gestão de UCs • PAE Município Verde Azul • PJ Mais 	<ul style="list-style-type: none"> • PROCLIMA
20	Falta de investimento/incentivo em pesquisa, desenvolvimento e inovação	<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • Economia Verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento Ambiental • Programa P+L (CETESB)
21	Dificuldade de valoração dos serviços ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • Projeto Mina d'Água 	<ul style="list-style-type: none"> • Pagamentos por Serviços Ambientais via Programa Remanescentes Florestais da PEMC
22	Sociedade baseada no consumo excessivo e realizado sem adoção de critérios socioambientais	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Criança Ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de educação ambiental
23	Emissão de GEE, acarretando mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • PAE Criança Ecológica • PAE Etanol Verde • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • PAE Pesquisa Ambiental • PAE Desmatamento Zero • PAE Mata Ciliar • PAE Serra do Mar • PAE Município Verde Azul • PAE Cenários 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • PROCLIMA • Biogás • GEE-SP (Inventário de Emissões) • Programa de Compras Públicas Sustentáveis • Planos Preventivos de Contingência de Defesa Civil (PPDC) • Mapeamento de áreas de risco
24	Derramamento de poluentes		<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento de emergências químicas da CETESB • Gerenciamento de áreas contaminadas

ANEXO 3

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007- 2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
1	<p>Obs: itens em destaque correspondem a propostas de mudanças na redação do problema pelo CPP</p> <p>Não cumprimento das exigências estabelecidas para as atividades poluidoras previstas nos instrumentos de controle ambiental (padrões e capacidade de suporte)</p>	<p>Obs: itens em destaque na íntegra correspondem aos indicadores que justificaram o tratamento do problema (descritores)</p> <p>IE - Indicador de efetividade IR - Indicador de resultado IP - Indicador de processo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem de pontos de monitoramento com índice médio em desconformidade com os padrões estabelecidos (IE) • Porcentagem de empresas autuadas por descumprimento dos padrões estabelecidos no licenciamento em relação às empresas fiscalizadas no universo de empresas licenciadas (IE) • Inexistência de estudos de capacidade de suporte dos meios biótico e abiótico em SP (IP) • Número de áreas em processo de remediação em relação ao número de áreas contaminadas mapeadas (IP) • Número de pontos de monitoramento da qualidade da água e do ar por área no Estado (IP) 	<p>Obs: correspondem àqueles problemas que foram inseridos nos problemas centrais</p> <p>Derrame de poluentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Etanol Verde • PAE Respira São Paulo • Licenciamento Ambiental • Fiscalização das atividades poluidoras • Monitoramento da qualidade da água, do ar e do solo • Atendimento de emergências químicas pela CETESB • Gerenciamento de áreas contaminadas
2	<p>Gestão inadequada de resíduos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IGR - Índice de Gestão de Resíduos Sólidos (IE) • Quantidade de RSU gerada no Estado (IE) • IQR - Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos (IP) • ICS - Índice de Coleta Seletiva (IP) • Porcentagem de municípios que utilizam compostagem como método de tratamento de resíduos (IP) • Distância média percorrida para disposição de resíduos no caso de municípios que exportam os resíduos (IP) • Quantidade de municípios que dispõem resíduos fora de seu perímetro (IP) • Quantidade de soluções regionais para disposição de resíduos implantadas (IP) 		<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Lixo Mínimo • Monitoramento do IQR • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB • PROCLIMA

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007- 2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
3	Dificuldade de inserção de critérios socioambientais nas cadeias produtivas	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de critérios de aferição da sustentabilidade das cadeias produtivas (análise de ciclo de vida) (IE) • Participação da matriz energética renovável no consumo final do Estado (IR) • Porcentagem de mercadorias transportadas por modal rodoviário no Estado (IR) • Número de empresas autuadas por não cumprirem as exigências socioambientais estabelecidas na Licença de Operação • Porcentagem de empresas com certificação ambiental em relação ao total de empresas do Estado • Porcentagem de empresas que adotaram o P+L • Consumo médio de água nas atividades industriais • Consumo médio de energia nas atividades industriais • Indicador de consumo insustentável • Número de cadeias produtivas que possuem critérios de licenciamento • Porcentagem de produtos da Bolsa Estadual de Compras com Selo Socioambiental 		<ul style="list-style-type: none"> • PAE Ecoturismo • PAE Etanol Verde • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Economia Verde • PAE Respira São Paulo • PAE Mananciais • Licenciamento Ambiental • Monitoramento da Qualidade do Ar e de Fumaça Preta • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB (refrigeração, energia etc.) • PROCLIMA • Programa de Compras Públicas Sustentáveis
			Consumo insustentável de recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE Pesquisa Ambiental • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Economia Verde • Programa Estadual de Compras Públicas Sustentáveis • Licenciamento Ambiental
			Práticas agrosilvopastoris inadequadas (queimadas sem controle, monocultura, manejo inadequado do solo, uso excessivo de agrotóxicos e insumos, transgenia não controlada, não manutenção da agrobiodiversidade, consumo excessivo de água e não manutenção de áreas protegidas - APPs e RLs, manejo inadequado de dejetos animais, disposição inadequada de resíduos agroindustriais em solo agrícola, compactação do solo)	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PAE Etanol Verde • PAE Mata Ciliar • PRMC • Economia Verde • PAE Mananciais (produção agroecológica) • Licenciamento Ambiental (disposição de resíduos em solo agrícola e outras Resoluções sobre práticas agrícolas - Res. nº 88/2008 - zoneamento para o setor sulcroalcooleiro, Res. SMA/SAA nº 06 e Res. SMA nº 43/2010 - licenciamento empreendimentos agrícolas) • Manutenção das Câmaras Ambientais da CETESB (suinocultura, avicultura, citricultura, sucroalcooleira, couro e graxaria etc.) • Monitoramento da qualidade do ar para práticas de queimadas
			Pouca iniciativa do setor privado em adotar tecnologias mais limpas	<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • Economia Verde • Licenciamento Ambiental • Programa P+L (CETESB)

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007- 2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
5	Deficiências na conservação, uso sustentável e repartição de benefícios advindos da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Número de espécies da fauna silvestre ameaçada de extinção (IR) • Proporção de área de remanescentes de vegetação nativa em relação à área total do Estado (Inventário Florestal) (IE) • Área total de floresta autuada por supressão ilegal em relação à área remanescente de vegetação nativa em SP (IP) • Proporção de área total de mata ciliar declarada em relação à área disponível para recuperação (IR) • Inexistência de mapeamento de APPs e RLs em SP (IP) • Índice de gestão das UCs de Proteção Integral estaduais (IP) • Porcentagem das UCs do Estado com Plano de Manejo (IR) • Porcentagem de área de UCs cobertas por Plano de Manejo em relação à área total protegida no Estado (IR) • Porcentagem de UCs de Proteção Integral com problemas fundiários que iniciaram processo de regularização fundiária (IP) • Quantidade de recursos humanos por unidade de área de UC de Proteção Integral e UC de Uso Sustentável (IP) • Quantidade média de fiscais por unidade de área a ser fiscalizada (IP) • Quantidade de UCs em SP sem Conselho Gestor (IP/IR) • Porcentagem de UPAs do Estado com RL averbada (IP) • IVA - Índice da Qualidade de Água para Proteção da Vida Aquática (IP) • Área afetada por incêndios florestais em relação à área total de remanescente de vegetação no Estado (IP) 	<p>Desmatamento</p> <p>Gestão deficiente de áreas protegidas: UCs, APPs e RLs</p> <p>Deficiência na recuperação da cobertura vegetal</p> <p>Pressão direta sobre a biodiversidade</p> <p>Perda de habitat aquático</p> <p>Formulação de políticas públicas desconsiderando práticas e conhecimentos das populações tradicionais, no que diz respeito a uso e conservação da biodiversidade e práticas agrícolas tradicionais</p> <p>Dificuldade de valoração dos serviços ambientais</p> <p>Incêndios florestais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Desmatamento Zero • PAE Gestão de UCs (Programas de Fiscalização, Recuperação e Pesquisa) • PAE Serra do Mar • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Fiscalização da cobertura vegetal, geração de autos de infração e estabelecimento de TACs/TCRAS • PAE Gestão de UCs • PAE Desmatamento Zero • PRMC • PAE Mata Ciliar • Programa Remanescentes Florestais (PEMC) • Cálculo do ICMS Ecológico • PRMC • PAE Mata Ciliar • Programa Remanescentes Florestais (PEMC) • Acompanhamento de TCRAs • PAE Desmatamento Zero • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • Fiscalização e atuação por crimes ambientais contra flora e fauna, por meio de ações da Polícia Ambiental • Revisão e publicação da Lista Vermelha de Espécies de Fauna Ameaçadas • Criação e gestão de UCs de Proteção Integral e Uso Sustentável que cubram ambientes aquáticos, estuários, lagunas e mangues. • Gerenciamento Costeiro - GERCO • Monitoramento do IVA • PAE Gestão de UCs • PAE Ecoturismo • PAE Desmatamento Zero • Aplicação da Res. SMA nº 27/2010 - dispõe sobre procedimentos simplificados para supressão de vegetação para populações tradicionais e pequeno produtor rural • PRMC • Projeto Mina d'Água • Pagamentos por Serviços Ambientais via Programa Remanescentes Florestais da PEMC • Monitoramento da qualidade do ar

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007- 2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
6	Deficiência no ordenamento territorial e planejamento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de normativa para ordenamento territorial no Estado (IP) • Porcentagem da área do Estado coberta por ZEE (IP) • Porcentagem das áreas de mananciais com normativas de uso e ocupação já em aplicação no Estado (IP) • Porcentagem da área do Estado considerada de risco, mananciais ou protegida e população habitante dessas áreas (IR) • Inexistência de diagnósticos atuais e evolutivos, de uso, ocupação e vetores de pressão incidentes no Estado, em qualidade e escala compatíveis ao planejamento (IP) • Porcentagem de municípios (por área e população) do Estado que possuem Plano Diretor (IP) • Número de atividades agrosilvopastoris com zoneamento específico no Estado e porcentagem de ocupação da atividade em relação à área do Estado (IP) • Número de fóruns participativos do Estado que elaboram ou referendam documentos de planejamento ambiental (Comitês de Bacia, conselhos, audiências públicas etc.) e número de documentos aprovados nesses fóruns (IP) • Número de atividades minerárias com zoneamento específico no Estado e porcentagem de ocupação da atividade em relação à área do Estado (IP) • Número de setores, cujas atividades provocam transformações na configuração territorial, que possuem planos de desenvolvimento e grau de implantação (ex. setor de transporte, energia, saneamento, agrosilvopastoril) (IP) 	<p>Poucos instrumentos de planejamento territorial elaborados e/ou implantados (ZEE, PDPA, AAE etc.)</p> <p>Obras de utilidade pública mal planejadas e seus respectivos serviços realizados de forma inadequada (água, esgoto, energia, transporte e resíduos etc.)</p> <p>Expansão inadequada da ocupação urbana</p> <p>Expansão inadequada das atividades rurais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Gestão de UCs • PAE Mananciais • PAE Cenários 2020 • Zoneamento Econômico-Ecológico • Gerenciamento Costeiro • Avaliação Ambiental Estratégica • Elaboração de políticas estratégicas • Licenciamento Ambiental no Litoral Norte a partir do ZEE <ul style="list-style-type: none"> • PAE Onda Limpa • PAE Lixo Mínimo • PAE Aquíferos • PAE Esgoto Tratado • PAE Município Verde Azul • Gestão do FECOP • Licenciamento Ambiental • Monitoramento da Água e do Ar • Planejamento Ambiental • Monitoramento dos serviços de esgoto por meio do ICTEM <ul style="list-style-type: none"> • PAE Esgoto Tratado • PAE Mananciais • PAE Respira São Paulo • PAE Serra do Mar • PAE Gestão de UC • Licenciamento Ambiental • Gerenciamento Costeiro (GERCO) • ZEE • Aplicação das Leis Específicas da Billings e da Guarapiranga e suas regulamentações

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007-2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
7	Dificuldade de formulação, viabilização, execução e avaliação de políticas públicas ambientais de Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Número de programas e projetos vigentes com sistema de avaliação (que considere tanto indicadores de efetividade, quanto de processos e resultados) implementada em relação ao número total (IE) • Número de programas e projetos elaborados e implementados sem mudanças radicais em seus escopos (IE) • Número de pesquisas desenvolvidas pelo Sistema Ambiental que subsidiaram a formulação de suas políticas públicas em relação ao número total de pesquisas (IP) • Número e volume de recursos envolvidos em pesquisas realizadas no Sistema Ambiental com orçamento próprio frente às pesquisas realizadas com recursos advindos de fundos de fomento (IP) 		<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Cenários 2020 • PAE Gestão de UCs • PAE Mananciais • PAE Reforma Administrativa • PAE Município Verde Azul • PRMC • PAE Pesquisa Ambiental • Grupo de Trabalho de Análise e Planejamento de Políticas Públicas
			Deficiência na interação entre o desenvolvimento e produção científica e a formulação e implementação de políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Pesquisa Ambiental • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PRMC
			Dificuldade de valoração dos serviços ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • Projeto Mina d'Água • Pagamentos por Serviços Ambientais via Programa Remanescentes Florestais da PEMC
8	Distribuição desigual dos impactos socioambientais entre os diferentes grupos sociais (injustiça socioambiental)	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem da população do Estado residente em áreas considerada de risco, de mananciais ou em Unidade de Conservação de Proteção Integral (IR) • Número de programas de interação socioambiental em implantação frente ao número de Planos de Manejo elaborados no Estado (IP) • Número de candidatos considerados inelegíveis para programas de PSA por não possuírem título de propriedade ou posse rural (IP) • Número de mecanismos creditícios voltados para o pequeno produtor rural familiar ou populações tradicionais e volume de recursos envolvidos frente ao número e volume de recursos e mecanismos voltados ao agronegócio 		<ul style="list-style-type: none"> • PAE Ecoturismo • PAE Gestão de UCs • PJ Mais • PAE Serra do Mar • Economia Verde • PAE Mananciais • Aplicação das Leis Específicas da Guarapiranga e da Billings e suas respectivas regulamentações • Aplicação da Res. SMA nº 27/2010 - dispõe sobre procedimentos simplificados para supressão de vegetação para populações tradicionais e pequeno produtor • Aplicação de Res. SMA nº 44/2008 - possibilita uso de SAFs para recuperação de APPs em pequena propriedade ou posse rural
9	Existência de uma formação sociocultural que estimula práticas de consumo insustentáveis e desiguais	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de pesquisas realizadas pelo Sistema Ambiental que mapeiem o padrão de consumo da sociedade • Participação de produtos orgânicos no mercado hortifrutigranjeiros • Participação na venda de produtos com certificação FSC no mercado da construção civil, móveis, e papel e celulose • Relação de jovens formados pelo PJ MAIS que hoje estão empregados 	Falta de conscientização ambiental da sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • PAE Criança Ecológica • Ações permanentes de educação ambiental
				<ul style="list-style-type: none"> • PAE Aquíferos • PAE Criança Ecológica • PAE Cobrança pelo Uso da Água • PAE Ecoturismo • PAE Gestão de UCs • PAE Município Verde Azul • PJ Mais • PROCLIMA

Nº	PROBLEMAS	DESCRITORES	CAUSAS/ CONSEQUÊNCIAS	PROGRAMAS DA GESTÃO 2007- 2010 E AÇÕES CONTÍNUAS
10	Acidentes e desastres relacionados a eventos meteorológicos e climáticos extremos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de bacias aéreas no Estado saturadas • Média da concentração anual de partículas inaláveis na Macrometrópole paulista • Frequência média de ultrapassagem do padrão de qualidade de ozônio na Macrometrópole paulista 		<ul style="list-style-type: none"> • PRMC • PAE Criança Ecológica • PAE Etanol Verde • PAE São Paulo Amigo da Amazônia • PAE Pesquisa Ambiental • PAE Desmatamento Zero • PAE Mata Ciliar • PAE Serra do Mar • PAE Município Verde Azul • PAE Cenários 2020 • PROCLIMA • Biogás • GEE-SP (Inventário de Emissões) • Programa de Compras Públicas Sustentáveis • Planos Preventivos de Contingência de Defesa Civil (PPDC) • Mapeamento de áreas de risco

FICHA TÉCNICA

Organização – Publicação

Natasha Fayer Calegario Bagdonas

Equipe técnica – Publicação

Natasha Fayer Calegario Bagdonas

Marina Balestero dos Santos

Sheyla Aki Watanabe

Maria Teresa Castilho Mansor

Carolina Born Toffoli

Ivaldo José dos Santos Braz

Marcio da Silva Queiroz

Mariana Valerio Viegas

Caroline Vigo Coguetto

Priscila Ferreira Capuano

Deolinda Beatriz Morais Bolzani

Sonia Aparecida Abissi Nogueira

Cláudio José Ferreira

Angélica Midori Sugieda

Colaboradores – Publicação

Armando Reis Tavares

Cecilia Maria de Barros

Elza Martha Doring

Marco Antonio Gomes

Coordenação – GTPP

Maria Teresa Castilho Mansor – 2010/2011

Carolina Born Toffoli – 2011/2012

Representantes – GTPP

Abílio Gonçalves Junior (CRHi)* – 2010/2011

André Gustavo Pupo Vizotto (GSPOFP) –
2010/2011/2012

Angélica Midori Sugieda (FPZSP) – 2011/2012

Antonio Vicente Novaes Junior (CETESB) –
2010/2011

Armando Reis Tavares (IBot) – 2010/2011/2012

Carlos Augusto Magalhães Batista (FPZSP) – 2012

Carolina Born Toffoli (CPLA)* – 2010/2011/2012

Caroline Vigo Coguetto (CBRN) – 2010/2011/2012

Claudio Darwin Alonso (CETESB) – 2010/2011/2012

Cláudio José Ferreira (IG) – 2010/2011/2012

Deolinda Beatriz Morais Bolzani (FF) – 2011/2012

Flávio de Miranda Ribeiro (Gabinete)* – 2012

Gerônimo Albuquerque Rocha (CRHi)* – 2010/2011

Helena da Conceição Martins Arruda (GSPOFP) –
2010/2011/2011

Iraci Xavier da Silva (CETESB) – 2010

Ivaldo José dos Santos Braz (FF) – 2010/2011/2012

João Batista da Cruz (FPZSP) – 2010/2011

José Ricardo Lopes (Gabinete)* – 2010/2011/2012

José Roberto dos Santos (CONSEMA)* – 2010

Leila da Costa Ferreira (CONSEMA)* – 2011/2012

Luis Fernando da Costa Alves Feijó (FF) – 2012

Luís Sérgio Ozório Valentim (CONSEMA)* – 2012

Marcio da Silva Queiroz (CPLA) – 2010/2011/2012

Maria de Fátima Infante Araújo (CONSEMA)* – 2010/2011

Maria Teresa Castilho Mansor (CPLA) – 2010/2011/2012

Mario Mariano Ruiz Cardoso (CEA)* – 2010/2011/2012

Neide Araujo (CBRN) – 2010/2011/2012

Paul Joseph Dale (IF)* – 2011/2012

Priscila Ferreira Capuano (CEA)* – 2010/2011/2012

Rodrigo Pinho Gomez Lopez (FPZSP) – 2010/2011

Rodrigo Rodrigues Castanho (Gabinete)* – 2010/2011

Rosângela Célia Ribeiro de Oliveira (IF) – 2010/2011

Silvia Jordão (IF)* – 2010/2011

Sonia Aparecida Abissi Nogueira (IG) – 2010/2011/2012

Vanessa Rebouças dos Santos (IBot) – 2010/2011/2012

* No momento da publicação do trabalho, o representante já não pertencia ao corpo funcional da instituição

** No momento da publicação do trabalho, o técnico/estagiário já não pertencia ao corpo funcional da CPLA

Equipe de apoio – GTPP/CPLA

André Kovacs**
Carolina Born Toffoli**
Luiz André Nardin Barreta**
Marco Antonio Gomes
Marina Balestero dos Santos
Natasha Fayer Calegario Bagdonas
Sheyla Aki Watanabe

Estagiários – GTPP/CPLA

Barbara Caroline Dias**
Guilherme Fernando Ferreira de Souza**
Mariana Dallera da Cunha**
Mariana Valerio Viegas**

Colaboradores – Fase Avaliação

Anna Karla Cavalcante Moura Ramos
Beatriz Santos Caio
Casemiro Tércio dos Reis Lima Carvalho
Fredmar Correa
Meron Petro Zajac
Nilceia Franchi
Vanessa Cordeiro de Souza

Colaboradores – Fase Planejamento

Alexandre Ferrante
Ana Carolina Dalla Vecchia
Aracelis Piovezani Silva Santos
Andrea Brandão Gonçalves
Beatriz Truffi Alves
Caroline Vivian Gruber
Cecilia Ferreira Saccuti
Clarissa Lie Endo Takeichi
Claudette Marta Hahn

Claudete Bezerra dos Santos Canada
Cristina Maria do Amaral Azevedo
Cynthia Lina Yassumoto
Daniela Desgualdo Pires Osório Bueno
Eliane Simões
Gabriel Vicente Bitencourt de Almeida
Jussara Maria Tebet
Kátia Regina Pisciotto
Márcia Renata Itani
Maria Aparecida Cândido Salles Resende
Maria Inês da Silva Franco
Maria Lucia Vieira Libois
Maria Therezinha Pinto Alves
Michelle Maria Silveira Pacífico
Nerea Massini
Oswaldo José Bruno
Patrícia Yamamoto Costa Caldeira
Ramon Sanfins Freire
Renato Farinazzo Lorza
Rodrigo Machado
Sandra Jules Gomes da Silva
Sandra Aparecido Leite
Sergio Luis Marçon
Susanna Erica Busch
Thaís Guimarães Luiz
Vladimir Arrais

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

** No momento da publicação do trabalho, o técnico/estagiário já não pertencia ao corpo funcional da CPLA

editoração, ctp, impressão e acabamento

Imprensaoficial

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ISBN 978-85-8156-007-6



"Análise e Planejamento de Políticas Públicas no Sistema Ambiental – desafios, resultados e recomendações" apresenta a experiência da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo com vistas ao aumento da eficiência da gestão pública.