

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano
Conselho Nacional de Recursos Hídricos

RELATO DOS TRABALHOS



OFICINA

Água, Floresta e Solos

BRASÍLIA/DF – 27 e 28 de Maio de 2008

República Federativa do Brasil

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente: José de Alencar Gomes da Silva

Ministério do Meio Ambiente

Ministro: Carlos Minc

Secretária-Executiva: Izabella Mônica Vieira Teixeira

Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

Secretário: Vicente Andreu Guillo

Departamento de Recursos Hídricos

Diretor: João Bosco Senra

OFICINA ÁGUA, FLORESTA E SOLOS¹

OBJETIVOS DA OFICINA:

- Homogeneizar o conhecimento sobre o tema Água, Floresta e Solos;
- Demonstrar como a conservação ambiental contribui para promover os usos múltiplos da água;
- Destacar a conservação dos recursos naturais como prerrogativa para o desenvolvimento econômico;
- Gerar subsídios para uma proposta de resolução, visando integrar as Políticas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos.

DATA:

27 e 28 de maio de 2008

LOCAL:

Auditório do Edifício Marie Prendi Cruz, situado na SEPN 505 (W3 Norte), em Brasília-DF.

REALIZAÇÃO:

Grupo de Trabalho Água e Floresta
da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL
do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH

APOIO:

Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU/MMA
Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA/SP
WWF-Brasil
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA
The Nature Conservancy – TNC
Coca-Cola Brasil

FACILITAÇÃO E RELATO:

Francisco Carlos Bezerra e Silva

LISTA DE DISCUSSÃO DO GT ÁGUA E FLORESTA:

ctil-aguaeflorestas@yahoogrupos.com.br

INFORMAÇÕES SOBRE O GT ÁGUA E FLORESTA:

www.cnrh.gov.br

¹ A programação da Oficina encontra-se no Anexo I e a lista dos participantes, no Anexo III.

NOTA INTRODUTÓRIA

Em 18 de julho de 2005, na XIII Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, foram apresentados os Resultados do Programa Água e Floretas na Mata Atlântica e a proposta, pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e do WWF Brasil, com apoio da então Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, para que fosse feita discussão visando à elaboração de Resolução tratando da integração da política florestal com a de recursos hídricos.

O Plenário decidiu acolher a proposta do Presidente do CNRH e a encaminhou à Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL, que apreciou, em sua 77ª sessão, em 9 de agosto de 2005, quando decidiu criar o Grupo de Trabalho Água e Floresta – GT Água e Floresta, designando como coordenadora a representante do segmento das Organizações Não Governamentais – ONGs no CNRH e membro da CTIL, Sra. Ninon Machado de Faria Leme Franco – Instituto Ipanema – Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais – FBOMS.

O GT Água e Floresta iniciou suas atividades em 12 de setembro de 2005.

Na primeira reunião do GT Água e Floresta, foi considerada a proposta de realização de oficina com objetivo de aprimorar conceitos e entendimentos, subsidiando a elaboração de proposta a ser encaminhada à CTIL para a posterior apreciação pelo Plenário do CNRH. A inclusão do tema solos e a elaboração de Moção que seria encaminhada ao Plenário, o que ocorreu com a aprovação da Moção CNRH nº 35, de 2005². Estando em curso a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, os temas água, florestas e solo foram incorporados às suas Macro Estratégias, como fruto da atuação do GT Água e Floresta e de seus membros.

A Oficina “Água, Floresta e Solos”, realizada nos dias 27 e 28 de maio de 2008, é evento significativo desse processo de construção de caminhos para articulação entre políticas públicas existentes, como a indicação de novos instrumentos que tornem efetiva a gestão integrada dos recursos hídricos que necessariamente articula a gestão das águas com as florestas, biodiversidade, uso do solo, assentamentos humanos e clima, cuja governança é compartilhada pelos governos, usuários da água e sociedade civil.

Durante as nove reuniões precedentes à Oficina, o GT Água e Floresta contou com a valiosa participação e cooperação de membros do CNRH, de representantes dos diversos segmentos que o compõe e ainda de convidados. A lista desses participantes e respectivas entidades consta do Anexo VI deste documento.

Seria importante registrar o apoio da Secretaria Executiva do CNRH, inicialmente por Luiz Cláudio de Castro Figueiredo e, depois de 2007, por Marco Antonio Amorim.

NINON MACHADO DE FARIA LEME FRANCO
Coordenadora do GT Água e Floresta

² Veja Anexo IV.

ABERTURA SOLENE

Dia 27 de maio de 2008

MESA DE ABERTURA:

João Bosco Senra, diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – DRH/SRHU/MMA;

Fernando Paiva Scardua, diretor de Florestas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente – DFLOR/SBF/MMA;

Ângelo Lima, representante do Grupo de Trabalho Água e Floresta, no impedimento da coordenadora do GT, Sra. Ninon Machado de Faria Leme Franco.

A oficina foi aberta pelo diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – DRH/SRHU/MMA, Sr. João Bosco Senra, que apresentou a justificativa para ausências de autoridades convidadas em virtude do evento de transmissão de cargo de Ministro de Meio Ambiente, da Sra. Marina Silva para o Sr. Carlos Minc, que ocorria no mesmo horário nas dependências da Agência Nacional de Águas – ANA. Resgatou a iniciativa da criação do Grupo de Trabalho Água e Floresta, no âmbito da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, res-



Da esquerda para direita: Ângelo Lima; João Bosco Senra; Fernando Scardua; Luciano de Mattos e Fernando Veiga.

saltando que não existe separação entre estes dois componentes ambientais, apenas uma operacionalização de ações setorializadas que necessitam de uma maior integração. Agradeceu aos membros do GT, aos que colaboraram para a realização do evento, bem como à equipe da SRHU e demais parceiros e apoiadores.

O diretor de Florestas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente – DFLOR/SBF/MMA, Dr. Fernando Paiva Scardua, apontou a inclusão da necessidade de revisão no comportamento institucional diante das questões conjunturais impostas pelas mudanças climáticas, desmatamento, transgenia, entre outros. Antecipou alguns pontos para a reflexão durante a oficina que seriam: a recarga dos aquíferos, a retirada de pauta do Congresso Nacional do Projeto de Lei que trata das unidades de conservação, a necessidade de uma definição de microbacias, visto que o Código Florestal não a contempla, e da necessidade de considerar a importância das áreas de preservação permanente na produção de água e na sua função conservadora como responsável pela contenção de sedimentos.

O Sr. Ângelo Lima, integrante do Grupo de Trabalho Água e Floresta, resgatou o processo do Grupo de Trabalho Água e Floresta, criado no âmbito da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais do CNRH em 09 de agosto de 2005, a partir de uma solicitação conjunta do WWF-Brasil, SOS Mata Atlântica e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Apresentou o grupo, formado atualmente por 11 instituições, que já realizou nove reuniões e foi o maior responsável pelo desenvolvimento da Moção CNRH nº 35, de 28 de novembro de 2005³, que “recomenda a órgãos e entidades ações para fomentar a integração das políticas públicas de recursos hídricos e de conservação de solos”. Em seguida, leu a carta da Coordenação do GT (Anexo II), que ressalta a importância da Oficina para trazer subsídios à implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e, em especial, do Plano Nacional de Recursos Hídricos, e aponta que a Moção CNRH nº 35, de 2005, integra os *consideranda* da Resolução CNRH nº 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprovou o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Por fim, convocou as instituições presentes à ingressarem no Grupo de Trabalho.

³ Ver Anexo IV.

CONFERÊNCIA DE ABERTURA

TEMA: "A Inclusão do Meio Ambiente como Variável do Desenvolvimento Econômico"

Fernando Veiga, The Nature Conservancy

Apresentou a orientação da instituição *The Nature Conservancy* voltada para busca de soluções em parceria, com trabalho em 34 países/300 unidades, tendo sido fundada em 1951, sendo responsável por 50 milhões de ha conservados e com a



missão de "Proteger as plantas e animais e os ecossistemas naturais que representam a diversidade de vida na Terra, conservando as terras e águas de que necessitam para sobreviver".

Identificou a pauta atual a partir das três grandes crises ambientais: Mudanças Climáticas; Escassez de água em quantidade e qualidade; e Perda de biodiversidade. Afirmou que o desenvolvimento tradicional não considerou o valor dos serviços ambientais.

Conceituou Serviços Ambientais como sendo aqueles

"Serviços prestados pelos ecossistemas naturais e as espécies que os compõem, na sustentação e preenchimento das condições para a permanência da vida humana na Terra" (Dailey, 1997), "Responsáveis pela infra-estrutura da vida humana na Terra" (Heal, 2000) e "Benefícios que as sociedades humanas recebem dos ecossistemas" (Avaliação dos Ecossistemas do Milênio, 2005). Ressaltou ainda que "porém, saber que os serviços ambientais são importantes e valiosos é de pouca utilidade se isto não levar a investimentos concretos para a conservação dos ambientes naturais que os provêem" sendo ponto central o valor da floresta em pé!

Discorreu sobre os desafios globais, iniciando com as mudanças climáticas, apontando para:

- O aquecimento sobre grandes porções de terra, com a conseqüente redução das áreas cobertas de neve e/ou gelo, e redução das camadas de gelo nas áreas polares;
- Aumento na freqüência dos extremos climáticos: ondas de calor e fortes precipitações;
- Aumento na intensidade dos ciclones tropicais;
- Aumento na precipitação nas áreas de baixa latitude e decréscimo em áreas subtropicais;

- Possibilidade da ocorrência de impactos abruptos ou irreversíveis ou ainda a chegada a pontos de “não retorno”, tais como a perda de gelo nas calotas polares, elevando abruptamente o nível dos mares, esses e outros impactos fortemente dependentes da taxa e da magnitude das mudanças climáticas (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC, 2007);
- Florestas nativas são as responsáveis pela conservação: manutenção dos estoques de carbono e restauração a partir do seqüestro de carbono;
- Mercados de carbono são regulados + voluntários (licenças de emissão + créditos de projetos) e movimentaram US\$ 30 bilhões em 2007 (tendência crescente).

Com relação à perda de biodiversidade pontuou:

- Extinção da biodiversidade já atinge altíssimas taxas de extinção (50 a 500 vezes as taxas históricas): 12% das aves, 23% dos mamíferos, 32% dos anfíbios do mundo ameaçados de extinção nos cinco países que detêm a maior biodiversidade do planeta: Brasil, Austrália, China, Indonésia e México;
- No bioma Mata Atlântica: 389 espécies endêmicas; 171 sp das 202 ameaçadas de extinção no Brasil;
- A causa principal dessa redução tem sido a destruição e fragmentação de habitats;
- A estabilidade, a funcionalidade e a sustentabilidade dos ecossistemas dependem da biodiversidade, não somente os produtos da biodiversidade per se, mas também os serviços ecossistêmicos associados;
- Os mercados associados à biodiversidade crescem a partir de produtos da floresta certificados; cultivos agrícolas bioamigáveis (também certificados): chocolate, café, entre outros; Servidão florestal (compensação de RL); Servidão ambiental (*conservation easements*) *Biodiversity offsets*, entre outros.

Explicitou que o terceiro desafio, a escassez de água em qualidade e quantidade, pode ser visualizado diante do seguinte quadro:

- O consumo humano global de água é igual a 3.600 quilômetros cúbicos por ano (cerca de 25% de toda a água continental que corre no mundo) e crescente.
- Parcela expressiva do uso de água doce global excede o fornecimento sustentável de longo prazo. Este sobre uso implica na utilização de transposições de bacias e uso de fontes subterrâneas não renováveis.
- O uso humano está danificando de forma irreversível o habitat das grandes bacias hidrográficas do mundo, competindo com os ecossistemas aquáticos e reduzindo sua viabilidade.
- O fornecimento de água doce continua sendo severamente impactado pelas mais diversas fontes de poluição em todo o mundo, especialmente pelas fontes urbanas e agrícolas.
- A escassez de água é uma condição significativa para aproximadamente 1 a 2 bilhões de pessoas em todo o mundo, levando a problemas com produção de alimentos, saúde humana e desenvolvimento econômico.

- Ecossistemas florestais e de montanha são os principais responsáveis pelo fornecimento de água doce no mundo.
- Entre os principais fatores que influenciam a qualidade e a quantidade de água na escala de bacia estão as mudanças na intensidade do uso do solo e da cobertura florestal original.
- Mudanças no uso do solo afetam a evapotranspiração, as taxas de infiltração de água no solo, a quantidade e o *timing* do escoamento superficial; e a qualidade da água (sedimentos, poluição).

Afirmou ainda que, em trabalho pioneiro, a tese de Doutorado de Lúcia Reis (ESALQ-USP, 2004), correlacionando cobertura florestal e custos de tratamento de água, demonstrou que:

- o custo específico do tratamento das águas (custo com produtos químicos e energia elétrica da Estação de Tratamento de Água – ETA / 1.000 m³ de água) do rio Piracicaba é 12,7 vezes superior ao custo específico correspondente das águas do Sistema Cantareira, cuja bacia de abastecimento encontra-se com 27,16% de sua área com cobertura florestal, enquanto a bacia do Piracicaba apresenta apenas 4,3% de cobertura florestal.

Estudando sete sistemas e ETAs, a autora encontrou que para seis deles, o custo específico com produtos químicos nas ETAs eleva-se com a redução do percentual de cobertura florestal da bacia de abastecimento.

Outros exemplos das relações entre floresta e água:

- No cerrado brasileiro, Costa et al. (2003) encontraram um incremento de 28% na vazão da estação chuvosa após a conversão para pastagens de 19% da bacia do rio Tocantins.
- No estado de SP, Webb et al. (2005) encontraram uma correlação positiva entre cobertura florestal e número de dias de chuva (1962-1992).
- Importância da agenda de pesquisa (projeto TNC-IBM em parceria com diversas universidades).

Com relação aos Pagamentos por Serviços Ambientais, foram apontados como principais provedores: os produtores rurais que manipulam as florestas e podem apresentar melhores práticas agrícolas bem, como as Unidades de Conservação (artigos 47 e 48 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC).

Afirmou a necessidade de desenvolver mecanismos que permitam que aqueles que provêem o serviço sejam pagos (recompensados) por aqueles que são beneficiados por ele (sociedades local, regional e global) e que esses pagamentos sejam dados pelos custos de oportunidade somados aos custos de manutenção ou restauração do serviço.

Exemplificou, a partir da experiência do Sistema Cantareira, que fornece água para 50% da população de São Paulo (aproximadamente 9 milhões de pessoas) e é um dos maiores sistemas de abastecimento de água do mundo, onde vem sendo implementado na prática o conceito do “Produtor de água” e projetos de carbono.

Explicitou o conceito de “Produtor de água”, que tem como princípio compensar os produtores rurais das cabeceiras das bacias pelas melhores práticas relacionadas à gestão de água (restauração e conservação de matas ciliares e áreas de recarga, assim como práticas de conservação de solo) e tem como potenciais fontes de recursos: cobrança pelo uso da água, recursos de compensação ambiental e *royalties* repassados para municípios que recebem por áreas alagadas para a produção de energia e outros potenciais beneficiários.

Inicialmente proposto pela Agência Nacional de Águas, esse princípio do protetor beneficiário, na *Bacia Piracicaba-Capivari-Jundiá – PCJ*, está sendo implementado a partir de parceria desenvolvida entre ANA, SMA-SP (PRMC), SAA-SP (Programa Microbacias) e TNC, com o apoio do Comitê PCJ.

Outra iniciativa tem sido o programa “CONSERVADOR DAS ÁGUAS”, uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Extrema (primeira iniciativa de Pagamento por Serviços Ambientais baseada em água), em parceria com IEF-MG, ANA e TNC. Nesse município, já existe uma Lei Municipal e os pagamentos vêm sendo realizados desde abril de 2007.

O processo de replicação do conceito também vem sendo adotado em outras regiões: Rio de Janeiro – Bacia do Guandu – Projeto Produtores de Águas e Florestas (SEA-RJ, Instituto Terra, PM Rio Claro, CBH-Guandu) e, em Brasília-DF, se encontra no estágio de estudos iniciais.

Afirmou ainda que há necessidade de uma Lei Federal que possibilite o repasse de recursos públicos ao produtor privado, que realiza um serviço de interesse público. Também afirmou a necessidade de regulamentação dos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC.

Luciano Mansor de Mattos, Embrapa Meio Ambiente

Abordou conceitos e divergências entre Economia x Ecologia, Economia Ambiental x Economia Ecológica, apresentou Políticas Públicas e Instrumentos Econômicos e algumas conclusões.

Conceituou economia como o estudo que trata dos fenômenos relativos a acumulação, produção, circulação e consumo de bens materiais (economia clássica); estudo das escolhas ou preferências de meios para atingir determinado fim (economia neoclássica) e afirmou que, sob, ponto de vista ecológico, não há padrão de medida comum para valorar externalidades e conceber políticas com sustentabilidade ambiental.

Sobre ecologia, definiu como o estudo das relações entre os seres vivos e o meio ambiente (mesologia); estudo das comunidades humanas em suas relações com o meio ambiente; influência dos processos tecnológicos ou sistemas de organização social na vida humana (ecologia humana) e contrapôs que, sob o ponto de vista econômico, essa ciência não explica a distribuição territorial humana e as desigualdades sociais, espaciais e temporais no uso de recursos naturais.

Em seguida, diferenciou os conceitos econômicos voltados para a questão ambiental, afirmando que:



Economia - sistema econômico não limitado pela disponibilidade e renovabilidade dos recursos naturais e capacidade de assimilação de resíduos pelos ecossistemas e que considera como variáveis de produção o capital e o trabalho.

Economia ambiental - visão de desenvolvimento sustentável, tendo sistema econômico como central e meio ambiente como restrição relativa superável pela ciência e tecnologia. Concebe o papel da ciência e da tec-

nologia como a chave para expansão da oferta e substituição de recursos naturais e mitigação de impactos e externalidades ambientais. Suas variáveis de produção são também o capital e o trabalho. Nessa abordagem, os limites ambientais ao desenvolvimento econômico são pautados por mecanismos de mercado: disposição a pagar, direito de propriedade (Teorema de Coase) e as Taxas Pigouvianas (poluidor-pagador).

Segue uma lógica linear (mesmos estilos de vida / produção / consumo e uma lógica microeconômica: oferta x demanda que afirma a elevação dos preços diante da escassez dos recursos nacionais). Tem olhar voltado para os bens transacionados no mercado (insumos materiais e energéticos).

Economia ecológica - visão de desenvolvimento sustentável, tendo meio ambiente como restrição absoluta ao sistema econômico não superável pela ciência e tecnologia. A C&T é vista como a chave para aumentar eficiência na utilização dos recursos naturais (renováveis e não renováveis impõem limites ao sistema econômico) e suas variáveis de produção interdependentes consistem em capital, trabalho e recursos naturais. A economia ecológica tem como limites ambientais ao desenvolvimento econômico novos instrumentos econômicos desenvolvidos por meio das mudanças institucionais: princípio da precaução; uso sustentável dos recursos naturais e produção associada aos serviços ambientais. Possui foco nos bens públicos não transacionados (ar, água, biodiversidade).

Apresentou e criticou as ferramentas propostas por cada abordagem diante dos bens públicos não transacionados:

Ferramentas da Economia Ambiental

1. Disposição a pagar (enquete oficial)

Poder local (quais os interesses envolvidos)?

Como considera a distribuição de renda? E o acesso aos recursos naturais?

Como a geração atual está sendo onerada?

Qual a opinião das gerações futuras?

2. Direito propriedade (Teorema de Coase)

Proprietários privados e populações impactadas pelas externalidades negativas negociam a preços idôneos “DIREITO DE PROPRIEDADE” dos RECURSOS NATURAIS e SERVIÇOS AMBIENTAIS.

Teorema de Coase – internalização das externalidades negativas nos custos de produção a partir da livre negociação de mercado. Segue a lógica:

Degradação ambiental → Escassez crescente de bens e serviços ambientais → Falha de mercado devido à natureza coletiva desses bens e serviços → Inovações institucionais que permitem a criação de mercados para os bens e serviços ambientais → Negociação coaseana – definição de direitos de propriedade.

Onde fica o papel do Estado?

3. Taxas Pigouvianas

Valoração econômica dos recursos naturais e serviços ambientais e imposição de valores pelo Estado através de TAXAS PIGOUVIANAS.

Precificação Pigouviana – imposição de taxas → Preços relativos eficientes → Inovações tecnológicas poupadoras de bens e serviços ambientais → Problemas ambientais restringidos (poluição ótima).

Nessa ferramenta, questiona-se: Poluidor Pagador ou Direito de Poluir? E faz-se uma crítica ao fato de que a relação entre Custo Externo Marginal – MEC x Benefício Privado Líquido Marginal – MNPB é maior do que a preocupação ambiental.

Ferramentas da Economia Ecológica

Essa abordagem refuta conceitos de disposição a pagar e direito de propriedade de bens públicos e serviços ambientais não transacionados em mercados, afirmando que não basta “taxa de desconto” do meio ambiente se não houver novo padrão de desenvolvimento.

Ferramenta 1 - Princípio da precaução

Adoção antecipada de medidas contra fontes potenciais de danos sem esperar certezas científicas de causa-efeito.

Nova racionalidade econômica baseada em valores culturais distintos.

Ex. Polêmica dos Organismos Geneticamente Modificados – OGMs (transgênicos):

Não se provou que impacta – ARGUMENTO A FAVOR

Não se provou que não impacta – ARGUMENTO CONTRA

Ferramenta 2 - Uso sustentável recursos naturais (C&T)

Necessidade de conhecimento do território e do patrimônio ambiental nacional e de análise quantitativa – estoque e renovação dos recursos bióticos/abióticos e análise qualitativa – relação biótico-abiótico.

Necessidade de determinação de escalas sustentáveis de uso dos recursos naturais: taxa de exploração recursos naturais não renováveis x alternativas renováveis; taxa de exploração RN renováveis é menor que a capacidade de renovação (capacidade de absorção de resíduos / capacidade de suporte).

É papel do Estado: organizar conhecimento PATRIMÔNIO e determinar ESCALAS.

O desafio político é o marco científico atrelado à planificação do desenvolvimento diante das consequências do estudo científico não planejado: indefinição de papéis institucionais; falta de integração institucional e intersetorial de pesquisa, desperdício de verba pública (duplicação de ações); e deficiente planificação do desenvolvimento.

Ferramenta 3 - Produção econômica associada à prestação de serviços ambientais

Nessa ferramenta, não é necessária a remuneração direta pelo pagamento dos serviços ambientais. A seguir exemplos do ICMS ecológico.

A Valoração indireta de serviços ambientais é calculada a partir das seguintes equações:

$$\begin{aligned} \text{CUSTO DA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL} - \text{CUSTO PADRÃO} &= \text{CUSTO AMBIENTAL} \\ \text{CUSTO AMBIENTAL} - (\text{PREÇO DE MERCADO DO PRODUTO SUSTENTÁVEL} - \text{PREÇO PADRÃO}) &= \text{PREÇO DO SERVIÇO AMBIENTAL} \end{aligned}$$

O uso das diferentes abordagens ainda está condicionado ao papel do Estado. Na Economia Ambiental, é possível um Estado Mínimo, enquanto a economia ecológica pressupõe um estado forte planejador.

Diferenciação das Políticas Públicas

Políticas distributivas: benefícios a grupos sociais/setoriais/regionais especiais (custos sobre toda sociedade; medidas fiscais sobre recursos já arrecadados).

Exemplo convencional: programas de transferência de renda com critérios sociais (ex: Bolsa Família); subsídios agrícolas e industriais para setores/ramos específicos.

Exemplo ambiental: Lei Chico Mendes (AC), Bolsa Floresta (AM), ICMS-Ecológico.

Políticas redistributivas: benefícios a grandes faixas sociais (custos sobre determinados grupos sociais; novas fontes de recursos/patrimônio).

Exemplo convencional: reforma agrária, reforma da previdência, taxaçoão progressiva do imposto de renda, taxaçoão de riqueza, taxaçoão de operaçoões financeiras.

Exemplo ambiental: *royalties* e/ou ecotaxas sobre empreendimentos que geram grandes impactos ao meio ambiente para compor Fundo de Serviço Ambiental.

Políticas reguladoras: regulam e condicionam comportamento econômico (custos diretamente ao empreendedor e/ou ao Estado).

Exemplo convencional: Lei de Defesa do Consumidor, Código Nacional de Trânsito, Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE (fusão econômica privada).

Exemplo ambiental: Lei de Crimes Ambientais, Norma de Eficiência Energética (InMetro), acordos internacionais de proteção da camada de ozônio e de regulação climática.

Políticas constitucionais: estabelecem procedimentos para decisões públicas e as relações entre os vários aparelhos do Estado; caráter transversal.

Apresentou alguns instrumentos econômicos, afirmando que nem toda política de serviços ambientais pressupõe remuneração financeira pelos mesmos.

Política Nacional de Serviços Ambientais / Fundo de Serviços Ambientais

1. Incentivo à Produção Econômica Sustentável (setores agropecuário e industrial):

- Compensação direta – PSA anterior/posterior à pessoa física/jurídica;
- Compensação indireta – outros incentivos (ex. isenção ou desconto de impostos, cobertura de custos de transação, prestação de serviços diferenciados, complementação de carteiras de crédito rural, industrial e de serviços);
- Obrigatoriedade de cumprimento da legislação ambiental para tomada de novos empréstimos; qualificação da política de financiamento público e privado.

2. Incentivo à Conservação Ambiental (setor agropecuário):

- Fundo perdido ou crédito para recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP e Reserva Legal – RL (agropecuária) – (conflito entre incentivo econômico x obrigatoriedade da lei);
- Incentivos para áreas públicas e privadas / Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC / adicional ICMS-Ecológico.

Afirmou, ainda, que a discussão sobre serviços ambientais não pode ficar somente baseada em instrumentos econômicos, mas que se torna necessário construir laços de confiança no território, pois prestação de serviços ambientais exige trabalho coletivo em escala de paisagem rural além dos interesses e limites das propriedades rurais individuais.

Lembrou a afirmação clássica da teoria da TRAGÉDIA DOS COMUNS (HARDIN, 1968) – *“Indivíduos tendem a aumentar seu comportamento egoísta ... em situações de escassez ... de um recurso natural ou bem comum ... resultando em ações não cooperativas que degradam o recurso/bem em risco”* e a obra clássica EL GOBIERNO

DE LOS BIENES COMUNES (OSTROM, 2000) – que afirma que “As restrições que se consideram imutáveis nem sempre as são ... sendo necessário estabelecer vínculos entre todos os atores ... com cumprimento dos acordos comunitários e estratégias de cooperação ...”

Sugeriui que, para avançar do comportamento egoísta para cooperativo no uso dos recursos naturais, torna-se necessária a redução da incerteza, a partir da construção do conhecimento do meio e de seus recursos exportáveis, o conhecimento da relação custo-benefício das ações individuais/coletivas e vinculação com resultados esperados e a provisão e apropriação dos recursos de uso comum.

Afirmou ainda que as condições para laços de confiança x serviços ambientais deverão observar que:

- Quando não há boa estratégia de comunicação, há tendência de alta exploração dos recursos;
- *Quando valor dos serviços ambientais é baixo, a comunicação permite alcançar e manter acordos próximos ao nível ótimo de uso;*
- Quando valor dos serviços ambientais é alto, participantes ficam tentados a não cumprir (ou burlar) acordos e os resultados são abaixo do nível ótimo de uso;
- Se há verificação participativa com alto custo de transação e a efetiva aplicação de sanções, os usuários tornam-se dispostos a punir os que exploram os recursos comuns acima do nível ótimo.

Concluiu sua exposição afirmando que:

1. Na planificação do desenvolvimento sustentável:

- desenvolvimento econômico depende do meio ambiente;
- planificação do desenvolvimento econômico deve basear-se no conhecimento do patrimônio ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais;
- planificação do desenvolvimento econômico compete ao estado;
- conhecimento do patrimônio ambiental e uso sustentável dos recursos naturais competem ao estado;
- estado deve usar recursos financeiros gerados pelo uso dos recursos não renováveis para investimento estratégico (proposta de um fundo que faça taxaço de grandes impactos provocados pela exploração dos recursos e estimule mecanismos para os que fazem desenvolvimento sustentável, de modo a equilibrar a transação até alcançar um padrão aceitável);
- ação de desenvolvimento econômico implica *know how* em gestão ambiental em todas as instâncias de governo.

2. Entraves à planificação do desenvolvimento sustentável:

Arranjo Programático-Operacional: Plano Plurianual [PPA]; Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Leis Orçamentárias Anuais (LOA);

- LDO acopla PPA (quadrienal) e LOA (anual);
- PPA-LDO-LOA: relevante função de planejamento, mas incapaz de ocupar o vazio da falta de reflexões sobre os rumos do desenvolvimento nacional;
- São os planos nacionais, regionais, setoriais e de ordenamento territorial que devem se ajustar ao PPA (e não o contrário).

Afirmou, por último, que os meios condicionam os fins almejados e que a programação de dispêndios ao longo dos exercícios fiscais se tornou mais importante que assegurar os melhores rumos para as ações de governo.

Os debates que se seguiram às palestras foram voltados para esclarecimentos sobre a metodologia de cálculo indireto para valoração dos serviços ambientais e diferenciação dos conceitos produtor – conservador ambiental.

Sobre a primeira questão, o palestrante Luciano Mattos afirmou que a valoração indireta é um princípio – ou se estabelecem políticas de conservação ou não – e que essa maneira de valoração é dificultada pela estrutura do atual sistema, que não enfatiza nem o ambiental e nem o econômico, mas que possui como mote a estabilidade econômica e não o desenvolvimento.

Quanto à diferenciação de conceitos entre produtor/conservador, o palestrante Fernando Veiga respondeu que essa diferenciação é decorrente da nomenclatura adotada por projetos específicos para um mesmo conceito.

MESA DE DEBATE 1

Dia 28 de maio de 2008

TEMA: “Base Legal para a Integração das Políticas Públicas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos”

É possível integrar as Políticas Públicas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos? Dos pontos de vista jurídico e institucional, quais são os desafios/entraves a serem equacionados?

O objetivo desta mesa foi discutir formas de Integrar as políticas públicas de recursos hídricos, florestal e de uso dos solos em favor de um desenvolvimento econômico sustentável.

Mediador:

João Bosco Senra, diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – DRH/SRHU/MMA.

Palestrantes:

Eldis Camargo, assessora do Procurador-Geral da Agência Nacional de Águas – ANA;

Celso Carvalho, secretário nacional (substituto) de Programas Urbanos do Ministério das Cidades – MCidades;

Gilson Sousa, analista ambiental do Departamento de Florestas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente – DFLOR/SBF/MMA.

Eldis Camargo, Agência Nacional de Águas

Abordou o tema dentro da interpretação sistêmica do direito ambiental, afirmando que todos, bens jurídicos tutelados são recursos ambientais: 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 (inc. V do art. 3º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente), e regidos pelo princípio da ubiquidade, o qual afirma que as diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente devem integrar planos e normas para orientar ações do governo no que diz respeito à preservação ambiental (art. 5º da Lei nº 6.938, de 1981).

Afirmou que todos os bens tutelados são parte do meio ambiente, mas são tratados de forma apartada. Conceituou meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. (inc. I do art. 3º da Lei nº 6.938, de 1981). Agregando o disposto no art. 225 da Constituição Federal de 1988, acrescenta-se a sadia qualidade de vida, e apresenta-se o arcabouço legal do mesmo: Lei nº 9.433, de 1997, Lei nº 9.984, de 2000, Lei nº 6.938, de 1981 e suas competências sobrepostas, apontando para a necessidade de ações transversas.

TIPO DE INSTRUMENTO	PNMA	PNRH	ESTATUTO DAS CIDADES
PADRÕES	PADRÕES DE QUALIDADE AMBIENTAL União – Estados DF e Municípios	ENQUADRAMENTO União – Estados - DF	PADRÕES PARA EDIFICAÇÕES Municípios
ORDENAMENTO TERRITORIAL	ZONEAMENTO AMBIENTAL	PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS	PLANOS DE ORDENAÇÃO TERRITORIAL: ZONEAMENTO AMBIENTAL
INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO	SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MEIO AMBIENTE (SINIMA)	SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS	REFERENDO POPULAR PLEBISCITO
REGULAÇÃO COMANDO e CONTROLE	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS LICENCIAMENTO AMBIENTAL	OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS (FISCALIZAÇÃO)	TOMBAMENTO DESAPROPRIAÇÃO REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA EIV

Apontou avanços nessa integração:

- Resolução do CNRH nº 65, de 2006: estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos de outorga e licenciamento ambiental.
- Portaria do MMA nº 357, de 2006: institui comissão permanente com a finalidade de sugerir procedimentos para articulação e integração das ações e temas conexos do CONAMA e CNRH.
- Resolução SEMAD nº 146, de 5/06/2003 (MG): “estabelece normas para integração dos processos de licenciamento ambiental, de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de autorização para exploração florestal”.

Entraves Institucionais e Legais:

- Falta de regulamentação do parágrafo único do artigo 23 da Constituição Federal, reforçando que a proposta do dispositivo é cooperação visando ao Pacto Federativo.
- Lei nº 6.938, de 1981, e suas alterações, revogou os órgãos setoriais e essa situação prejudica a transversalidade.
- Necessidade de regulamentação do artigo 3º da Lei 9.433 – não necessariamente através de normativos.
- Regulamentação do parágrafo único do artigo 22 da Constituição Federal.
- Não há uma definição legal do que sejam os recursos hídricos do ponto de vista jurídico.
- Os artigos 24 a 30 da Constituição Federal precisam ser normatizados.
- De quem é o domínio das águas subterrâneas (arts. 20 a 26 da Constituição Federal).
- Artigo 225, §4º, da Constituição Federal – regulamentar os Biomas, ainda não contemplados por lei (Amazônia, Pantanal e Serra do Mar).

- Organização da Presidência: vários Ministérios tratando da questão de forma compartimentada.
- Necessidade de engenharia jurídica (direito ambiental e administrativo).
- Assumir questões de fundo referentes à legislação ambiental brasileira, notadamente: noção da titularidade difusa dos bens ambientais; participação comunitária inclusiva, e repensar a gestão a partir de espaços territoriais e não geopolíticos.

Celso Carvalho, Ministério das Cidades

Focou sua apresentação na questão da irregularidade fundiária, característica estrutural das cidades brasileiras: mais de 12 milhões de famílias com renda de até cinco salários mínimos vivem em terrenos irregulares com saneamento precário (28% dos domicílios urbanos brasileiros) e questionou qual o lugar que sobra para o pobre nas cidades brasileiras.

Afirmou que, diante do déficit habitacional de 7,5 milhões de moradias (95% para renda familiar com menos de cinco salários mínimos), o passivo social está junto com o passivo ambiental nas cidades.

Apontou como desafios:

- Implementar a regularização fundiária das ocupações de interesse social com melhoria das condições ambientais – urbanização integral dos assentamentos precários.
- Produzir habitação de interesse social sem expandir as cidades para zonas de interesse ambiental (política fundiária de interesse social: terrenos e imóveis vazios).
- Garantir mananciais (qualidade e vazão).
- Melhorar as condições ambientais urbanas.
- Superar as contradições entre legislação ambiental, legislação urbanística e direito à moradia.

Quanto às áreas urbanas municipais o Plano Diretor é o instrumento para o tratamento das questões ambientais, na medida em que o regramento do uso e ocupação do solo pode ser compatibilizado com as restrições e características ambientais. Além disso, o Plano Diretor pode ainda proporcionar:

- Parâmetros urbanísticos – evitar a expansão das cidades, favorecer o adensamento com qualidade urbana.
- Política fundiária – ocupar vazios urbanos, aumentar a oferta de lotes de interesse social, combater a especulação imobiliária.
- Investimentos (PPA) – saneamento ambiental, espaços públicos de qualidade, habitação de interesse social.
- Urbanização e regularização fundiária – ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) evitando a expulsão.

Com relação à Legislação estadual, não fez nenhum comentário. Já dian-

te da Legislação federal, afirmou que a revisão da lei de parcelamento do solo (PL 3.057/2000) poderá promover a integração das licenças urbanística e ambiental de modo a integrar posturas para evitar a elitização.

Quanto às Áreas de Preservação Ambiental urbanas, afirmou ser necessário tornar efetivas as disposições da Resolução CONAMA nº 369, de 2006: definir procedimento de anuência prévia dos Estados; sistematizar procedimento para autorização de intervenção para regularização fundiária; elaborar termo de referência para os planos de regularização fundiária.

Ponderou que o Código Florestal necessita de uma maior discussão com relação às normas específicas para municípios mais populosos (225 municípios com mais de 100.000 habitantes em um universo de 5.339).

Apresentou uma proposta para normas específicas associadas à função da sub-bacia hidrográfica:

Sub-bacia 1: características rurais: preservação das florestas (qualidade e quantidade das águas), fluxo gênico, remoção de ocupações em APP.

Sub-bacia 2: áreas de manancial – preservação da qualidade e quantidade das águas, saneamento ambiental intensivo (esgoto, lixo, águas pluviais), aumento da permeabilidade da sub-bacia e arborização (recarga), regularização e implantação de áreas de lazer e convívio social em APP condicionais.

Sub-bacia 3: áreas de adensamento da ocupação – saneamento ambiental intensivo, ocupação de vazios, aumento da oferta de imóveis para HIS, regularização, implantação de áreas de lazer e sistema viário em Área de Preservação Permanente – APP.

Gilson de Sousa, Ministério do Meio Ambiente

O palestrante focalizou sua apresentação nas questões rurais apresentando alguns aspectos legais que devem ser considerados na discussão:

Lei nº4.771, de 15 de setembro de 1965 – “CÓDIGO FLORESTAL” - Art. 1º, § 2º

II – área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas;

Área de Preservação Permanente – APP: ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água; ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d’água naturais ou artificiais; nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”; no topo de morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou parte destas; nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; entre outras.

Art. 3º. Consideram-se, ainda, de **preservação permanente**, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as **florestas e demais formas de vegetação natural destinadas: a) a atenuar a erosão das terras;**

Art. 16. § 4º A localização da reserva legal deve considerar: I – o plano da bacia hidrográfica;

Art. 37-A. Proíbe a conversão de florestas em propriedades rurais que possuem área abandonada, subutilizada ou utilizada ou utilizada de forma inadequada.

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. "POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE"

Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. "POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS"

V – a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. "Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC"

Com relação ao "Código Florestal", a compensação da Reserva Legal somente na mesma Bacia Hidrográfica necessita de uma definição mais precisa.

Necessidade ainda de priorizar os sistemas agroflorestais e a criação de unidades de conservação nas áreas de recargas dos aquíferos, utilizando-se de zoneamento baseado no risco de contaminação, e desenvolver práticas florestais fundamentais no planejamento de uso da terra para um maior aproveitamento da água da chuva, tais como: Florestamento e reflorestamento; Cultura em faixa; Faixa de bordadura; Quebra vento e bosque sombreador; Cordão vegetativo permanente.

Afirmou que a base já está formatada, mas que existe ainda a necessidade de regulamentar práticas florestais que colaboram na conservação do solo e da água; elaborar política de uso do solo e conscientizar a população da indissociabilidade desses recursos naturais.

Enfatizou a oportunidade de uma proposição de resolução com ênfase nos benefícios econômicos que as boas práticas florestais podem trazer, com a conservação do solo e dos recursos hídricos.

Apontou como entraves à integração: falta de planejamento integrado entre as instituições governamentais; pontos de vista divergentes entre instituições da área produtiva e da área ambiental; pontos de vista divergentes entre a população; a cultura nacional não prioriza a visão de longo prazo.

Sugeriu como um desafio comum a recuperação das áreas de preservação permanentes.

Questões levantadas pelo Plenário:

1. A experiência de reservas urbanas na cidade de Belo Horizonte, com um horizonte de tempo delimitado em 20 anos, é replicável no âmbito do SNUC?
2. O artigo 22 é claro: todo recurso hídrico é água, mas nem toda água é recurso hídrico. A existência de Leis Estaduais não seria inconstitucional (diante da definição de que caberia à União estabelecer o Sistema de Gerenciamento)? Não é um prejuízo para o país a enxurrada de leis sobre os recursos hídricos? Se as APP urbanas são áreas de risco, como o Estado deixa que a vida humana corra riscos permitindo a ocupação dessas áreas?

3. É necessária uma revisão de competências dos CONAMA e CNRH. Com relação aos recursos hídricos, há concorrência de competências?
4. O diálogo deve estar presente nessa integração. Diálogo pressupõe abrir mão de pré-requisitos e parece faltar capacidade pessoal para o exercício do diálogo.
5. Com relação à ocupação das APP, é possível e cabível a retirada em alguns casos a partir da reforma urbana. No caso da compartimentação da política ambiental, torna-se necessário pensar em algum instrumento que possa tornar essa integração mais forte.
6. Quais os esforços que o Ministério das Cidades tem feito para irradiar uma política integrada?
7. Há competência legal para propor diretrizes que estejam relacionadas aos instrumentos econômicos – financiamentos públicos para setores privados?
8. No passado, essa integração não era tão clara. Hoje, diante da eminência da questão, qual a necessidade de integrar leis?

Comentários dos palestrantes:

João Bosco Senra: O prazo de 20 anos para as reservas urbanas em Belo Horizonte objetivava evitar a especulação imobiliária, e os seus critérios foram aprovados pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Celso Carvalho: Uma condição para manter a ocupação de uma Área de Preservação Permanente – APP urbana – diante da dificuldade na remoção – é que não haja risco ou que a situação de risco esteja equacionada. O Ministério das Cidades não possui foco na questão ambiental, entretanto tem trabalhado com o MMA na elaboração de Planos Diretores em algumas cidades, na elaboração da Resolução CONAMA nº 369 e em pesquisas conjuntas, visando identificar como a questão ambiental entrou nos Planos Diretores, além do esforço conjunto para vetar um dispositivo legal prejudicial à questão ambiental. Verifica-se ainda a necessidade de formar grupos de trabalho que remetam propostas para integração dos conselhos de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e das Cidades.

Eldis Camargo: A lei contemplou a possibilidade que os Estados legislem sobre seus recursos hídricos. Quanto à integração das políticas, já existe uma Portaria do MMA que orienta a integração de assuntos conexos aos dois conselhos. Há necessidade de regulamentação do parágrafo único do artigo 23. Quanto à competência diante de temas tributários, é necessário um grande cuidado devido às divergências jurídicas que cercam essa área.

Gilson de Sousa: Reforça a necessidade do diálogo e atribui ao poder mobilizador da sociedade civil a possibilidade real das resoluções conjuntas.

MESA DE DEBATE 2

TEMA: “O Papel da Floresta na Conservação das Bacias Hidrográficas Contribuindo para o Uso Múltiplo da Água”

Qual é, comprovadamente, o papel das florestas na conservação de Bacias Hidrográficas? O que ainda precisa ser estudado?

O objetivo desta mesa é discutir os impactos que as florestas têm nos corpos d’água e como elas podem contribuir para que se efetive o uso múltiplo da água.

Mediador

Ricardo Braga, professor da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

Palestrantes:

Henrique Leite Chaves, professor da Universidade de Brasília – UnB;

Ronaldo de Luca, gerente da Divisão de Recursos Hídricos da Companhia de Saneamento de Minas Gerais;

Jair Kotz, superintendente de Meio Ambiente da Itaipu Binacional.

Palestra “Interface com Agricultura”

Henrique Leite Chaves, Professor da Universidade de Brasília

Discorreu sobre cinco tópicos: agricultura e desenvolvimento; Impactos socio-ambientais da agricultura tradicional; papel das florestas; sustentabilidade agrícola e superação do ciclo vicioso.

No primeiro tópico, agricultura e desenvolvimento, afirmou que todos os países desenvolvidos são ou foram potências agrícolas e que o Brasil possui a maior área agricultável do mundo. Afirmou, ainda, que na agricultura a relação emprego/investimento é a maior dentre as atividades econômicas e que avanços tecnológicos permitem a “queima” de etapas. Fez também uma confrontação entre Agricultura e agricultura,

considerando a primeira como aquela que ultrapassou os problemas da agricultura tradicional. Relacionou o crescimento do PIB total de um país com o crescimento de seu PIB agrícola.



Ao abordar os impactos socioambientais da agricultura tradicional, lembrou da existência de um círculo vicioso que envolve o manejo inadequado de Solo e Água com os custos econômicos, sociais e ambientais. Diante, disso prolifera o uso de terras inaptas para agricultura ou pecuária, uso intensivo de grade e arado, ausência de rotação de culturas, queima da resteva (restos de cultura) e falta de reservas legais e Áreas de Preservação Permanente – APPs, além de estradas mal planejadas, contribuindo para a compactação dos solos e redução da condutividade hidráulica.

Com relação ao papel das florestas na conservação das bacias, afirmou que as mesmas funcionam como mediadores de clima, ciclando água e nutrientes nessas unidades espaciais. Atuam tanto na garantia de quantidade (permitem alta infiltração e a recarga de aquíferos) quanto de qualidade desse recurso (reduzem a erosão e permitem a ciclagem de nutrientes) e, como consequência do desmatamento, ocorre a redução ou perda dessas características. Questionou ainda se a largura das APPs seria suficiente para assegurar este papel.

Discorrendo sobre a comparação Agricultura sustentável: Mito ou Realidade? Afirmou que, para ser viável e sustentável, a agricultura moderna requer: manejos de baixo impacto ambiental; manutenção da biodiversidade; alta infiltração e baixo escoamento superficial; baixa erosão e lixiviação; alta produtividade; consórcio com florestas. Apresentou como alternativas: plantio direto, sistemas agroflorestais, atendimento de reservas legais e APPs, uso de defensivos de baixo impacto hídrico, garantia de vazões ambientais.

Afirmou que o plantio direto reduz a eutrofização e a perda d'água e que a adoção dos sistemas agroflorestais auxilia no controle natural de pragas, reduzem a erosão hídrica, eólica e o ressecamento, aumentam a biodiversidade, servem como corredores de fauna e auxiliam no seqüestro de carbono. Para tanto, se faz necessária a quebra de paradigma.

Quanto ao atendimento de reservas legais e APPs, justifica-se por garantir a proteção dos mananciais, manutenção da biodiversidade, controle biológico e servir como corredores de fauna. Com relação à garantia de vazões ambientais, conceituou o regime hídrico necessário à manutenção dos ecossistemas e afirmou que sua definição requer critérios econômicos, sociais e ambientais. Criticou que no Brasil, apenas critérios estatísticos são usados e que os conflitos de uso de água dificultam sua implantação.

Afirmou também que, para passar do círculo vicioso a um círculo virtuoso, torna-se necessário romper com a visão de que a agricultura é um problema e passar a encará-la como a solução. Para tanto, o pagamento por serviços ambientais poderá ser o vetor de transformação.

Com relação aos serviços ambientais, afirmou ser de difícil quantificação, pelo fato do serviço ambiental ser intangível, mas os impactos podem ser medidos. Deu como exemplo o Programa do "Produtor de Água".

Palestra “Interface com Saneamento ”

Ronaldo de Luca, Companhia de Saneamento de Minas Gerais

Apresentou o Programa de Proteção de Mananciais da COPASA - “SIPAM” como um programa que visa buscar melhoria ambiental em sub-bacias hidrográficas, com a finalidade de preservar os mananciais captados pela COPASA, para o abastecimento público, por meio de ações ambientais definidas pelas Comissões Locais.

O programa é desenvolvido por meio de parcerias com Prefeituras; EMATER; IEF; IMA; IBAMA; Associações Comunitárias; ONGs; Cooperativas e Sindicatos Rurais; Ministério Público; Polícia Militar; Câmaras Municipais; Escolas Públicas e Privadas; Comitê de Bacias; CODEMAS; Empresas Privadas e outros parceiros.

Apresentou as suas etapas iniciadas com a mobilização: Lançamento do Programa: através de visitas setoriais; apresentação do Programa; criação de Comissões Locais e definição de Planos de Ação.

A Comissão Local é integrada por membro em participação voluntária, tem um coordenador local e um secretário-executivo. Realiza reuniões mensais e participa do acompanhamento e fiscalização das ações em execução e na elaboração de um plano de ação que contempla: Cercamento de Nascentes; Construção de Bolsões (Bacias de Captação de Enxurradas); Implantação de Fossas; Recuperação de Erosões; Placas de Identificação; Educação Ambiental; Manutenção de Viveiro de Mudas; Recuperação de Matas Ciliar e de Topo.

Na implementação de ações, é realizado um diagnóstico ambiental, seguido por Termo de Referência, contratação dos serviços e ações de educação ambiental.

Destacou a ação de proteção de barragens, comparando uma barragem protegida, como no projeto Sistema Serra Azul, com uma outra sem a implementação das ações no sistema Vargem das Flores. Enquanto a primeira sofreu uma perda de volume de apenas 3,7% em 30 anos, a segunda teve perdas de 13% no seu volume no mesmo período.

Palestra “Interface com Geração de Energia”

Jair Kotz, Itaipu Binacional

Apresentou o Programa Água Boa desenvolvido pela Itaipu Binacional, afirmando que, desde 1973, a empresa já dispunha de estudos e medidas para correção e conservação ambiental, resgatando a cronologia evolutiva:

1975 - formulação do “Plano Básico para Conservação do Meio Ambiente” com o objetivo de mitigar o impacto decorrente da formação do reservatório.

1982 - elaboração do “Plano Diretor da Área do Reservatório”, regulando os seus usos múltiplos. Início da operação ambiental “Mymba Kuera” (do tupi-guarani: “Pega Bicho”).

2000 - elaboração e aprovação do “Plano Diretor de Gestão Ambiental”. Além de considerar as questões ambientais, agregou os fatores de desenvolvimento socioeconômico e compartilhou com os 15 municípios lindeiros ao reservatório a responsabilidade de manter a qualidade da água para os seus usos múltiplos.

A primeira fase do plano possuía como diretrizes trabalhar com municípios lindeiros; cuidados com fauna e flora dentro do contexto dos Refúgios; proteção à Mata Ciliar do Reservatório; e trabalhar com Educação Ambiental a partir da criação do Ecomuseu.

A fase atual, influenciada por uma visão sistêmica de gestão ambiental com foco na sustentabilidade, possui preocupações maiores provocadas pelo fato de que as emissões de gases de efeito estufa tendem a aumentar exponencialmente e que a comunidade internacional tem cada vez mais se preocupado com a questão dos impactos sobre o clima. Essa preocupação tem alertado para que as organizações públicas e privadas se engajem cada vez mais na causa.

Diante disso, a Itaipu reformulou sua missão incorporando o conteúdo da sustentabilidade e vinculando suas ações com documentos Planetários e Políticas Públicas. Nessa visão, o papel da Itaipu passou a ser o de um agente proativo, articulador, promotor político e técnico, na busca da sustentabilidade da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná 3 – BP3, baseada na estratégia de um novo Modelo de Gestão.

Atualmente são 57 microbacias trabalhadas no programa que segue as seguintes etapas: Seleção da Microbacia; Sensibilização da Comunidade; Formação do Comitê Gestor; Oficinas do Futuro; Ajustes de Parcerias; Pactos das Águas; Assinatura dos Convênios; Resultados / Ações / Avaliações.

Os resultados do programa podem ser expressos pelos seguintes quantitativos: 66 Reuniões de sensibilização; 5.915 Pessoas sensibilizadas; 29 Comitês Gestores formados; 2.146 Parceiros envolvidos, sendo 1.633 Parceiros de microbacias e ainda:

- Instrumentos Inovadores de Sensibilização, Planejamento das Ações e Integração por Microbacia: “Oficinas do Futuro” - 175 oficinas realizadas.
- Instrumento de Integração e Comprometimento de Toda a Comunidade do Município: “Pacto das Águas” – 43 Pactos, 17.432 participantes, 58 Convênios formalizados, inclusive com organismos internacionais: Unesco, Pnuma, Universidade de Pisa, CIC, FAO, GEF, FIDA, IICA, Universidade de Albany.
- Processo de Informação, Formação, Formal e Informal, em Todos os Segmentos da Sociedade: “Educação Ambiental” – 255 Educadores Ambientais/ 34 Municípios alcançados.
- Gestão por Bacia Hidrográfica – Ações Voltadas a Recuperação e Preservação dos Recursos Naturais: “Práticas Conservacionistas Água e Solos – Coletivas e Particulares” – 1.156.905 Mudas plantadas nas áreas protegidas; 1.053 Produtores e técnicos capacitados; 300,67 km Estradas adequadas, entre outros.

Planejamento de Ações para Projetos de Adequação Ambiental (Elaborados: 3.685 e em elaboração: 1.718)

Etapas 1: Seleção da Microbacia.

Etapas 2: Instrumentos de GT com destaque para o Software [Sig@livre](#) (Aplicativo SIG; Software livre; Disponibilização de mapas interativos em ambiente web; Integrado a uma base de dados alfanuméricas com informações socioeconômicas e ambientais em nível de propriedade rural para bacias hidrográficas).

Etapa 3: Levantamentos Preliminares.

Mapa de Risco Ambiental da Bacia – Estrutura Fundiária (interpretação imagens); Uso do Solo (interpretação de imagens); Tipo de Solos da Região (Pedologia); Escala meso = 1.50.000; Reduzir ocorrência de erosões para cada parcela de solo; Alocação de RL; Melhor local para disposição de dejetos.

Etapa 4: Diagnóstico Ambiental.

Cadastro da Propriedade – Levantamento de divisas das propriedades, de edificações e distâncias dos cursos d'água; Levantamento do Uso do Solo (RL, APP, pastagens e agricultura); Levantamento dos Sistemas de Produção (suinocultura, bovinocultura, avicultura, entre outros); Levantamento dos passivos ambientais (Lei); Escala micro = 1.2.500.



Plano de Controle Ambiental – PCAs – Proposta de relocação/adequação de edificações; Proposta de Recomposição de RL e APP (SISLEG); Proposta de Adequação dos Sistemas de Produção (suinocultura, bovinocultura, avicultura etc.); Proposta de Disposição de Dejetos Orgânicos.

Etapa 5: Plano de Intervenção na Bacia Subsídia o planejamento das ações em toda a bacia,

a partir do levantamento detalhado de cada propriedade; Consolida os Planos de Controle Ambiental em um único produto; Subsídia a proposição de Termos de Ajustamento de Conduta – TAC's entre o Ministério Público e Órgão Ambiental, de forma a minimizar perdas nas propriedades, que, por motivo da legislação, se mostrem inviabilizadas economicamente.

Ações Voltadas à Conservação, Preservação e Recuperação da Biodiversidade: “Biodiversidade Nosso Patrimônio” - Corredor da Biodiversidade Trinacional, entre Brasil, Argentina e Paraguai.

Ações Voltadas para Mudança nos Modos de Produzir e Consumir:

- **Agricultura Orgânica** – (5 eixos – rede de assistência técnica e extensão rural; apoiar a organização dos agricultores (associativismo); apoiar e incentivar o desenvolvimento tecnológico (pesquisa & desenvolvimento); qualificação e certificação; comercialização e marketing.
- **Assistência Técnica de Extensão Rural** – 187 agricultores orgânicos no início do programa; 978 Agricultores orgânicos com assessoramento técnico; 26 Assessores técnicos disponibilizados; 60 Agentes de extensão rural.

- **Pesquisa e Desenvolvimento** – Construção do laboratório de manejo biológico de pragas; 15 Projetos de pesquisa e estudos em agroecologia; 30 Propriedades de referência; 18 Unidades de Teste de Validação; 2 Cooperativas fundadas.
- **Produção de Peixes** – 3 Parques aquícolas implantados e licenciados; 18 Braços do reservatório estudados.
- **Plantas Medicinais.**

Ações voltadas e focadas em segmentos Economicamente Críticos e/ou de Vulnerabilidade Social: “Educação e Sustentabilidade”

- **Apoio à comunidade AVÁ GUARANI** – 196 famílias atendidas no programa Incentivo à produção; 120 crianças atendidas no programa Nutrição Infantil; 800 mudas plantadas – Projeto Plantas Medicinais.
- **60 casas entregues com rede elétrica** – 14.000 m saneamento rural implantado; 40 Tanques-rede implantados; 182.580kg Alimentos fornecidos; 126m poço artesiano perfurado.
- **Jovem Jardineiro** – 200 Jovens formados.
- **Coleta Solidária** – 1.667 Agentes ambientais capacitados.

Ações de Mitigação do Aquecimento Global “Redução da Emissão de Dióxido de Carbono e Gás Metano”:

- **Plataforma IB de Energia Renováveis** – Diminuição do Aquecimento Global / Contribuição para a diminuição dos gases do efeito estufa combustíveis fósseis: Biomassa residual, Veículo elétrico – 2007: 49 veículos adaptados pela Itaipu com a colaboração da Fiat, KWO, Eletrobrás, ANDE, CPFL FURNAS, COPEL, CEMIG e AMPLA; Projeto do veículo a hidrogênio.

Ações voltadas para a compreensão da relação do ser humano com o seu Meio: “Monitoramento”:

- Laboratório ambiental, manejo e controle do mexilhão dourado, pontos de amostragem de sedimentos, 4 microbacias monitoradas (Xaxim, Sabiá, Lopei e Toledo); Capacitação da população local no monitoramento da qualidade da água pela identificação de organismos aquáticos; Identificação e classificação da qualidade da água (bioindicadores).
- Momentos de Avaliação e Pactuação Coletivos “Encontros do Cultivando Água Boa” – Ações voltadas para a Integração com a Bacia do Prata “Diálogos”.

Questões levantadas pelo Plenário:

1. Qual o custo do programa Itaipu?
2. As zonas chamadas de “mortas” são, em áreas de plantio intenso, os únicos refúgios da biodiversidade. Não é um erro sugerir atividades agrícolas nelas?

3. Na Amazônia, muitas áreas já estão comprometidas pelo uso agrícola. Quais as alternativas?
4. Como está o trabalho no corredor trinacional?
5. Como convencer o produtor rural a abrir mão da parte produtiva para implantação de APP?
6. O que os palestrantes acham do pagamento dos serviços ambientais?
7. O aumento do preço dos alimentos deverá induzir o aumento da área plantada e não da produtividade. No caso da região do aquífero Guarany, existem áreas superficiais que estão sendo contaminadas pela agricultura da cana.
8. O objetivo dos grandes usuários é o investimento para a conservação da matéria-prima. Existe resistência de incorporar como meta a biodiversidade, como está esse avanço?
9. A pecuária extensiva deve ceder espaço para a agricultura. Isso possibilitaria a redução da expansão. O foco na gestão deve ser a microbacia.

Comentários dos palestrantes:

Jair Kotz: O programa Água Boa aplica 33% dos investimentos em todas as ações. Sem contabilizar gastos com folha de pagamento, o programa custa em torno de 5 milhões de reais por ano. O corredor trinacional encontra-se meio parado devido ao processo eleitoral no Paraguai. A agricultura está dentro de um contexto social, que é mais eficiente do que o contexto legal. Fundos tornam-se ineficientes com o tempo, o dinheiro não chega a produzir resultados práticos, dilui-se em atividades de pesquisa, comunicação, entre outros. A proteção à biodiversidade começa com a recuperação de nascentes, reservas legais, sistemas agroflorestas. Ainda não há indicadores do programa (o período é curto), mas observa-se uma melhoria na qualidade da água. Recomenda a inserção das considerações sobre mudanças climáticas no Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Henrique Chaves: As áreas mortas nem sempre são APP. Na Amazônia, o debate sobre energia vem predominando e o setor elétrico poderá contribuir com a questão, visto que é beneficiário em virtude da vida útil dos reservatórios. Há um estudo sobre o aquífero Guarany que mostra a área de vulnerabilidade de recarga com o respectivo potencial de contaminação. O Zoneamento agrícola e ambiental é o instrumento. A interação entre a agricultura e a pecuária é interessante pelo fato de a lavoura recuperar a pastagem e o plantio direto realizar o seqüestro de carbono.

Ronaldo de Luca: Tudo é processo e a cada dia se aprende nele. O programa é feito por etapas. Outro desafio é a queda de diversos paradigmas, incluindo no ambiente interno da instituição.

MESA DE DEBATE 3

TEMA: “Desafios e Estratégias para a Sustentabilidade do Uso dos Recursos Naturais”

Quais as medidas que precisam ser tomadas em curto, médio e longo prazo para que o uso de recursos ambientais se torne sustentável, e para que os serviços ambientais sejam preservados e mesmo restabelecidos quando necessário? Quem seriam os responsáveis por implementar essas medidas?

O objetivo desta mesa é discutir como fomentar o desenvolvimento sustentável por meio do uso racional dos recursos ambientais e da preservação dos serviços ambientais.

Mediador:

Samuel Roiphe Barreto, WWF Brasil.

Palestrantes:

Mauri César Barbosa Pereira, do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas;

Friedrich Wilhems Herms, diretor-geral do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu, Guandu Mirim e da Guarda;

Rodrigo Victor, secretário-executivo da Rede Brasileira de Reservas da Biosfera e coordenador da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde-SP.

Mauri César Barbosa Pereira, Fórum Nacional de Comitês

Apresentou os comitês de bacias hidrográficas como Organismos de estados (força de Lei), com necessidade de mobilização continuada (motivação) e agenda positiva – programa / metas, com competência para aprovação e atualização do Plano da Bacia e com influências na melhoria da implementação dos instrumentos de gestão.

Fez um histórico dos encontros nacionais de CBH, apresentou alguns indicadores do Estado do Paraná e pontuou alguns desafios para esses colegiados: Sustentabilidade dos comitês; Construção de indicadores de desempenho e/ou de sustentabilidade (pesquisa WWF-Brasil 2004/2006 e Marca D'Água); Integração das Políticas de RH e de Saneamento; Cultura da bacia hidrográfica (sub-bacias) nos municípios: planos municipais de gestão das águas (Plano Diretor); e enfrentar a reação de usuários em relação aos instrumentos de gestão.

Friedrich Wilhems Herms, Comitê de Bacia do Guandu

Iniciou apresentando a área de atuação do Comitê Guandu com um total de 3.000 Km², 15 municípios e a composição do comitê com 30 membros e uma diretoria colegiada 5 diretores.

Apontou para a situação crítica do saneamento ambiental e apresentou o plano de bacia e suas ações para a melhoria quali-quantitativa dos recursos hídricos nele contidas.

O plano da bacia do Guandu possui ações agrupadas em 3 Componentes (65 programas), orçadas em R\$ 1,5 bilhão e aprovadas pelo plenário do Comitê Guandu e pelo plenário do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro.

Componente 1 – instrumentos necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos, distribuídos em 5 subcomponentes, totalizando 29 programas de ações.

Componente 2 – ações destinadas à recuperação da qualidade ambiental da bacia, distribuídas em 5 sub-componentes, totalizando 18 programas de ações.

Componente 3 – ações que visam à garantia de qualidade e quantidade dos recursos hídricos através de sua proteção e seu melhor aproveitamento, distribuídas em 4 subcomponentes, totalizando 18 programas de ações.



Apresentou o “Programa Estadual de Tratamento de Esgotos”, que possui o objetivo de apoiar municípios, CEDAE e demais Concessionárias na universalização da coleta e tratamento de esgotos e a meta de atingir 80% de coleta e tratamento em 10 anos utilizando recursos do “Fundo Estadual de Tratamento de Esgotos”: recursos “a fundo perdido” em projetos básicos e implantação de sistemas de coleta e tratamento, recursos do FECAM e FUNDRIH e a co-responsabilização do mercado: novos empreendimentos financiando rede e ETEs (Lei de Búzios).

Mostrou também o Programa Microbacias, que desenvolve ações de recuperação e conservação de recursos naturais, recuperação de pastagens, controle de erosão, práticas conservacionistas, reflorestamento.

No apoio à produção e comercialização, o programa atua desenvolvendo ações tais como: implantação de viveiros, apoio a hortos municipais, integração da cadeia produtiva para viabilização econômica da agricultura, irrigação comunitária, aquisição grupal de equipamentos, tanques de resfriamento de leite, tanques de piscicultura, produção de artesanato, capacitação de beneficiários (autogestão e empreendedorismo), telecentros comunitários, reforma/ampliação de centros comunitários.

Entre as atividades de suporte à Infra-estrutura rural: poços tubulares para produção e abastecimento humano, recuperação de estradas vicinais, construção de açudes, saneamento rural de áreas urbanas em distritos, recuperação de pontilhões, barragens subterrâneas.

Exemplificou com um projeto em andamento, o RIO RURAL / GEF, que possui:

- **Área de abrangência** – Regiões Norte, Noroeste e parte da Serrana – 24 municípios; 5 sub-bacias hidrográficas (Rios Imbé, Muriaé, Macabu, Doce e Guaxindiba); 50 microbacias hidrográficas/comunidades rurais.

- **Recursos envolvidos** – US\$ 14 milhões em 5 anos (GEF/BIRD, Gov. RJ, ONGs e Governo Federal).
- **Programa Operacional GEF / OP-12** – Conservação da biodiversidade, Mudanças climáticas globais e Degradação de terras.
- **Temática** – Autogestão dos recursos naturais por comunidades rurais em microbacias.

Apresentou ainda o componente Produtores de água e floresta a partir do fato de que 80% do que resta de Mata Atlântica está em Propriedades Privadas e que este programa objetiva desenvolver um mecanismo de valorização e pagamento para áreas produtoras de Água à garantindo a conservação ambiental associada à geração de renda no campo.

O programa adota uma graduação de valores para pagamento que oscila de um máximo de R\$ 60,00/ha/ano no entorno UCs + ZVS APAs + RPPN, tendo como valor médio R\$ 40,00/ha/ano nas APPs molhadas + Áreas Interceptoras (Vegetação em estágio inicial) + outras áreas florestadas (Vegetação estágio médio/avançado) e valor mínimo de R\$ 10,00/ha/ano para outras áreas florestadas (Vegetação estágio inicial).

Rodrigo Victor, Rede Brasileira de Reservas da Biosfera

As Reservas da Biosfera são áreas de ecossistemas terrestres ou aquáticos estabelecidas para promoverem soluções para a conciliação da conservação da biodiversidade com seu uso sustentável. São internacionalmente reconhecidas (MAB – UNESCO) por iniciativa de governos locais e permanecem sob jurisdição soberana dos Estados onde estão localizadas. Reservas da Biosfera são áreas para a experimentação e demonstração da gestão integrada da terra, água e biodiversidade. Existem 529 reservas da biosfera em 105 países.

As Reservas da Biosfera desempenham três funções principais: conservação da biodiversidade, ecossistemas recursos naturais; desenvolvimento sustentável e apoio logístico para pesquisa, monitoramento, educação, treinamento e intercâmbio de informações.

A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde – RBCV da cidade de São Paulo possui 1.540.032 hectares de área não urbana e 220.279 ha de área urbana, totalizando 1.760.311 ha, dos quais 614.288 ha são áreas com vegetação. Nessa reserva, habitam aproximadamente 23 milhões de pessoas e concentram-se 20% do PIB nacional.

Possui diversos mananciais urbanos e ocupação desordenada, o que tem gerado impactos na Qualidade da Água. Feita uma comparação entre o Sistema Alto Cotia, onde há preservação da vegetação no seu entorno com o sistema Guapiranga, em que a ocupação retirou a maior parte da vegetação, no primeiro pode-se constatar 85 anos sem problemas de qualidade, enquanto no segundo são visíveis as algas e problemas de gosto e odor.

As principais frentes de ação da RBCV são: Implementação do Sistema de Gestão; Programa de Jovens – Meio Ambiente e Integração Social; Pesquisa, Estudo e

Monitoramento; Participação em Redes; Comunicação e divulgação; Apoio e atuação com unidades de conservação; Estudos e propostas para criação de unidades de conservação; Integração Municipal; Incentivo ao novo pensar no ambiente urbano e periurbano; Inovação; Captação de recursos; RBCV como uma divisão do Instituto Florestal; Interação com 3º Setor; Integração intersetorial; Frente Parlamentar em Defesa da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo.

Reconhecendo que na periferia estão os mais vulneráveis e que os impactos sobre o meio são mais fortes, a RBCV desenvolve ações voltadas para a recuperação ambiental como política de inclusão social de jovens. Entre essas ações estão: treinamento ecoprofissional de jovens em situação de vulnerabilidade social para conservação ambiental, inclusão social e geração de renda; 19 núcleos de educação ecoprofissional atuais; 1.500 estudantes treinados desde 1996; 895 oportunidades de trabalho para mais de 400 alunos.

A RBCV está estruturada em um conselho de gestão (subcomitê estadual da rbma) composto por 34 membros (17 governamentais; 17 não governamentais), reconhecido por Lei e decretos federais que define a política geral e Plano de Ação da RBCV e delibera sobre os assuntos da RBCV. Possui também um bureau, esfera executiva do Conselho, composto por 9 membros e uma secretaria (Instituto Florestal de São Paulo), reconhecida por Decreto Estadual com 8 funcionários (servidores públicos / pessoal de projeto) que implementa política geral e Plano de Ação da RBCV e os programas e projetos da RBCV.

De acordo com a Avaliação Ecosistêmica do Milênio, a maior avaliação já realizada sobre a saúde dos ecossistemas, preparada por 1360 de 95 países (extenso processo de revisão de pares, conselho independente de revisores editores composto de 80 membros, comentários críticos de cerca de 850 especialistas e governos e consenso dos cientistas do mundo), solicitada pelo Secretário-Geral das NU em 2000 teve como resultado um balanço de perdas e ganhos em que se constatou que 60% dos Serviços Ambientais estão degradados:

- **Aumento** – Lavouras, Criação de Animais, Aquicultura e Seqüestro de CO₂.
- **Degradação** – Pesca de captura, Alimentos silvestres, Lenha, Recursos Genéticos, Bioquímicos, Água doce, Regulação da qualidade do ar, Regulação climática local e regional, Controle de erosão, Purificação da água, Regulação de pestes, Polinização, Regulação de desastres naturais, Valores estéticos, espirituais e religiosos.
- **Situações Mistas** – Madeira, Fibra, Regulação da água, Regulação de doenças, Recreação e ecoturismo.

A RBCV utiliza essa metodologia com aplicação local objetivando conhecer quais processos estão degradando os serviços ambientais.

Entre as categorias de serviços dos ecossistemas da reserva da biosfera, estruturam-se:

- **serviços de suporte** – biodiversidade e processos ecológicos;
- **serviços de provisão** – água (superficial e subterrânea), recursos florestais madeireiros e não madeireiros, alimentos;

- **serviços de regulação** – regulação climática e purificação do ar, regulação e purificação da água, controle de enchentes e proteção do solo, seqüestro de CO₂;
- **serviços culturais** – turismo, valores estéticos e espirituais, memória urbana, pertencimento, patrimônio cultural.

Questões levantadas pelo Plenário:

1. A bacia é o melhor recorte para o planejamento. Quais são os instrumentos que poderiam ser incorporados? Plano ou Pacto? CBH e corredores?
2. Não seria possível o orçamento dos CBH ser dirigido ao componente educação, difusão, comunicação?
3. Considerar a inserção do turismo como atividade produtiva em uma agenda positiva. Como buscar incentivos e mecanismos para o produtor rural investir em turismo e reduzir práticas de degradação?
4. O pagamento de serviços ambientais não é dissociado com as políticas públicas?
5. O quanto às decisões dos CBH têm influenciado os órgãos de estado na priorização de seus investimentos?

PROPOSIÇÃO DE SUBSÍDIOS

Os participantes da oficina foram solicitados a expressar suas proposições sobre alternativas e estratégias que possam subsidiar o Grupo Água e Floresta na elaboração de um encaminhamento nos seus trabalhos. As contribuições de cada participante estão agrupadas como segue.

1. Promover a organização e difusão de informações:

- Criar um portal de informações (internet).
- Identificação de legislação, instâncias e instrumentos de gestão que fomentem uso e conservação do solo, floresta e água a fim de evitar sobreposição de ações.
- Identificar mecanismos e instrumentos financeiros que incentivem as boas práticas.
- Identificar elementos/caminhos/diretrizes gerais e aplicáveis a todo o território nacional que permitam fomentar a implementação de políticas, programas que combinem a integração de água, floresta e solo.
- Estimular ao desenvolvimento de estudos que subsidiem as discussões referentes à integração das políticas.
- Disseminar intensivamente as experiências práticas de ações de políticas públicas integradas.
- Aproveitar as oportunidades para difundir as diretrizes e propostas de integração da gestão de recursos hídricos, florestais e solos, especialmente as oportunidades nacionais. Ex.: Fórum Nacional de CBH, Fórum de Órgãos Gestores de RH, Rede Brasileira de Reserva da Biosfera.
- Criar e ampliar centros de referência em capacitação e pesquisa sobre água, floresta e uso do solo.
- Educação Ambiental: produzir um quadro ilustrativo (com esquemas, figuras e ilustrações) mostrando o ciclo hidrológico com a importância de cada item e a necessidade de preservar esses itens. Observar que a má gestão de um item interfere no todo e contribui para as mudanças climáticas.
- Refletir sobre as formas de abordagem para melhor sensibilização das comunidades rurais e urbanas sobre a integração das políticas públicas.

2. Monitoramento da Moção nº 35/2005:

- Monitoramento, com estabelecimento de indicadores, da Moção No. 35/2005. As ações de monitoramento deverão ser coordenadas pelo GT Água/Floresta com a participação da Secretaria-Executiva do CNRH.
- A SRHU, por meio de monitoramento, verificar a evolução da Moção sobre Água e Florestas no âmbito do CNRH.

3. Aprofundamento da discussão sobre Normativos Legais:

- Efetivar a Portaria MMA que integra propostas conexas do CNRH e CONAMA.

- Proposição de um Projeto de Lei complementar do artigo 23, parágrafo único, da Constituição Federal.
- Resolução CNRH no que tange ao artigo 3º da Lei nº 9.433/97 (integração e articulação).



- Resolução do CNRH que inclua no conteúdo mínimo dos planos de bacias ações voltadas à conservação dos solos e conservação/recuperação de vegetação nativa. É uma forma de amarrar as políticas voltadas para água, florestas e solos. As condições a respeito de quando e como essas práticas devem ser contem-

pladas nos planos de bacias são questões técnicas que devem ser discutidas em maior profundidade.

- “Modernizar” a política nacional do meio ambiente, de forma a ficar mais próxima a PNRH em termos de gestão.
- Atualizar as competências do CONAMA perante as do CNRH (definidas 17 anos depois), de forma a promover a integração dos seus atos.
- Fundir os conselhos nacionais de meio ambiente e de recursos hídricos.
- As experiências de êxito apresentadas nesta oficina citam comissões locais. Criar instrumentos de incentivo e reconhecimento no SINGERH e SISNAMA.
- Usar os trabalhos da Eldis Camargo – ANA e do Ministério da Cidade como matriz.
- Mapear as discussões que acontecem no âmbito dos Conselhos orientando para o aperfeiçoamento de uma proposta de resolução.
- Manter um grupo de trabalho para estudo e análises do melhor caminho.

OBS.: Embora estejam identificadas as necessidades de alterações e regulamentações no arcabouço legal, cabe considerar que tais proposições extrapolam, na maioria das vezes, a competência do CNRH. A recomendação feita é para que se busque uma atuação conjunta com os demais conselhos (CONAMA e Cidades) de modo a encontrar as possibilidades para tais alterações.

4. Desenvolver a regulamentação e disseminação do pagamento de serviços ambientais:

- Construir em conjunto uma regulamentação de pagamentos por serviços ambientais baseada na relação floresta-água.

- Associar serviços ambientais da floresta com produção de água, impregnando a mídia, os tomadores de decisão e o senso com a população.

OBS.: Sobre esse item cabe ressaltar a orientação dada pela Dra. Eldis Camargo, sobre as divergências que cercam os aspectos tributários.

5. Recomendar a implementação conjunta dos instrumentos:

- A Política Nacional de Meio Ambiente prevê alguns instrumentos de gestão territorial e ambiental, a exemplo do licenciamento e de zoneamento ecológico-econômico – ZEE. Como instrumentos de ordenamento e gestão do território, o zoneamento, nas três esferas de governo e, em alguns casos, nas bacias hidrográficas, pode identificar as diversas políticas ambientais desenvolvidas em cada local e, a partir da identificação, discutir e propor a melhor forma de integração dessas políticas.
- Identificar aspectos de interesse comuns às duas políticas: licenciamento ambiental x outorga; classificação dos corpos d'água x enquadramento; gestão ambiental por bacia hidrográfica, programas integrados floresta/água/solo por microbacias, educação e mobilização social na conservação e recuperação de águas e florestas.
- Avaliação dos impactos ambientais (EIA/RIMA/RAP) pelos setores de recursos hídricos e meio ambiente.
- Compatibilização dos fundos de recursos hídricos e de meio ambiente e florestais.
- Agenda integrada entre o conselho estadual de meio ambiente com o conselho estadual de recursos hídricos.
- Vinculação entre os instrumentos das diferentes políticas.
- Promover a avaliação ambiental integrada.

6. Realizar planejamento integrado:

- Deve haver homogeneização da unidade territorial de planejamento.
- A integração das políticas de RH e demais políticas ambientais deve partir da elaboração de um diagnóstico das ações políticas, instrumentos legais, suas convergências, divergências e potencialidades. Para, a partir deste, se elaborar um Plano Estratégico de integração em que estejam presentes propostas normativas, orientações e ações estratégias para as diferentes realidades diagnosticadas.
- Formular plano de ação conjunto. Definir responsabilidades por meio de regulamentação específica. Criar conselho paritário entre as políticas a serem integradas para acompanhamento da implementação conjunta.
- Estimular os gestores das distintas instituições responsáveis a articularem-se, promovendo ações e formulação de políticas conjuntamente.
- A política de integração deve partir de uma reestruturação do pensamento no que diz respeito ao que é o ambiente e seus recursos (água, floresta, solo

e ar) e, a partir disso, redefinir políticas que tratam do ambiente e não de seus recursos isoladamente.

- Intercâmbio de conceitos entre as políticas.

7. Promover o fortalecimento dos Comitês de Bacias:

- Fortalecer os conselhos/comitês de bacias para que estas venham a ser o elo de integração da PNRH com a PNMA e com as demais políticas públicas afins, notadamente a PFSB (Lei nº 11.445/07).
- Articulação e maior comprometimento dos organismos ambientais nos comitês de bacia.
- Os comitês de bacias atuarem na interface das políticas ambientais com a de recursos hídricos.
- Os CBH devem ser as instâncias locais que contemplam a integração das políticas.

8. Recomendar a utilização das microbacias como unidades de integração das políticas:

- Utilização da escala espacial bacias ou microbacias hidrográficas na elaboração e aplicação das políticas ambientais.
- Desenvolvimento de ações práticas conjugando recursos hídricos e ambientais nas microbacias hidrográficas para equacionamento dos problemas ambientais, a partir do protagonismo local.
- Avaliar sistematicamente a contribuição de unidades de conservação para a regularização de vazões e manutenção de qualidades de água das bacias hidrográficas onde se encontram, como forma de instrumentalização de esquemas de pagamentos por serviços ambientais.
- Formulação de políticas ambientais na escala de bacias e microbacias.
- Utilizar a experiência de gestão de microbacias bem-sucedida refletindo sobre como nela a integração água-floresta-solos se passa. Localizados os passos e métodos utilizados verificar a legislação existente, o que apóia esses instrumentos e minutar as questões que faltem. Submeter esse processo a um questionamento de escala de intervenção para poder ampliar em bacias maiores.
- Focar as APP como uma responsabilidade e interesse das políticas de recursos hídricos e de meio ambiente.

9. Estimular o funcionamento de instâncias de articulação:

- Criar fóruns adequados para o debate entre as diversas áreas (não apenas ambientais).
- Nível Institucional: criar grupos de trabalho, fóruns, inter e transdisciplinares que envolvam todas as políticas públicas de RH e ambientais (solo, floresta, entre outros).

- Nível Jurídico-Institucional: propor leis, resoluções conjuntas, formulados pelos vários órgãos do mesmo nível, visando à integração das ações.
- A SRHU deverá constituir um fórum permanente de discussão, com os diversos setores da sociedade, incluindo os governos estaduais e federais, pois o PNRH já prevê essa integração.
- Reunir todos os órgãos e instituições envolvidos para um diálogo, focado a um objetivo convergente onde as ações e resultados visem à homogeneização das idéias e gerem grupo permanente para a formação de documento (relatório).
- Promover fóruns (periódicos/permanente) de articulação dos órgãos setoriais de meio ambiente e afins, assegurando a participação dos entes governamentais (federais, estaduais e municipais), da sociedade civil, do setor científico, dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário para; integração das políticas e instrumentos ambientais; revisão dos sistemas de gestão e do arcabouço legal de recursos hídricos e do meio ambiente (de forma global).
- “Forçar” no sentido de incentivar/promover a participação de representantes de um conselho em outros conselhos, de modo a familiarizar o representante de um conselho com os assuntos e procedimentos do outro. Isso permitiria a percolação de conceitos e experiências de um para o outro: CNRH + CONAMA. Resultado: Resoluções harmônicas, atendendo ambas as políticas.

Encaminhamentos:

- Constituir no GT Água e Floresta/CTIL uma comissão de sistematização dos subsídios desta oficina e proposição de instrumentos que contribuam para fomentar a integração. Convidar representantes da ANA, Universidades e outros.

ANEXOS

ANEXO I

PROGRAMAÇÃO DA OFICINA

DATA:

27 e 28 de maio de 2008

LOCAL:

Auditório do Edifício Marie Prendi Cruz, situado na SEPN 505 (W3 Norte), em Brasília-DF.

OBJETIVOS DA OFICINA:

- Homogeneizar o conhecimento sobre o tema Água, Floresta e Solos;
- Demonstrar como a conservação ambiental contribui para promover os usos múltiplos da água;
- Destacar a conservação dos recursos naturais como prerrogativa para o desenvolvimento econômico;
- Gerar subsídios para uma proposta de resolução, visando integrar as Políticas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos.

Dia 27/05/08

ABERTURA SOLENE

MESA DE ABERTURA:

- João Bosco Senra, diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – DRH/SRHU/MMA;
- Fernando Paiva Scardua, diretor de Florestas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente – DFLOR/SBF/MMA;
- Ângelo J. R. Lima, representante da WWF-Brasil no Grupo de Trabalho Água e Floresta.

CONFERÊNCIA DE ABERTURA

TEMA: “A Inclusão do Meio Ambiente como Variável do Desenvolvimento Econômico”

- Fernando Veiga, *The Nature Conservancy*;
- Luciano Mansor de Mattos, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente – CNPMA.

Dia 28/05/08

MESA DE DEBATE 1

TEMA: “Base Legal para a Integração das Políticas Públicas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos”

É possível integrar as Políticas Públicas de Recursos Hídricos, Florestais e de Uso dos Solos? Dos pontos de vista jurídico e institucional, quais são os desafios/entraves a serem equacionados?

O objetivo desta mesa é discutir formas de integrar as políticas públicas de recursos hídricos, florestal e de uso dos solos em favor de um desenvolvimento econômico sustentável.

Mediador

- João Bosco Senra, diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – DRH/SRHU/MMA.

Palestrantes

- Eldis Camargo, assessora do Procurador-Geral da Agência Nacional de Águas – ANA;
- Celso Carvalho, secretário nacional (substituto) de Programas Urbanos do Ministério das Cidades – MCidades;
- Gilson Souza, analista ambiental do Departamento de Florestas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente – DFLOR/SBF/MMA.

MESA DE DEBATE 2

TEMA: “O Papel da Floresta na Conservação das Bacias Hidrográficas Contribuindo para o Uso Múltiplo da Água”

Qual é, comprovadamente, o papel das florestas na conservação de Bacias Hidrográficas? O que ainda precisa ser estudado?

O objetivo desta mesa é discutir os impactos que as florestas têm nos corpos d’água e como elas podem contribuir para que se efetive o uso múltiplo da água.

Mediador

- Ricardo Braga, professor da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Palestras

- “Interface com Agricultura” – Henrique Leite Chaves, professor da Universidade de Brasília;
- “Interface com Saneamento” – Ronaldo de Luca, gerente da Divisão de Recursos Hídricos da Companhia de Saneamento de Minas Gerais;
- “Interface com Geração de Energia” – Jair Kotz, superintendente de Gestão Ambiental da Itaipu Binacional.

Dia 28/05/08 – continuação

MESA DE DEBATE 3

TEMA: “Desafios e Estratégias para a Sustentabilidade do Uso dos Recursos Naturais”

Quais as medidas que precisam ser tomadas em curto, médio e longo prazo para que o uso de recursos ambientais se torne sustentável, e para que os serviços ambientais sejam preservados e mesmo restabelecidos quando necessário? Quem seriam os responsáveis por implementar essas medidas?

O objetivo desta mesa é discutir como fomentar o desenvolvimento sustentável por meio do uso racional dos recursos ambientais e da preservação dos serviços ambientais.

Mediador:

- Samuel Barreto, WWF-Brasil.

Palestrantes:

- Mauri César Barbosa Pereira, do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Friedrich Wilhems Herms, diretor-geral do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu, Guandu Mirim e da Guarda;
- Rodrigo Victor, secretário-executivo da Rede Brasileira de Reservas da Biosfera e Coordenador da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde – SP.

DISCUSSÃO

- Identificação dos aspectos positivos, das lacunas e dos pontos vulneráveis e/ou conflitantes relacionados à abordagem proposta para integração das Políticas e ações de Recursos Hídricos, Florestais e Uso dos Solos;
- Interação e interface com o Plano Nacional de Recursos Hídricos e o Plano Nacional de Áreas Protegidas;
- Discussão de subsídios para uma proposta de resolução, visando integrar as Políticas Florestais, de Recursos Hídricos e de Uso dos Solos.

ANEXO II

CARTA DA COORDENAÇÃO DO GT ÁGUA E FLORESTA

NOTA SOBRE A OFICINA DE ÁGUA, FLORESTA E SOLOS

Conselho Nacional do Meio Ambiente – CNRH
Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL

Prezados e Prezadas Participantes da Oficina Água, Floresta e Solos,

Estando como coordenadora do Grupo de Trabalho Água e Floresta, do âmbito da Câmara Técnica Legal e Institucional – CTIL, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, considero essencial fazer um breve registro dos antecedentes que construíram a realização deste evento, no sentido mesmo de resgatar o trabalho coletivo e individual dos que contribuíram e, certamente, dos que vierem a contribuir nesta oficina e seus desdobramentos.

Primeiro, gostaria de registrar o apoio recebido da Secretaria-Executiva do CNRH na pessoa dos relatores Luiz Cláudio Figueiredo e agora do Marco Antonio Amorim, e me referindo a eles expressamente, incluo, também, o apoio do Dr. João Bosco Senra e demais membros da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano.

Este GT Água e Floresta, pelo que estou informada, tem sido um dos mais longos na história do CNRH e da CTIL e teve seu início a partir de proposta formulada ao Plenário do CNRH, pela WWF-Brasil e pelo Comitê da Reserva da Biosfera, em 2005, que remeteu à CTIL, que decidiu por criá-lo.

A partir de então, alguns passos importantes foram tomados, como incluir o tema de modo expresso no Plano Nacional de Recursos Hídricos, estando também referido entre os *Consideranda* da Resolução nº 58, que aprovou o PNRH, em 30 de janeiro de 2006.

Em seguida, o GT Água e Floresta iniciou seus trabalhos com a participação de profissionais experientes e com conhecimento nos temas água e floresta, que contribuíram e apresentaram casos bem sucedidos relativos aos serviços ambientais efetivos e potenciais de uma política de água e floresta, mormente quando o binômio é parte da gestão integrada dos recursos hídricos – GIRH.

A criação da lista virtual de discussão permitiu que fossem agregados outros interlocutores, peritos e ativistas preocupados com os múltiplos aspectos dessa relação água e floresta, trazendo valiosas e efetivas contribuições ao trabalho.

Ficou, desde logo, claro que deveríamos caminhar para construção de mecanismos que tornassem realidade implementada os princípios norteadores tanto da política das águas como da política florestal e, por consequência, todas as demais ligadas à sustentabilidade ambiental.

A oficina, inicialmente prevista para uma abordagem mais focalizada na relação água e floresta, passou a ver essa relação dentro do escopo mais amplo que exigiria e exigirá mudanças paradigmáticas em termos de gestão sustentável dos bens da Natureza.

Das bacias hidrográficas de onde venho, quer do Paraíba do Sul quer do Guandu, o tema já tem sido colocado, respectivamente, dentro do Plano da Bacia e na procura de colocá-lo como parte da infra-estrutura de recursos hídricos, e no caso do Guandu, como será apresentado, como gestão comum das águas e da unidade de conservação com a formação do Parque Fluvial do Guandu.

Registre-se também a atuação, tanto do WWF-Brasil como do Comitê da Reserva da Biosfera, nas áreas dessas bacias, em especial as oficinas, a Declaração de Itatiaia e ainda a consolidação dos Mosaicos da Reserva da Biosfera, nos quais os comitês de bacia estão presentes, inclusive nos órgãos gestores respectivos.

A riqueza de propostas surgir como resultante dessa oficina deverá orientar de modo efetivo a implementação não somente do PNRH, mas de planos estaduais e de bacia hidrográfica, além de tornar possível a integração de políticas públicas conexas, como as que tratam da Natureza e da gestão de seus bens.

Tenho certeza de que os resultados da oficina irão possibilitar avanços efetivos nas bases do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, fazendo do recorte da bacia hidrográfica também o espaço para a gestão dos demais bens da Natureza e do pensar de todos com respeito à sua gestão. Do recorte institucional, União, Estados e Municípios, vamos passar a olhar para o recorte da bacia hidrográfica e nele verificar a estreita relação com os demais bens e atores e suas demandas respectivas.

Quero, por fim, agradecer a todos que viabilizaram a realização desta oficina e reafirmar que, daqui, importantes contribuições irão construir soluções para reverter as situações críticas de desmatamento e também de escassez de água, com a formação de pactos entre os diversos atores relevantes que, juntos, poderão consolidar os avanços de conservação dos bens ambientais.

Vamos, pois, ao trabalho!


Ninon Machado

ANEXO III

PARTICIPANTES DA OFICINA

nº	Nome	Instituição	E-mail
1	Abílio Gonçalves Junior	SMA-SP	abiliogj@ambiente.sp.gov.br
2	Adalberto da Costa Meira Filho	DBFLO/IBAMA	adalberto.meira-filho@ibama.gov.br
3	Ademar Takeo Matsunaga	IBAMA	atakem@gmail.com
4	Albano Araújo	TNC	aaraujo@tnc.org
5	Alexandra Figueroa	DEMA/SECEX/MMA	maria.figueroa@mma.gov.br
6	Ana Luisa Fagundes Salomão	IBAMA	ana.salomao@ibama.gov.br
7	Andre Pol	SRHU/MMA	andre.pol@mma.gov.br
8	Ângelo J. R. Lima	WWF-Brasil	angelo@wwf.org.br
9	Aureliano César M. Silva	SRHU/MMA	aureliano-cesar.silva@mma.gov.br
10	Berites Cabral	SRHU/MMA	berites.cabral@mma.gov.br
11	Caca Bezerra	Moderador	cacapitombeira@yahoo.com
12	Carlos Eduardo Beato	SMA-SP	cebeato@ambiente.sp.gov.br
13	Carlos Hugo Suarez	SE/MJustiça	hugo.suarez@mj.gov.br
14	Celso Carvalho	MCidades	celso.carvalho@cidades.gov.br
15	Daniel Martinelli Duarte	SRHU/MMA	daniel.duarte@mma.gov.br
16	Daniela Maria Leal de Araújo	SRHU/MMA	daniela-maria.araujo@mma.gov.br
17	Daniela Soares Nascimento	PNE/SEDR/MMA	daniela.nascimento@mma.gov.br
18	Devanir Garcia dos Santos	ANA	devanir@ana.gov.br
19	Ednaldo Mesquita Carvalho	SRHU/MMA	ednaldo.mesquita@mma.gov.br
20	Eduardo A. Cadavid Garcia	MAPA	eduardo.garcia@agricultura.gov.br
21	Elaine Cristina Barros		elainecristinab@gmail.com
22	Eldis Camargo	ANA	eldis.camargo@ana.gov.br
23	Elizabeth Couto Ferraz	Ibaram-DF	lizaferraz@yahoo.com.br
24	Fernando Paiva Scardua	DFLOR/SBF/MMA	fernando.scardua@mma.gov.br
25	Fernando Veiga	TNC	fveiga@tnc.org
26	Flávio Hermínio de Carvalho	ANA	flavio.carvalho@ana.gov.br
27	Francisco Chagas Filho	GIRH/CDS/UnB	fchagasfilho@oi.com.br
28	Friedrich Wilhems Herms	Comitê Guandu	diretoria@comiteguandu.org.br
29	Gerard Moss	Projeto Brasil das Águas	gerard@extremoss.com.br
30	Gilson de Souza	PNF/DFLOR/MMA	gilson.souza@mma.gov.br
31	Glauro Kimura de Freitas	TNC	gfreitas@tnc.org
32	Heloísa Dias	CN-RBMA	helocnrbma@uol.com.br
33	Henrique Leite Chaves	FT/UnB	hlchaves@terra.com.br
34	Humberto Ribeiro da Rocha	USP	humberto@model.iag.usp.br
35	Jair Kotz	Itaipu Binacional	kotz@itaipu.gov.br
36	Janaína Almeida	SEMA-AC	janaina.almeida@ac.gov.br
37	Jânio Borges	CBH-Rio Miranda	janiofb@hotmail.com
38	Jessé Carvalhal Borges	SRHU/MMA	jesse.borges@mma.gov.br
39	João Aparecido Santarosa	Comitê PCJ-SP	joao_santarosa@terra.com.br
40	João Bosco Senra	SRHU/MMA	joao.senra@mma.gov.br
41	João Luis F. Ferreira	DConama/MMA	joao-luis.ferreira@mma.gov.br
42	João Paulo Pereira Ribeiro	Semarh-BA	jribeiro@semarh.ba.gov.br
43	Júlia Benfica Senra		jbenficasenra@yahoo.com.br
44	Juliana Elisa Napolitano	UnB	junapolitano@hotmail.com
45	Juliane Flávia Cançado Viana	Ibaram-DF	juliane.viana@gmail.com
46	Luciano Mansor de Mattos	Embrapa	luciano@cnpma.embrapa.br
47	Marcelo H. de Carvalho	DConama/MMA	marcelo.carvalho@mma.gov.br
48	Marco Antônio Mota Amorim	SRHU/MMA	marco.amorim@mma.gov.br
49	Marcus Vinícius Mendonça	SRHU/MMA	marcus.mendonca@mma.gov.br

PARTICIPANTES DA OFICINA (CONTINUAÇÃO)

nº	Nome	Instituição	E-mail
50	Maria Cecília Barboza	SRHU/MMA	maria.barboza@mma.gov.br
51	Maria de Lourdes Davies Freitas	IMAH - Instituto Ipanema	daviesfreitas@uol.com.br
52	Mariana Alvarenga do Nascimento	SEDR/MMA	mariana.nascimento@mma.gov.br
53	Marina Zenha Costa	Semarh-BA	marina_zenha@hotmail.com
54	Marlon Foguel	GAB/SAIC/MMA	marlon.foguel@mma.gov.br
55	Mauri César Barbosa Pereira	FNCBH	mauri.pereira@terra.com.br
56	Moara Menta Giasson	IBAMA	moara.giasson@ibama.gov.br
57	Nelson Luiz Wendel	MMA	nelson.wendel@mma.gov.br
58	Paula Durante Tagliari	UnB	pauladurante@unb.br
59	Paula M. Salvador de Melo	DILIC/IBAMA	paula.melo@ibama.gov.br
60	Paulo Valladares Soares	Instituto Oikos de Agroecologia	pvsoares1@yahoo.com.br
61	Raquel S. A. Ferreira	SRHU/MMA	raquelsalia@gmail.com
62	Raul Silva Telles do Valle	Instituto Socioambiental	raul@socioambiental.org.br
63	Renato S. Armelin	PRMC/SMA-SP	renatosa@ambiente.sp.gov.br
64	Ricardo Braga	SNE/UFPE	rbraga@hotlink.com.br
65	Roberto Monteiro	SRHU/MMA	roberto.monteiro@mma.gov.br
66	Rodrigo Fraga Massad	SNSA/MCidades	rodrigo.massad@idades.gov.br
67	Rodrigo Laborne Mattioli	SRHU/MMA	rodrigo.mattioli@mma.gov.br
68	Rodrigo Victor	RBRB - Instituto Florestal-SP	rabmvictor@yahoo.com.br
69	Ronaldo de Luca	COPASA	ronaldo.deluca@copasa.com.br
70	Rosalvo de Oliveira Junior	Mintegração - CONAMA	rosalvo.junior@integracao.gov.br
71	Roseli dos Santos Souza	SRHU/MMA	roseli.souza@mma.gov.br
72	Rossana Gasparini	Elabore Consultoria	rossana.gasparini@elabore.com.br
73	Rossini Ferreira Matos Sena	ANA	rossini@ana.gov.br
74	Samuel Barreto	WWF-Brasil	samuel@wwf.org.br
75	Shirley Helena Mendes da Silva	SEDR/MMA	shirley.silva@mma.gov.br
76	Suzana Maria F. Alípaz	Caesb - UnB	alipaz@brturbo.com.br
77	Tatiana Bichara Dantes	SRHU/MMA	tatiana.bichara@terra.com.br
78	Tatiana Reader	MMA	tatiana.reader@mma.gov.br
79	Tereza Cristina Esmeraldo	Ibram-DF - CTCT/CNRH	terezaesmeraldo@yahoo.com.br
80	Thomaz Toledo	DILIC/IBAMA	thomaz.toledo@gmail.com

ANEXO IV

MOÇÃO CNRH Nº 35



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

MOÇÃO Nº 35, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2005

Publica DOU em 17 de fevereiro de 2006.

Recomenda a órgãos e entidades ações para fomentar a integração das políticas públicas de recursos hídricos, florestais e de conservação de solos.

O CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS-CNRH, no uso das competências conferidas pelas Leis nºs 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e 9.984, de 17 de julho de 2000, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, anexo à Portaria nº 377, de 19 de setembro de 2003, e

Considerando a Década Brasileira da Água, instituída pelo Decreto de 22 de março de 2005, cujos objetivos são promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável da água;

Considerando a importância da gestão integrada de recursos hídricos com as políticas, planos e projetos de gestão de florestas, uso, defesa e proteção do solo, assentamentos humanos e clima para a sustentabilidade econômica, social e ambiental;

Considerando a identificação pelas Comissões Executivas Regionais, no contexto da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, da necessidade de articulação entre os sistemas nacionais, estaduais e locais relativos a florestas, biodiversidade e uso do solo, em especial com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC;

Considerando as propostas formuladas pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, WWF-Brasil e Fundação SOS Mata Atlântica, encaminhadas pela Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente ao Plenário do Conselho Nacional de Recursos Hídricos em sua XIII Reunião Ordinária, de 18 de julho de 2005, que determinou a elaboração de estudos e propostas no âmbito das Câmaras Técnicas, e tendo como referência o documento conhecido como “Carta de Itatiaia”, de 27 de julho de 2003, aprovada na Oficina “Água e Florestas”, realizada no âmbito do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul-CEIVAP; e

Considerando a importância do cumprimento das Metas do Milênio, em especial no combate à exclusão social, à diminuição da pobreza, à geração de renda e acesso a água potável como temas transversais a qualquer política pública, resolve:

Art. 1º Aprovar Moção de recomendações dirigidas aos seguintes órgãos e entidades:

I - aos Ministérios das Cidades e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para que incorporem, em suas ações relacionadas à gestão e uso do solo, ações de conservação do solo e de proteção e recuperação de áreas degradadas e de mananciais, conforme previsto nas Leis nºs 9.433, de 1997, e 9.984, de 2000;

II - aos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, para que incorporem, nas ações do Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA, a promoção da educação ambiental, capacitação, mobilização social, difusão da informação e comunicação social como processos de conhecimento das relações de interdependências entre águas, florestas e demais recursos naturais;



MOÇÃO CNRH Nº 35 (CONTINUAÇÃO)

III - ao Ministério de Ciência e Tecnologia, para que o CTHidro e o CTAgró priorizem pesquisas que potencializem o uso racional sobre os recursos hídricos e florestais existentes e fomentem a criação de novos arranjos produtivos e de mercado de serviços ambientais;

IV - ao Ministério do Meio Ambiente, para que:

a) promova o compartilhamento e a implementação de programas, projetos e atividades de instituições públicas e privadas voltadas para a conservação e recuperação de águas e florestas, através da implementação dos instrumentos da Lei nº 9.433, de 1997; e

b) no que concerne à preparação da 8ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, faça a gestão para a inclusão na Agenda daquela reunião do tema relativo aos mecanismos e às ações de promoção da articulação das questões da biodiversidade com a gestão integrada dos recursos hídricos, nos termos do Capítulo XVIII da Agenda 21;

c) no que concerne à Secretaria de Recursos Hídricos e à Agência Nacional de Águas, promova ações na implantação do Plano Nacional de Recursos Hídricos para que haja efetiva integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão e uso do solo, recuperação de áreas degradadas, florestas, biodiversidade e desertificação;

d) no que concerne à Secretaria de Biodiversidade e Florestas:

1. incorpore na gestão dos biomas os princípios e fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;

2. promova a cooperação com o SINGREH dos órgãos e coletivos ligados a florestas e à biodiversidade, assim como com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC, que tem por objetivo contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais, proteção e recuperação de recursos hídricos e edáficos, recuperação ou restauração de ecossistemas degradados, entre outros.

e) no que concerne à Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, incorpore no seu programa de instrumentos econômicos e incentivos ambientais mecanismos de compensação econômico-financeira sobre a conservação e a restauração dos recursos naturais, visando assegurar a valoração dos benefícios advindos;

V - aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e aos Comitês de Bacias Hidrográficas, para que incorporem, em seus respectivos Planos de Recursos Hídricos, mecanismos de articulação da gestão integrada dos recursos hídricos com os florestais;

VI - à Comissão de Desenvolvimento Sustentável e ao órgão gestor da Agenda 21 brasileira, para que promovam a articulação com o SINGREH; e

VII - às Prefeituras municipais situadas na região do bioma Mata Atlântica na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, em especial Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo, para que sejam intensificadas ações no sentido de evitar a devastação florestal e de defesa dos mananciais em seus respectivos municípios.

MARINA SILVA
Presidente

JOÃO BOSCO SENRA
Secretário-Executivo



ANEXO V

CONTRIBUIÇÕES SRA. CLÁUDIA TEIXEIRA

Queridos, infelizmente não poderei participar da Oficina. Mas gostaria de encaminhar uma sugestão para o “toró de parpíte” (ou *brainstorm*, para os mais *chics*) a respeito do assunto em pauta – a integração das políticas de recursos hídricos, florestais e de usos do solo.

Um dos nossos problemas básicos, em todos os temas – é aproximar planejamento e realidade (ação efetiva). Conforme temos observado e vivenciado ‘desde sempre’, são muitas as dificuldades para, de um lado, colocar em prática as políticas, as normas, os planos de bacia... e, do outro lado, conduzir as atividades praticadas cotidianamente pelas iniciativas privadas e governamentais de cada setor (hídrico, florestal, agropecuário, etc.) de um modo mais coerente com os parâmetros de um planejamento voltado para a sustentabilidade socioambiental e todos os critérios e diretrizes formulados nas políticas, planos etc.

Sabemos que um dos caminhos para aproximar esses mundos extremos – o mundo das idéias formuladas/planejadas (o mundo ‘ideal’) e o mundo onde as coisas acontecem de fato (o mundo ‘real’) – é manter os dois sempre em contato e insistindo mesmo na importante necessidade de manter limpos os ouvidos de ambos, para que um possa entender as razões, propósitos e méritos do outro.

Costumamos chamar isso de “diálogo”, mas o que mais acontece entre esses mundos é um monólogo de surdos, em que cada lado só quer mesmo convencer o outro de que suas “razões” são as melhores. Podemos constatar isso em nós mesmos, nos conflitos pessoais que vivemos entre o que desejamos (e, bem ou mal, planejamos) e aquilo que realizamos de fato na vida. As “razões” do desejo planejado estão geralmente voltadas para a perfeição intrínseca ao mundo ‘ideal’, e as “razões” dos fatos concretos são os limites dados pelo contexto do mundo ‘real’ (econômico, emocional, cultural, político etc.).

Em tese, esse problema, colocado no âmbito da gestão de bacias hidrográficas - que há muito tempo já é a unidade territorial objeto de muitas políticas públicas, mas que só passou a receber uma institucionalidade mais direcionada após a criação e implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos – dispõe hoje de vários espaços públicos de discussão e decisão: Comitês, Consórcios, Associações etc., que podem (e devem) apoiar o encaminhamento de soluções.

E, nesse caso, a iniciativa de aproximação dos mundos ‘ideal e ‘real’ ainda precisa ser maior por parte dos representantes do mundo ‘ideal’ – o do planejamento – com o claro e humilde propósito de ouvir as razões do mundo ‘real’ para ter subsídios de refinamento ao planejamento, visando torná-lo, cada vez mais, um meio de garantir as melhores práticas rumo ao ‘encantado reino da sustentabilidade socioambiental’.

Um bom indicador de avanço será o dia em que, nesses espaços públicos institucionalmente construídos, a iniciativa de aproximação por parte dos representantes do mundo ‘real’ seja maior do que hoje e, melhor ainda, esteja em equilíbrio com as iniciativas do outro mundo, na balança das decisões sobre o uso dos recursos naturais de um único ‘mundo’ (a bacia) e que servem a ambos os lados.

No contexto desse preâmbulo 'filosófico', coloco a seguinte proposta:

Formar grupos interdisciplinares (água-floresta-solo), com técnicos de instituições atuantes nesses temas, nas respectivas bacias, com afinidade de:

a.. analisar os planos de bacias, especialmente quanto aos programas temáticos pertinentes à integração água-floresta-solo, confrontá-los com seus próprios planos/programas/projetos, visando contribuir para uma estratégia de implementação das ações.

b.. organizar e realizar reuniões em locais de interesse nas bacias, para apresentar os planos/programas, ouvir opiniões e contribuições e discutir meios e instrumentos para uma estratégia de realização de ações, junto aos potenciais executores (setor privado, poder público e ONGs).

c.. apoiar Comitês e Agências de bacias na definição de critérios técnicos para seleção de projetos a serem financiados com recursos da cobrança pelo uso da água e outras fontes de recursos.

d.. apoiar Comitês e Agências de bacias no monitoramento dos projetos, visando à efetiva realização e eficácia das ações, bem como o *feedback* para o "mundo do planejamento" refinar sua visão de longo prazo.

e.. manter a continuidade do propósito da Oficina, dinamizando a discussão e o encaminhamento de políticas e ações voltadas para integrar a gestão água-floresta-solo.

Desse modo, teríamos uma participação institucional mais ativa, mais diversificada (com mais instituições do que as que formam os Comitês, Consórcios e Associações) e mais direcionada para os temas de interesse e para os atores que vivenciam os problemas e soluções das áreas temáticas contempladas nos planos/programas.

Tomando como 'estudo de caso' a bacia do Paraíba do Sul, o primeiro passo nesse sentido seria a AGEVAP identificar essas instituições e realizar um primeiro encontro para apresentar o Plano da Bacia e fazer uma primeira discussão sobre as possibilidades e formas de constituição e de trabalho desse grupo interdisciplinar. Certamente que, entre os assuntos desse encontro, teria que ter a definição de fontes de manutenção de uma verba destinada às tarefas do grupo e de um 'desenho' inicial de funcionamento (coordenação, atribuições específicas, frequência de reuniões, etc.) que não prejudique o cotidiano das instituições.

Eu teria mais coisas a dizer e mais idéias a colocar sobre o assunto, mas não dá tempo e seria inapropriado e cansativo fazer isso por e-mail... e esta mensagem já está muito longa... fica somente como uma idéia principal a ser colocada para a consideração de vocês. Talvez pareça que estou 'chovendo no molhado', porque já existem as câmaras técnicas. E também não sei se em alguma bacia isso já está sendo feito... Mas a idéia aqui é contribuir para a busca de modos mais 'operandis' de divulgação, discussão e realização dos planos de bacia, que, como a maior parte dos planos, correm o risco de ficar só no papel ou de serem parcial e ineficazmente realizados, mas pensando especialmente em focar o grupo nessa integração dos temas águas-florestas-solos, que já têm um caráter muito difuso.

Qualquer dúvida, estou 'virtualmente' à disposição.

Abraços e boa sorte a todos.

Cláudia

ANEXO VI

PARTICIPANTES DAS REUNIÕES DO GT ÁGUA E FLORESTA

1ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 12 de setembro de 2005

Instituição	Nome	E-mail
Ministério de Minas e Energia SGM	José Cupertino Tenório Netto	jc-tenorio@uol.com.br
Instituto Ipanema/ FBOMS	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninonmachado@terra.com.br
WWF - Brasil	Samuel Barrêto	samuel@wwf.org.br
Confederação Nacional da Indústria	Maria Luiza Werneck	mwerneck@cni.org.br
Ministério da Justiça	Carlos Hugo Suarez Sampaio	hugo.suarez@mj.gov.br
ANA	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
Elabore Consultoria	Beatriz Rodrigues de Barcelos	beatriz@elabore.com.br
CBH Mogi – SP	Marcus Vinicius Lopes da Silva	cbhmogi@siteplaner.com.br
SRH/MMA	Raquel S. A. Ferreira	raquel.scalia@cnrh-srh.gov.br
SRH/MMA	Luiz Cláudio Figueiredo	

2ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 10 de outubro de 2005

Instituição	Nome	E-mail
Instituto Ipanema / FBOMS	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninonmachado@terra.com.br
Agência Nacional de Águas	Liliane Marques Thomaz	liliane@ana.gov.br
Agência Nacional de Águas	Eldis Camargo	eldis.camargo@ana.gov.br
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
Agência Nacional de Águas	Rossini Matos	rossini@ana.gov.br
SRH/MMA	Luiz Cláudio Figueiredo	
WWF - Brasil	Samuel Barrêto	samuel@wwf.org.br
CN-RBMA / IPES	Heloísa Dias	helocnrbma@uol.com.br
Projeto Matas Ciliares/DPP/ Sec. Meio Ambiente SP	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	ptoledo@iea.sp.gov.br
Ministério da Justiça	Carlos Hugo Suarez Sampaio	hugo.suarez@mj.gov.br
Ministério de Minas e Energia SGM	José Cupertino Tenório Netto	jc-tenorio@uol.com.br
Elabore Consultoria	Beatriz Rodrigues de Barcelos	beatriz@elabore.com.br

3ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 7 de novembro de 2005

Instituição	Nome	E-mail
Semarh / BA	Ana Cristina Monteiro Mascarenhas	crismascarehas@semarh.ba.gov.br
Elabore Consultoria	Beatriz Rodrigues de Barcelos	beatriz@elabore.com.br
CN-RBMA / IPES	Heloísa Dias	helocnrbma@uol.com.br
Representante de Comitês / SMA SP	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	ptoledo@iea.sp.gov.br
Ministério da Justiça	Carlos Hugo Suarez Sampaio	hugo.suarez@mj.gov.br
WWF-Brasil	Ângelo José Rodrigues Lima	angelo@wwf.org.br
Agência Nacional de Águas	Rossini Matos	rossini@ana.gov.br
Ministério de Minas e Energia SGM	José Cupertino Tenório Netto	jc-tenorio@uol.com.br
Instituto Ipanema	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninonmachado@terra.com.br
SRH/MMA	Luiz Cláudio Figueiredo	

4ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 21 de fevereiro de 2006

Instituição	Nome	E-mail
Ministério de Minas e Energia SGM / DTTM/ CGEM	José Cupertino Tenório etto	jc-tenorio@uol.com.br
Instituto Ipanema	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninonmachado@terra.com.br
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
CN-RBMA / IPES	Heloísa Dias	helocnrbma@uol.com.br
Instituto Ipanema GT-Água FBOMS	Andréa Paula de Carestiato Costa	acarestiato@uol.com.br

5ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 18 de outubro de 2006

Instituição	Nome	E-mail
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
Agência Nacional de Águas	Devanir Garcia dos Santos	devanir@ana.gov.br
CBH Mogi – SP	Marcus Vinicius Lopes da Silva	cbhmogi@siteplaner.com.br mmflopessilva@uol.com.br
WWF-Brasil	Ângelo José Rodrigues Lima	angelo@wwf.org.br
WWF-Brasil	Samuel Barrêto	samuel@wwf.org.br
SRH/MMA	Luiz Cláudio Figueiredo	
SRH/MMA	Roberto Alves Monteiro	roalmonte@ig.com.br

6ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 27 de novembro de 2006

Instituição	Nome	E-mail
Secretária do Meio Ambiente de São Paulo	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	ptoledo@iea.sp.gov.br
CBH Mogi – SP	Marcus Vinicius Lopes da Silva	cbhmogi@siteplaner.com.br mmflopessilva@uol.com.br
Conselho Nacional da Reserva de Biosfera	Heloísa Dias	helocnrbma@uol.com.br
Instituto Ipanema	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninonmachado@terra.com.br
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br

7ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 10 de abril de 2007

Instituição	Nome	E-mail
WWF-Brasil	Ângelo José Rodrigues Lima	angelo@wwf.org.br
Ministério da Justiça	Carlos Hugo Suarez Sampaio	hugo.suarez@mj.gov.br
Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	paulo.toledo@sma.sp.gov.br
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
Elabore Consultoria Ambiental	Aline Hanriot	aline.hanriot@elabore.com.br
Secretaria Executiva do CNRH	Marco Antônio Amorim	marco.amorim@mma.gov.br

8ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 14 de maio de 2007

Instituição	Nome	E-mail
Instituto Ipanema / FBOMS	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninon@institutoipanema.net
WWF-Brasil	Ângelo José Rodrigues Lima	angelo@wwf.org.br
Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	paulo.toledo@sma.sp.gov.br
CBH Mogi – SP	Marcus Vinicius Lopes da Silva	cbhmogi@terra.com.br
Elabore Consultoria Ambiental	Aline Hanriot	aline.hanriot@elabore.com.br
Agência Nacional de Águas	Pedro Cunha	cunha@ana.gov.br
SRH/MMA	Roberto Alves Monteiro	roalmonte@ig.com.br
Ministério da Justiça	Carlos Hugo Suarez Sampaio	hugo.suarez@mj.gov.br
Secretaria Executiva do CNRH	Marco Antônio Amorim	marco.amorim@mma.gov.br

9ª Reunião GT Água e Florestas
Lista de Presença – 12 de novembro de 2007

Instituição	Nome	E-mail
Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	Paulo Edgard Nascimento de Toledo	paulo.toledo@sma.sp.gov.br
Instituto Ipanema / FBOMS	Ninon Machado de Faria Leme Franco	ninon@institutoipanema.net



DÉCADA BRASILEIRA
DA ÁGUA
2005-2015



Ministério do
Meio Ambiente

