



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Secretaria Executiva

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – DCONAMA
Esplanada dos Ministérios, bl. B, 6º andar, sala 633
70068-901 – Brasília/DF – conama@mma.gov.br
Tel. (0xx61) 3317.1433/1392 – Fax: (61) 3317.1768



Ofício Circular n.º 018 /2008/DCONAMA/SECEX/MMA.

Brasília, 12 de fevereiro de 2008.

Assunto: **Convite para 2ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.**

Ref.: Processo nº 02000.002082/2005-75.

Prezado(a) Senhor(a),

1. Em nome do Coordenador do Grupo de Trabalho sobre *Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs* da Câmara Técnica de Gestão Territorial e Biomassas-CTGTB, convido Vossa Senhoria a participar da 2ª Reunião do citado GT, a se realizar no **dia 26 de fevereiro de 2008, das 09h30 às 18h00**, na sala 613 do Centro de Treinamento do IBAMA, localizado no Setor de Autarquias Sul – SAS, qd. 05, lt. 05, bl. “H”, Brasília-DF.

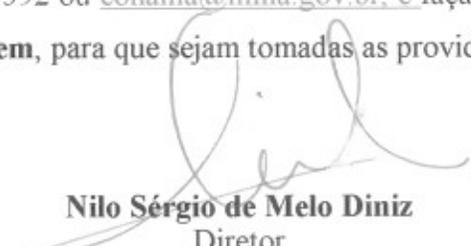
2. Informo que os documentos relativos à reunião serão disponibilizados na página do CONAMA na Internet no endereço abaixo:

http://www.mma.gov.br/port/conama/reunalt.cfm?cod_reuniao=1001

3. Na oportunidade, solicito que sejam encaminhadas ao CONAMA sugestões de outros nomes a serem convidados para participar das próximas reuniões do Grupo de Trabalho.

4. Solicito que as entidades da Sociedade Civil, com assento na Câmara Técnica, cujas passagens e diárias são pagas com recursos orçamentários do MMA, conforme § 2º, art. 9º do Regimento Interno, entrem em contato com nossa equipe de apoio para confirmação de sua presença na reunião, tel. (61) 3317.1433/1392 ou conama@mma.gov.br, e façam suas solicitações, com **10 dias de antecedência à data da viagem**, para que sejam tomadas as providências necessárias.

Atenciosamente,


Nilo Sérgio de Melo Diniz
Diretor



Enviado a: CT: «Gestão Territorial e Biomas» GT: «Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs»	Enviado: Sim	Data: 12/02/08
--	--------------	----------------

Título:
Convite para 2ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs

Mensagem:

-- Fonte -- -- Tamanho -- **B** *I* U ABC     -- Styles -- -- Formato --



Ministério do Meio Ambiente

Área Administrativa do Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente

Protocolo Geral Nº 00000.003581/2008-00

Data do Protocolo: 21/02/2008

Hora do Protocolo: 16:43:12

Nº do Documento: 033

Data do Documento: 21/02/2008

Tipo do Documento: OFICIO

Procedência: [INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS]

Signatário/Cargo: Sueli Pasoni Tonini, Diretora Presidente.

Resumo: Comunica substituição do representante da SEMARH e do IEMA, no GT sobre Restauração e Recuperação de Áreas de APP's, a Srª Michele de Sá Dechoum, devido ao seu afastamento do órgão, pela Gerente de Recursos Naturais - Silvia de Melo Futada, e confirma presença na 2ª Reunião do GT, a ser realizada no dia 26 de fevereiro.

Cadastramento: [Ministério do Meio Ambiente] [Área Administrativa do Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente] [Adriana Alves Torres de Souza] [EST6183]

REGISTRE A TRAMITAÇÃO. - TRAMITE O DOCUMENTO ORIGINAL. - RACIONALIZE: EVITE TIRAR CÓPIAS.

Data da Tramitação: 21/02/2008

Hora da Tramitação: 16:44:58

Destino: [Diretoria do Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente]

Despacho: À Coordenação Técnica, para ciência e encaminhamento.

Cadastramento: [Ministério do Meio Ambiente] [Área Administrativa do Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente] [Adriana Alves Torres de Souza] [EST6183]

Recebimento: Até o momento não foi feito o recebimento eletrônico pela unidade.

REGISTRAR OS DOCUMENTOS ANEXADOS NAS TRAMITAÇÕES

DOCUMENTOS APENSADOS

<p>1º</p> <p>Paroio 25/2/08</p> <p>Para providências.</p> <p>Objeto</p> <p><i>[Assinatura]</i></p> <p>Dominique Louette</p>	<p>2º</p> <p>Representante alterada no sitio do CONAMA.</p> <p><i>[Assinatura]</i> 03/03/08</p> <p>A nome do/único e arquivo</p> <p><i>[Assinatura]</i> 03/03</p>
<p>3º</p> <p>Marcelo C. 3/3/08</p> <p>Para encaminhamento no processo. Objeto</p> <p><i>[Assinatura]</i></p> <p>Dominique Louette</p> <p>Coordenação Técnica do CONAMA</p> <p>Multiplicada 1520192</p>	<p>4º</p>
<p>5º</p> <p><i>[Assinatura]</i></p> <p>Dominique Louette</p> <p>Coordenação Técnica do CONAMA</p> <p>Multiplicada 1520192</p>	<p>6º</p>

OFÍCIO/Nº033-2008/DP-IEMA

Cariacica (ES) 21 de fevereiro de 2008.

Assunto: Comunicado de Substituição de representante no Grupo de Trabalho sobre Restauração e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP's.

Referência: Ofício Circular nº. 018/2008/DCNAMA/SECEX/MMA

Prezado Senhor

Comunico a substituição do representante da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídrico e do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, no Grupo de Trabalho sobre Restauração e Recuperação de Áreas de APP's Sr^a Michele de Sá Dechoum, devido ao seu afastamento do órgão, pela Gerente de Recursos Naturais Sílvia de Melo Futada.

Na oportunidade confirmamos a presença na 2ª Reunião do Grupo de Trabalho, a ser realizada no dia 26 de fevereiro.

Atenciosamente,


Sueli Passoni Tonini
Diretora Presidente do IEMA

Imo. Senhor Nilo Sérgio de Melo Diniz
Diretor

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - DCONAMA
Esplanada dos Ministérios bl. B. 6º andar, sala 633
70068-901 – Brasília –DF

LISTA DE PRESENÇA
GRUPO DE TRABALHO PARA RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
 2ª REUNIÃO - 26.02.2008 - Sala 613, IBAMA Centre - Brasília/DF

NOME - (Por Extenso - Legível)	ENTIDADE	(DDD) TELEFONE-FAX	E-MAIL - (LEGÍVEL)	ASSINATURA
MARCELO LUIZ MANNA S. MELO	SUZANO PAPEL E CELULOSE	Tel: (11) 8266-6206 Fax: (11) 3636-5834	MMANNA@SUZANO.COM.BR MARCELOMANNA@YAHOO.COM	<i>[Handwritten Signature]</i>
Roberto Ulisses Resende	SMT SP Prof. Vitor G. G.	Tel: (11) 3133 3038 Fax: 61-3317-1463	ROBERTO.RESENDE@SP.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
João Henrique Evangelista	SDB/MMA	Tel: 61-3317-1963 Fax: 33272606	Joao.evangelista@mma.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Robriega Gonçalves Salenya	SDR/MMA	Tel: 33272606 Fax: 3503-9164	RODRIGO.GONCALVES@MMA.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
THAIS CHUÇIM	PATM	Tel: 3503-9164 Fax: 3322-1006	THAIS.CHUÇIM@PATM.COI.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
Blaudia Storch	Suzano Papel e Cel	Tel: 3322-1006 Fax: 71-31171349	CSTORCH@SUZANO.COM.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
Rossana Gasparini	Elabor	Tel: 71-31171349 Fax: 61-33171095	rossana.gasparini@elabor.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
MARCELO MARINHO	CRA (BA)	Tel: 61-33171095 Fax: 61-3213-7458	MARCELOM@CRA.BA.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
LEONEL GRÇA GENEZOSO PEREIRA	MMA/SBF/DFLOR	Tel: 61-3213-7458 Fax: 61-21022287	Leonel.pereira@mna.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
MARIA GORETH GONÇALVES NÓBREGA	CAESB	Tel: 61-21022287 Fax: 61-21095371	maria.nobrega@cesb.df.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
FANI MAMEDE	CONTAG	Tel: 61-21095371 Fax: 31-32195305	fani@contag.org.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
CLAUDIO ITABORAHY	ANA	Tel: 31-32195305 Fax: 61 33178067	claritti@ana.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
BEN-HUR DE O. BOCHA ELIHO	IEF/MG	Tel: 61 33178067 Fax: 61 33195371	benhur.araujo@ief.mg.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Pruxtimara Del Bosco	MCT	Tel: 61 33195371 Fax: 61-32183046	cbosco@mct.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Dione Macedo	MME	Tel: 61-32183046 Fax: 61-32183046	dione.macedo@mme.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Eneida Carbonell	MAPA	Tel: 61-32183046 Fax: 61-21091426	eneida.carbonell@agricultura.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Roberto Lorenz B. Santos	MAPA	Tel: 61-21091426 Fax: 31-3219-5356	roberto.lorenz@agricultura.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
JOÃO CARLOS DE ORLI	CNA	Tel: 31-3219-5356 Fax: 31-3219-5351	JOAO.ORLI@CNA.BR.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
RICARDO AGUIAR GALVÃO	DEF/MG/PROMAZ	Tel: 67-3521-3332 Fax: 67-3521-0000	RICARDO.GALVAO@DEF.MG.GOV.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
CARLOS JOSÉ RODRIGUES	CEST	Tel: 67-3521-0000 Fax: 99857696	CARLOS.RODRIGUES@CEST.MG.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
Silvado Melo Rêto	LEMATE	Tel: 99857696 Fax: (27) 3222-2238	SAFUTADA@GMAIL.COM	<i>[Handwritten Signature]</i>
MICHELE DE SÁ DECHOUM	TNC	Tel: (27) 3311-9700 Fax: (48) 9382 2299	MDECHOUM@TNC.ORG	<i>[Handwritten Signature]</i>
Renato Moraes de Jesus	Vale	Tel: (48) 9382 2299 Fax: (61) 3364-7208	renato.jesus@vale.com	<i>[Handwritten Signature]</i>
Ademir Reis	UFSC	Tel: (61) 3364-7208 Fax: (61) 3364-7208	ademir@ocf.ufsc.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Claudia Salles	IBRAM	Tel: (61) 3364-7208 Fax: (61) 3364-7208	claudia@ibram.org.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
RINALDO MANCIN	IBRAM	Tel: (61) 3364-7208 Fax: (51) 32897503	RMANCIN@IBRAM.ORG.BR	<i>[Handwritten Signature]</i>
LISEANE S. ROCHA CORTEZ	SMAM-POA	Tel: (51) 32897503 Fax: (62) 3524-1430	liseane@smam.prefpoa.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
Mariana Nascimento Siqueira	AMMA-Goiânia	Tel: (62) 3524-1430	mnsiqueira@yahoo.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>





**LEVANTAMENTO PRELIMINAR LEGISLAÇÃO:
RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO APP's
- GRUPO DE TRABALHO CONAMA -**

ESTADO	LEGISLAÇÃO	EMENTA
RS	LEI Nº 9.519 (21/01/1992)	Institui o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.
BA	DECRETO Nº 6.785 (23/09/1997)	Aprova o Regulamento da Lei nº 6.569, de 17 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado da Bahia e dá outras providências.
BA	DECRETO Nº 7.969 (05/06/2001)	Institui o Programa de Recomposição Florestal de Matas Ciliares e o Subprograma Roça de Madeira, para o Estado da Bahia e dá outras providências.
BA	PRONAF FLORESTAL	Cartilha técnica.
BA	MATA CILIAR	Cartilha técnica.
ES	PORTARIA IEF Nº 51 (23/07/1999)	Estabelece critérios para a recomposição ou a relocação de Reserva Legal e dá outras providências.
ES	PORTARIA IEF Nº 17 (25/01/2002)	Dispõe sobre a regulamentação da reposição florestal prevista no § 3º, do art. 19 da Lei nº 10.561/91, com a redação dada pela Lei nº 13.192/99.
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 21 (21/11/2001)	Fixa orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 47 (26/11/2003)	Altera e amplia a Resolução SMA 21, de 21/11/2001; Fixa orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 58 (29/12/2006)	Fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 8 (7/3/2007)	Altera e amplia as resoluções SMA 21 de 21-11-2001 e SMA 47 de 26-11-2003. Fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 30 (11/6/2007)	Institui o Banco de Áreas para Recuperação
SP	RESOLUÇÃO SMA Nº 008 (31/01/2008)	Fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas.

Elaboração:

Claudia Shaiane Storch*

Engº Florestal Marcelo Luiz Manna S. Melo*

*: Suzano Papel e Celulose.



GABINETE DO SECRETÁRIO

DOE de 1º/2/08 Seção I Pág. 31

RESOLUÇÃO SMA Nº. 008 DE 31 DE JANEIRO DE 2008

Fixa a orientação para o reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá providências correlatas

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

O Secretário de Estado do Meio Ambiente, em cumprimento ao disposto nos artigos 23, VII, e 225, § 1º, I, da Constituição Federal, nos artigos 191 e 193 da Constituição do Estado, nos artigos 2º e 4º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e nos 2º, 4º e 7º da Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, e

Considerando o contido na Agenda 21 e na Convenção da Biodiversidade;
Considerando as constatações realizadas por pesquisadores do Instituto de Botânica e de outras Instituições, quanto ao declínio dos reflorestamentos efetuados com baixa diversidade;

Considerando as ações, atividades e discussões públicas promovidas no âmbito do projeto "Estabelecimento de parâmetros de avaliação e monitoramento para reflorestamentos induzidos visando o licenciamento ambiental" (Políticas Públicas-FAPESP) e do projeto "Mata Ciliar" da Secretaria do Meio Ambiente;



GABINETE DO SECRETÁRIO

Considerando a necessidade de revisão periódica dos termos contidos nas Resoluções da SMA envolvendo orientações para reflorestamentos heterogêneos em áreas degradadas, tendo em vista o avanço do conhecimento científico e resultados obtidos com sua aplicação prática;

Considerando a promulgação da Lei 10.711 de 05 de agosto de 2003, que institui o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e o Decreto 5153, de 23 de julho de 2004, que a regulamenta;

Considerando que a perda da diversidade biológica significa entre outros aspectos a redução de recursos genéticos disponíveis ao desenvolvimento sustentável, na forma de madeira, frutos, forragem, plantas ornamentais e produtos de interesse alimentar, industrial e farmacológico;

Considerando que o Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais - DEPRN - tem constatado que dentre outras formas de Recuperação de Áreas Degradadas, os plantios realizados têm apresentado resultados mais satisfatórios a partir dos critérios técnicos para a escolha e combinação das espécies arbóreas, estabelecidos nas Resoluções SMA 21-01 e SMA 47-03, RESOLVE:

Artigo 1º - As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação florestal em áreas rurais, ou urbanas com uso rural, originalmente ocupadas por ambientes savânicos e-ou florestais.

Parágrafo único - Nas demais situações, as orientações contidas nesta Resolução aplicam-se no que couber.

Artigo 2º - para efeitos desta resolução, entende-se por:



GABINETE DO SECRETÁRIO

Diversidade: a relação entre o número de espécies (riqueza) e a abundância de cada espécie (número de indivíduos);

Espécie florestal: toda espécie vegetal lenhosa, arbórea ou arbustiva, nativa, ou exótica de interesse silvicultural;

Espécie zoocórica - Espécie cuja dispersão é intermediada pela fauna;

Espécie-problema ou espécie-competidora: espécie nativa ou exótica que forme populações fora de seu sistema de ocorrência natural ou que exceda o tamanho populacional desejável, interferindo negativamente no desenvolvimento da recuperação florestal.

Espécies pioneiras e secundárias iniciais: espécies que normalmente ocorrem nos estádios iniciais da sucessão natural;

Espécies secundárias tardias e climácicas: espécies típicas dos estádios intermediário e final da sucessão natural;

Levantamento florístico: determinação das espécies vegetais ocorrentes em um local ou região, através da coleta e identificação das plantas;

Pequena propriedade rural: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere trinta hectares (conforme definida na Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965);

Projeto: documento detalhado ou simplificado com descrição das técnicas e cronograma propostos para a recuperação florestal de determinada área, para apresentação aos órgãos licenciadores ;



GABINETE DO SECRETÁRIO

Recuperação florestal: restituição de uma área desflorestada, perturbada ou degradada à condição de floresta nativa, de acordo com projeto previamente elaborado de ocupação da área;

Riqueza: número de espécies encontradas num local.

Sistema de produção comercial: qualquer atividade de produção rural, praticada fora das situações protegidas legalmente da propriedade rural (Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal).

Artigo 3º - A recuperação florestal deverá ser priorizada nas seguintes áreas:

- I. De preservação permanente, definidas pela Lei Federal 4771-65 e em outros instrumentos legais, em especial aquelas localizadas em cabeceiras de nascentes e olhos d'água;
- II. com elevado potencial de erodibilidade dos solos;
- III. De interligação de fragmentos florestais remanescentes na paisagem regional (corredores ecológicos);
- IV. Localizadas em zonas de recarga hídrica e de relevância ecológica;
- V. Localizadas em zonas de amortecimento de Unidades de Conservação.

Artigo 4º - O cumprimento integral das disposições contidas nesta Resolução deverá ser exigido nos seguintes casos:

- I. Projetos de recuperação florestal exigidos como condição para a emissão de licenças ambientais por órgãos integrantes do SEAQUA;



GABINETE DO SECRETÁRIO

II. Projetos de recuperação florestal exigidos com o objetivo de promover a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas;

III. Projetos de recuperação florestal previstos em Termo de Ajustamento de Conduta;

IV. Projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos integrantes do SEAQUA.

Artigo 5º - A recuperação florestal exige diversidade elevada, compatível com o tipo de vegetação nativa ocorrente no local, a qual poderá ser obtida através do plantio de mudas e-ou de outras técnicas, tais como nucleação, semeadura direta, indução e-ou condução da regeneração natural.

Parágrafo único - A Secretaria de Meio Ambiente, por meio do Instituto de Botânica, disponibilizará informações periódicas atualizadas com orientações gerais (chave de tomada de decisões), para recuperação florestal em diferentes situações.

Artigo 6º - Em áreas de ocorrência das formações de floresta ombrófila, de floresta estacional semidecidual e de savana florestada (cerradão), a recuperação florestal deverá atingir, no período previsto em projeto, o mínimo de 80 (oitenta) espécies florestais nativas de ocorrência regional, conforme o Artigo 8º e-ou identificadas em levantamentos florísticos regionais.



GABINETE DO SECRETÁRIO

§ 1º - Em relação ao número de espécies a ser utilizado nas situações de plantio:

- a. devem ser utilizadas, no mínimo, 20% de espécies zoocóricas nativas da vegetação regional;
- b. devem ser utilizadas, no mínimo, 5% de espécies nativas da vegetação regional, enquadradas em alguma das categorias de ameaça (vulnerável, em perigo, criticamente em perigo ou presumivelmente extinta);
- c. nos plantios em área total, as espécies escolhidas deverão contemplar os dois grupos ecológicos: pioneiras (pioneiras e secundárias iniciais) e não pioneiras (secundárias tardias e climácicas), considerando-se o limite mínimo de 40% para qualquer dos grupos, exceto para a savana florestada (cerradão).

§ 2º - Em relação ao número de indivíduos a ser utilizado nas situações de plantio:

- a. O total dos indivíduos pertencentes a um mesmo grupo ecológico (pioneiro e não pioneiro) não pode exceder 60% do total dos indivíduos do plantio;
- b. Nenhuma espécie pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 20% de indivíduos do total do plantio;
- c. Nenhuma espécie não pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 10% de indivíduos do total do plantio;
- d. Dez por cento (10%) das espécies implantadas, no máximo, podem ter menos de doze (12) indivíduos por projeto.



GABINETE DO SECRETÁRIO

Artigo 7º - Para outras formações ou situações de baixa diversidade de espécies florestais (áreas rochosas, florestas paludosas, florestas estacionais decíduais, floresta de restinga e manguezal), o número de espécies a ser utilizado será definido por projeto técnico circunstanciado, a ser aprovado no âmbito da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais - CPRN, considerando-se a maior diversidade possível.

Artigo 8º - Para efeitos desta resolução, o Instituto de Botânica de São Paulo disponibilizará, através do portal eletrônico da Instituição e outros meios, a lista de espécies florestais de ocorrência regional, atualizada no mínimo anualmente, com informações necessárias para o cumprimento desta resolução, tais como: área de ocorrência, formação vegetal, grupo sucessional, síndrome de dispersão e categoria de ameaça das espécies.

Parágrafo único - O Instituto de Botânica apontará as regiões com insuficiência de conhecimento botânico no Estado de São Paulo, para as quais será recomendado que o proponente do projeto apresente levantamento florístico regional.

Artigo 9º - Na execução da recuperação florestal:

- I. O solo deve ser preparado, considerando-se as características geotécnicas, pedológicas e edáficas;
- II. Devem ser adotadas as recomendações técnicas de conservação - recuperação de solo;



GABINETE DO SECRETÁRIO

- III. Deve ser promovida a restauração da dinâmica hídrica superficial e subsuperficial do solo (inclusive do curso d'água);
- IV. Deve ser previsto o controle inicial das espécies exóticas competidoras, e
- V. A área deve ser isolada, sempre que necessário, visando controlar os fatores impeditivos à sobrevivência e ao crescimento das plantas.

Artigo 10 - Na execução da recuperação florestal, devem ser observados os seguintes aspectos:

§ 1º - As práticas de manutenção da área em recuperação florestal deverão ser executadas, no mínimo, por 24 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento.

§ 2º - Como prática de manutenção da recuperação florestal será admitido, por até três anos, o plantio consorciado de espécies nativas com espécies para adubação verde e-ou agrícolas.

§ 3º - Recomenda-se a adoção de práticas de manutenção e condução da regeneração natural em situações em que sejam empregadas outras técnicas de recuperação florestal.

Artigo 11 - Para recuperação de áreas com algum tipo de cobertura florestal nativa remanescente, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- I. A área deve ser protegida, eliminando-se qualquer fator impeditivo à sobrevivência e ao crescimento das plantas;
- II. As espécies-problema devem ser controladas;



GABINETE DO SECRETÁRIO

III. As áreas devem ser enriquecidas com espécies não pioneiras, priorizando-se espécies nativas da flora regional presentes em alguma das categorias de ameaça (vulnerável, em perigo, criticamente em perigo ou presumivelmente extinta), bem como espécies zoocóricas.

Artigo 12 - Para a recuperação florestal, associada ou não ao plantio de mudas, deverá ser apresentado um projeto específico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), contendo minimamente o seguinte:

- I. Informações sobre o meio físico;
- II. Informações sobre a ocorrência de remanescentes naturais na paisagem regional;
- III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno;
- IV. Informações sobre o histórico de degradação da área;
- V. Metodologia prevista para a eliminação dos fatores impeditivos de sobrevivência e crescimento das plantas;
- VI. Avaliação e metodologia proposta para a condução do processo de regeneração natural;
- VII. Proposta de práticas a serem executadas para a manutenção da área recuperada;
- VIII. Proposta de monitoramento periódico da recuperação florestal, considerando:
 - a. estabelecimento e desenvolvimento da cobertura florestal;
 - b. incremento da riqueza de espécies florestais (implantadas e-ou regenerantes);



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

- c. evidências de processos erosivos (assoreamento, sulcos, ravinas e voçorocas);
- d. ocorrência de perturbações naturais e-ou antrópicas, e
- e. periodicidade e forma de apresentação da avaliação.

§ 1º - Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos licenciadores.

§ 2º - a recuperação florestal na pequena propriedade rural poderá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

Artigo 13 - A Secretaria do Meio Ambiente, de forma integrada com outras Secretarias de Estado, Universidades, Instituições Científicas, Ministério Público, outras esferas de governo e organizações não governamentais, estimulará o desenvolvimento de pesquisas e extensão, bem como o aprimoramento do conhecimento científico das medidas estabelecidas nesta resolução, visando:

- I. Ampliar os conhecimentos sobre hidroclimatologia e condicionantes geomorfológicos, geotécnicos e pedológicos associados à deflagração dos processos erosivos;
- II. Ampliar os conhecimentos sobre ecologia das espécies, formações florestais e tecnologia de produção de sementes e mudas;



GABINETE DO SECRETÁRIO

- III. Estabelecer modelos alternativos para a recuperação florestal, visando à obtenção de maior eficiência e menor custo;
- IV. Capacitar os agentes públicos e privados envolvidos na recuperação florestal;
- V. Capacitar proprietários rurais para práticas de conservação e recuperação florestal;
- VI. Capacitar produtores de sementes e mudas para a produção com diversidade florística e genética;
- VII. Fomentar a produção de espécies zoocóricas da flora paulista e daquelas em alguma categoria de ameaça (vulnerável, em perigo, criticamente em perigo e presumivelmente extinta);
- VIII. Estimular processos de certificação de viveiros florestais, que garantam a produção de mudas de espécies nativas com diversidade florística e genética, e que atendam ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas;
- IX. Estimular o desenvolvimento e a aplicação de sistemas de monitoramento para reflorestamentos com espécies nativas, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e levantamentos por amostragem, inclusive para estimar a biomassa vegetal e quantidade de carbono acumulado.

Artigo 14 - Para iniciativas voluntárias de recuperação florestal, em áreas consideradas de preservação permanente (Lei Federal 4771-65) e não enquadradas no Artigo 4º desta Resolução, deverá ser aplicado o procedimento simplificado de aprovação pelo DEPRN, com prioridade de análise e isenção de taxa.



Resolução SMA - 42, de 26/09/2007

Institui o Projeto Estratégico Mata Ciliar e dá providências correlatas

O Secretário de Estado do Meio Ambiente, considerando:
a importância da mata ciliar para a conservação da biodiversidade e proteção do solo e dos recursos hídricos;
os baixos índices de cobertura natural florestal verificado em várias regiões do Estado de São Paulo;
as restrições legais que incidem sobre as Áreas de Preservação Permanente definidas pelo Código Florestal, resolve:

Artigo 1º - Instituir o Projeto Estratégico Mata Ciliar com o objetivo de promover a recuperação de áreas ciliares que se encontram desmatadas e degradadas, de modo a contribuir, juntamente com outras ações, para a ampliação da área de cobertura vegetal no Estado de São Paulo de 14% para, no mínimo, 20%, visando:

- I - a conservação da biodiversidade pela formação de corredores ecológicos de modo a aumentar a conectividade entre remanescentes florestais;
- II - o controle de erosão e conseqüente redução da perda de solo e do assoreamento de corpos d'água;
- III - a proteção das nascentes e das áreas produtoras de água para abastecimento público;
- IV - a fixação de carbono visando apoiar os esforços de mitigação do aquecimento global;
- V - a conscientização da sociedade para o uso sustentável dos recursos naturais.

Artigo 2º - O Projeto Estratégico Mata Ciliar deverá ser compatibilizado com o Projeto de Recuperação de Matas Ciliares instituído pelo Decreto Estadual 49.723, de 24 de junho de 2005, e apoiado pelo Fundo Global de Meio Ambiente (Global Environment Facility - GEF) e Banco Mundial, conforme Acordo de Doação TF 055091, ficando mantidos o Grupo de Gerenciamento de Projeto e as demais disposições previstas na Resolução SMA 12, de 13 de março de 2007.

Artigo 3º - Visando assegurar que as restrições legais incidentes sobre as áreas ciliares, conforme definidas no Código Florestal, sejam efetivamente observadas, os proprietários ou possuidores de áreas rurais deverão encaminhar à SMA comunicação informando que as áreas ciliares em suas propriedades ou posses encontram-se delimitadas e protegidas de modo a permitir a regeneração natural, observando-se os seguintes prazos:

- I - Para as propriedades canavieiras, as comunicações de áreas ciliares deverão ser entregues juntamente com os requerimentos para queima previstos na Resolução SMA 12 de 11 de março de 2005 ou com os Planos de Ação previstos nos Protocolos Agro-ambientais no âmbito do Projeto Etanol Verde.
- II - Até 30 de abril de 2008 para propriedades ou posses rurais com área igual ou superior a 2.000 (dois mil) ha, áreas exploradas por empresas florestais do setor de papel e celulose e áreas marginais a reservatórios administrados por empresas de energia e saneamento;
- III - Até 30 de setembro de 2008 para propriedades ou posses rurais com área de 500 (quinhentos) até 2.000 (dois mil) ha;
- IV - Até 30 de setembro de 2009 para propriedades ou posses rurais com área de 200 (duzentos) até 500 (quinhentos) ha;

§ 1º: As comunicações poderão ser encaminhadas individualmente ou em grupos de propriedades, agregadas em microbacias, cooperativas, associações ou outras formas de organização.

§ 2º: A Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção de Recursos Naturais - CPRN da SMA definirá os procedimentos para o envio das comunicações, prevendo-se o georeferenciamento ou sistema equivalente passível de mapeamento e fiscalização ambiental.

§ 3º: Os proprietários ou possuidores de áreas rurais poderão optar por efetuar a comunicação de que trata o caput por meio da inscrição das áreas ciliares no Banco de Áreas Disponíveis para Recuperação Florestal instituído pela Resolução SMA 30 de 11 de junho de 2007.

Artigo 4º - O plantio de espécies nativas com a finalidade de promover a recuperação de matas ciliares independe de autorização, conforme estabelecido no artigo 6º da Resolução CONAMA 369 de 28 de março de 2006.

§ 1º: A recuperação de que trata o caput poderá ser executada por meio do plantio de mudas de espécies nativas de ocorrência regional e/ou por outras técnicas tais como nucleação, semeadura direta e indução e/ou condução da regeneração natural.

§ 2º: Para a recuperação das áreas ciliares poderá haver a remoção de indivíduos de espécies-problema, ou seja, espécies que formem populações fora de suas áreas de ocorrência natural ou que excedam o tamanho populacional desejável, interferindo negativamente no desenvolvimento da recuperação florestal.

§ 3º: Poderão ser utilizadas espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas.

§ 4º: A CPRN, com base em informações de instituições de pesquisa, em especial do Instituto de Botânica da SMA, divulgará lista exemplificativa de espécies florestais de ocorrência regional, incluindo informações sobre área de ocorrência, formação vegetal, grupo sucessional (Pioneiras (PI) e Não Pioneiras (NP)) e síndrome de dispersão de cada espécie, bem como disponibilizará orientações gerais para a "tomada de decisão" quanto às técnicas de recuperação.

Artigo 5º - As recomendações para a recuperação florestal contidas em Resoluções SMA que definem metodologias e procedimentos para a recuperação florestal deverão ser integralmente observadas para a recuperação florestal de áreas ciliares localizadas em zonas rurais ou urbanas com uso rural originalmente ocupadas por ambientes savânicos e/ou florestais nas seguintes situações:

I - quando a recuperação da mata ciliar for exigida como condição para a emissão de licenças pelos órgãos licenciadores integrantes do SEAQUA;

II - quando a recuperação destinar-se à reparação de danos ambientais que tenham sido objeto de autuações administrativas;

III - para o cumprimento de obrigações previstas em termos de ajustamento de conduta;

IV - no caso de projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos integrantes do SEAQUA, observando-se os requisitos específicos aplicáveis, especialmente quanto a prazos de projeto.

Parágrafo único: Nas demais situações a Resolução SMA 8-07 tem caráter de orientação, oferecendo subsídios técnicos para maximizar a restauração dos processos ecológicos visando a sustentabilidade da vegetação implantada.

Artigo 6º - Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas ciliares degradadas poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15-9-65 alterada pela Medida Provisória 2.166-67 de 24-08-01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais para a recuperação de áreas ciliares, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização da SMA, observando-se regulamentação específica.

Artigo 7º - Sem prejuízo do disposto no artigo 4º, os proprietários ou possuidores de áreas rurais deverão comunicar à SMA para fins de acompanhamento, com antecedência mínima de 15 dias, a previsão da realização de plantios de espécies nativas ou outras intervenções executadas com o objetivo de promover a recuperação de matas ciliares para as quais não se exige autorização, incluindo a remoção de indivíduos de espécies-problema conforme definido no § 2º do artigo 4º.

Parágrafo único: A CPRN definirá procedimentos específicos para o encaminhamento da comunicação a que se refere o caput, bem como para o acompanhamento das ações de recuperação previstas.

Artigo 8º - A Polícia Ambiental deverá fiscalizar as áreas ciliares visando coibir a supressão de vegetação e a realização de atividades que impeçam a regeneração natural, priorizando as áreas abrangidas pelos incisos I, II e III do artigo 3º e as áreas produtoras de água para abastecimento público.

Artigo 9º - A CPRN deverá, no prazo máximo de 120 dias, constituir o Cadastro de Áreas Ciliares do Estado de São Paulo, compilando e organizando, dentre outras, as informações recebidas dos proprietários rurais na forma prevista nesta Resolução.

Artigo 10 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Publicada no Diário Oficial do Estado em 27/09/07

PROGRAMA MATA CILIAR

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Estado do Meio
Ambiente



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO
TRABALHANDO POR VOCE

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Programa de Recuperação de Matas Ciliares do Estado de São Paulo

Objetivos



- I - a conservação da biodiversidade pela formação de corredores ecológicos de modo a aumentar a conectividade entre remanescentes florestais;
- II - o controle de erosão e conseqüente redução da perda de solo e do assoreamento de corpos d'água;
- III - a proteção das nascentes e das áreas produtoras de água para abastecimento público;
- IV - a fixação de carbono visando apoiar os esforços de mitigação do aquecimento global;
- V - a conscientização da sociedade para o uso sustentável dos recursos naturais.

Insularização de
fragmentos e UC
no interior -
compromete a
conservação da
biodiversidade



120 mil km de cursos
d'água desprotegidos
erosão e
assoreamento falta
d'água, perda de solo

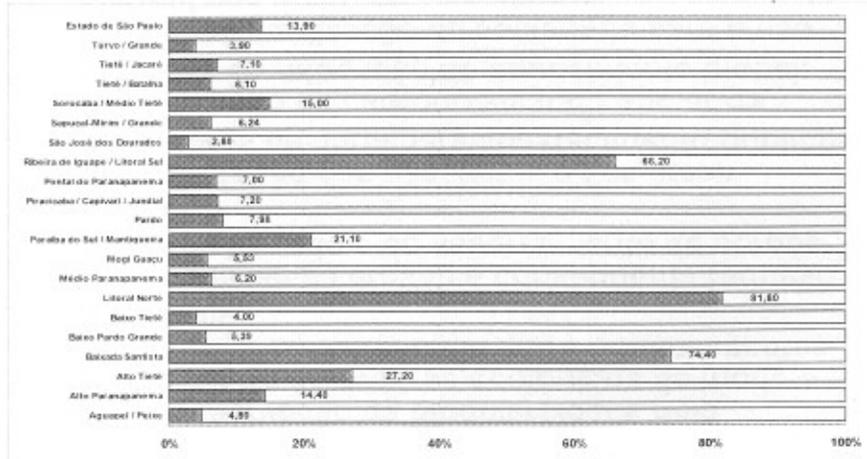


13,9 % de
vegetação
distribuição
heterogênea

COBERTURA
FLORESTAL
(Inventário Florestal,
SMA/IF, 2002)

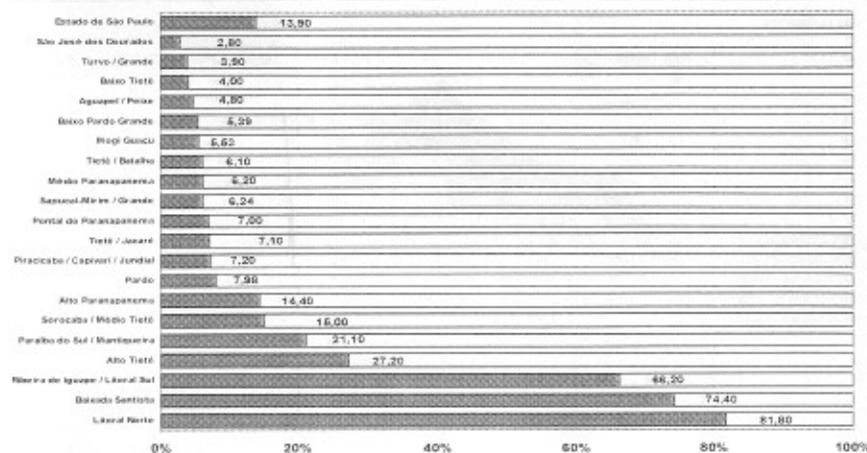


Vegetação nativa em São Paulo/UGRH



Inventário Florestal 2002

Vegetação nativa em São Paulo/UGRH

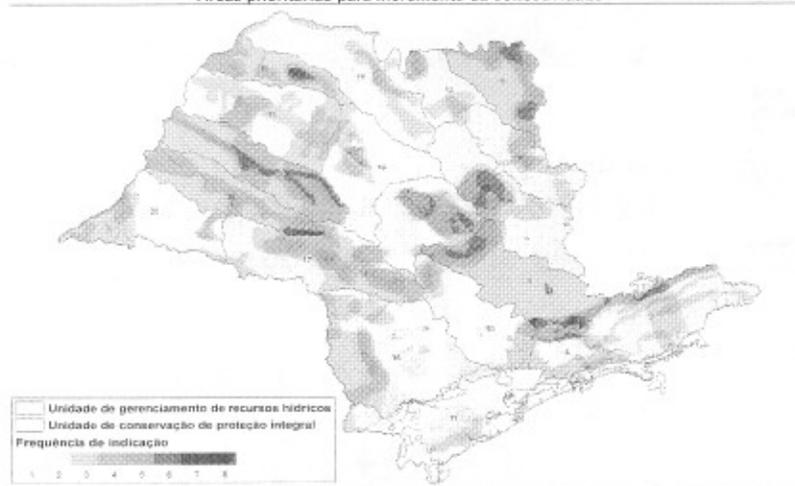


Inventário Florestal 2002

BIOTA SP – Áreas prioritárias para restauração - 2007



Áreas prioritárias para incremento da conectividade



IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR



BIODIVERSIDADE

Forma corredores, favorece fauna aquática

RECURSOS HÍDRICOS

Protege o solo e a água, reduz o aporte de sedimentos e poluentes

ASPECTOS SÓCIO ECONÔMICOS

Uso sustentável dos recursos naturais

EQUILÍBRIO AMBIENTAL

Absorve e fixa carbono

Restauração estratégica para elevar os índices regionais de vegetação nativa



POR QUE NÃO SE RECUPERA MATAS CILIARES EM GRANDE ESCALA?

“ARVORE DE PROBLEMAS”



28/02/08

Projeto de Recuperação de Matas Ciliares



- **Objetivo Geral**

Desenvolver instrumentos, metodologias e estratégias para viabilizar um Programa de Recuperação de Matas Ciliares de longo prazo e de abrangência estadual

28/02/08



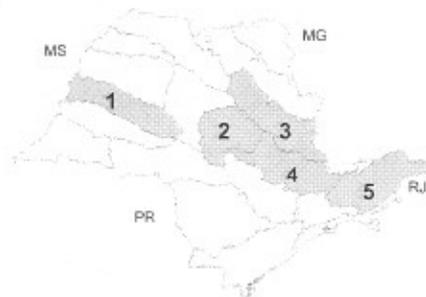
MEIO AMBIENTE x AGRICULTURA

MEIO AMBIENTE + AGRICULTURA



ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Desenvolvimento de estudos e propostas para todo o Estado
Intervenções diretas em 5 bacias prioritárias



- 1 - Aguapeí
- 2 - Tietê/Jacaré
- 3 - Mogi-Guaçu
- 4 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí
- 5 - Paraíba do Sul



• INCREMENTO DO COMPONENTE AMBIENTAL NA EXTENSÃO RURAL

- PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL (PDRS) – MICROBACIAS 2

Resolução SMA - 42, de 26/09/2007

Institui o Projeto Estratégico Mata Ciliar e dá providências correlatas



Resolução 42/07

Comunicação sobre áreas ciliares delimitadas e protegidas de modo a permitir a regeneração natural:

- I - Para as propriedades canavieiras, junto com os **requerimentos para queima** ou com os Planos de Ação previstos Protocolo Agroambiental
- II - Até **30/04/08** para propriedades ou posses maiores que 2.000 ha, empresas florestais e áreas marginais a reservatórios de energia e saneamento
- III - Até **30/09/08** para propriedades ou posses com área de 500 a 2.000 ha
- IV - Até **30/09/09** para propriedades ou posses de 200 a 500 ha

Resolução 42/07



A recuperação de matas ciliares:

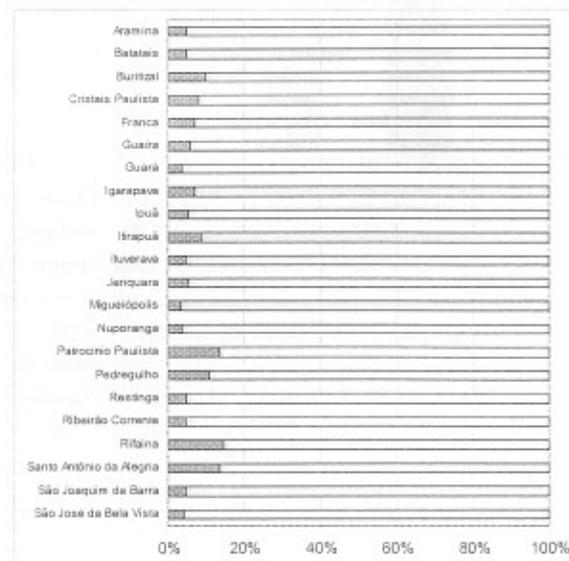
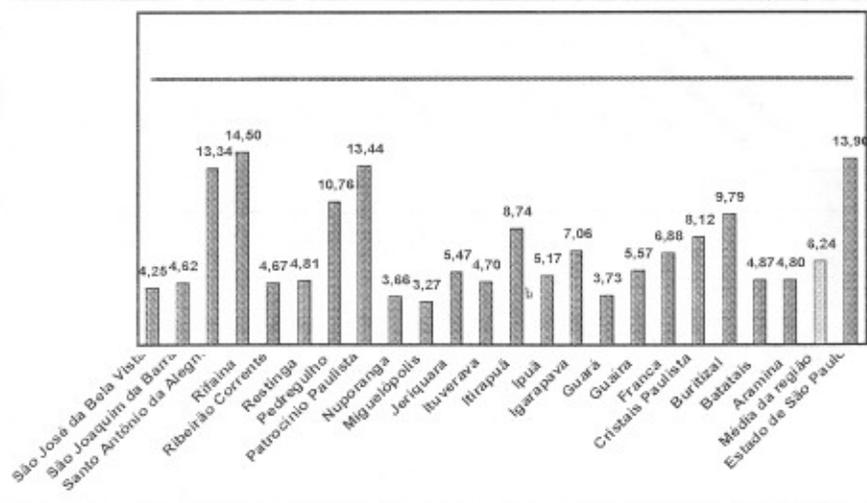
- Independe de autorização
- Uso de várias técnicas: plantio de mudas, nucleação, semeadura direta, indução e/ou condução da regeneração natural
- Poderá haver a remoção de indivíduos de espécies-problema
- Podem ser usadas espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas etc
- Uso de Sistemas Agroflorestais - SAF
- A SMA divulgará lista exemplificativa de espécies e orientações gerais sobre as técnicas de recuperação

Diretiva Mata Ciliar



- Proporcionalidade da vegetação nativa
- Projetos de conservação e/ou recuperação ciliar

SAPUCAÍ-GRANDE Vegetação Nativa

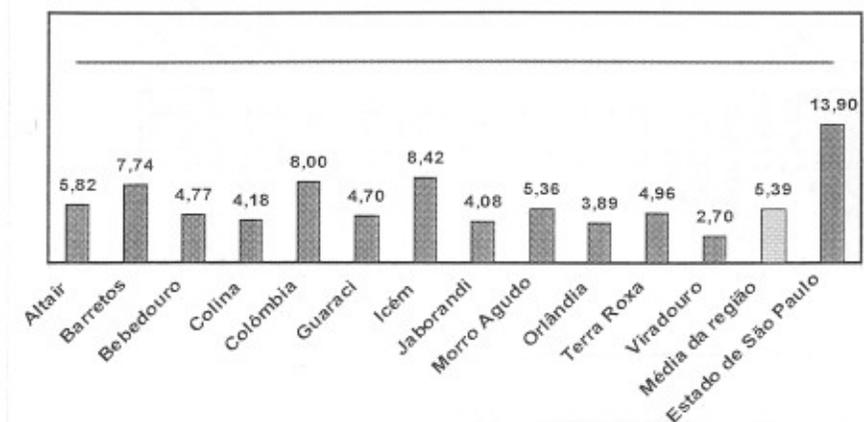


SAPUCAÍ-GRANDE
Vegetação Nativa



BAIXO PARDO-GRANDE

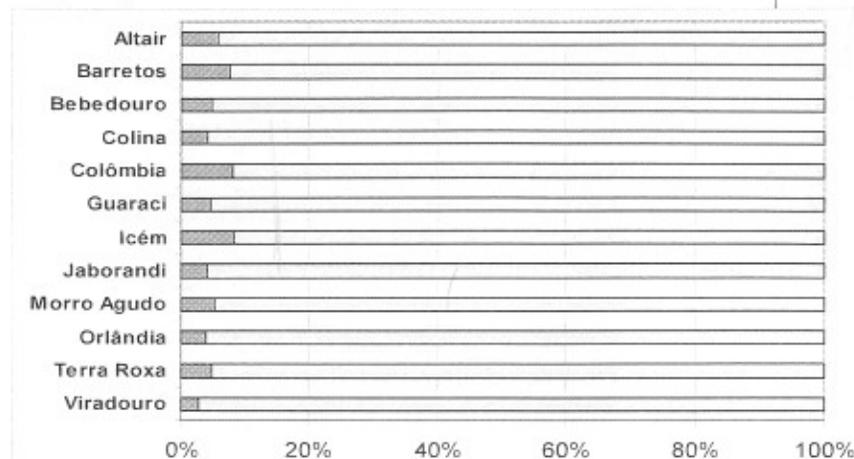
Vegetação Nativa



Inventário Florestal 2002

BAIXO PARDO-GRANDE

Vegetação Nativa



Organização de projetos para recuperação ciliar



Articulação regional

- Identificação de áreas prioritárias
- Envolvimento dos moradores/proprietários
- Montagem do projeto técnico
- Captação de recursos

Captação de recursos



- FEHIDRO – Projetos junto aos Comitês
- Usuários de recursos hídricos: hidrelétricas
- Compensações ambientais
- Outros fundos – FNMA, PDA
- Banco de Áreas

Banco de Áreas para Recuperação Florestal



Criado através da Resolução SMA 30 de 11/06/2007

O que faz?

- Intermedia o contato entre os proprietários rurais, cadastrados, que dispõem de áreas para serem recuperadas e as empresas/ONGs que querem ou necessitam plantar árvores.

Objetivos:

- 1 – Promover o reflorestamento voluntário;
- 2 – Recuperar áreas degradadas com menor custo para o proprietário.

Banco de Áreas para Recuperação Florestal



Quem financia?

- Empresas que necessitam fazer compensação ambiental e não têm áreas;
- Empresas ou ONGs que realizam compensação voluntária – projetos de neutralização de carbono.

Banco de Áreas para Recuperação Florestal



Como Funciona?

- O proprietário cadastra sua área via Internet ou por formulário;
- A SMA faz a divulgação junto aos interessados;
- Havendo interesse, as duas partes definem os termos do projeto, com valores, prazos e responsabilidades.

Banco de Áreas para Recuperação Florestal



Condições para cadastramento:

- 1 – A área não ter sido autuada, nem ter Termo de Ajustamento de Conduta ou ser Reserva Legal;
- 2 – Somente áreas privadas;
- 3 – Compromisso de manutenção da área após o período de implantação



Endereço: www.ambiente.sp.gov.br

Link: [Mata Ciliar](#)



www.ambiente.sp.gov.br

Como Inscrever uma Área

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.

www.ambiente.sp.gov.br

Como Inscrever uma Área

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.

COMO INSCREVER UMA ÁREA

Para inscrever uma Área, o usuário deve acessar o sistema de inscrição de áreas, disponível em [www.ambiente.sp.gov.br](#), e seguir os passos descritos a seguir:

1. Acesso ao sistema de inscrição de áreas;
2. Seleção do tipo de área a ser inscrita;
3. Preenchimento dos dados cadastrais da área;
4. Anexação dos documentos necessários para a inscrição da área;
5. Envio da inscrição para análise;
6. Acompanhamento do processo de inscrição;
7. Emissão do certificado de inscrição de área.



MATACILAR

www.ambiente.sp.gov.br/mataciliar

matasciliares@ambiente.sp.gov.br

28/02/09

CONAMA/MMA
Fls. 222
Processo 2082/05
RP
Rubrica

Home Quem Somos Serviços Contato Formulário

Nome: Surname: E-mail:

Assunto:

Mensagem:

Enviar

Reprodução



LEGISLAÇÃO: leis garantem proteção para matas ciliares

PARAIBUNA: projeto desperta interesse dos produtores



Foto: José A. Garita

Reprodução



BALI: proposta prevê compensação por desmatamento evitado



MATACILIAR

JORNAL

MataCiliar

Ano 2 • Edição nº 9 • Janeiro 2008

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

www.ambiente.sp.gov.br



ENTREVISTA

► Maria de Lourdes Rocha Freire

“A educação ambiental vem avançando ao ser constatado que a solução para os problemas não está apenas nas mãos do governo, mas precisa da participação da sociedade”

Secretaria regulamenta uso de sistemas florestais

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente de São Paulo deve regulamentar por

social, como pequenas propriedades familiares, em Áreas de Preservação Permanente (APPs) – que

Resolução deve definir qual SAF

dos recursos naturais, com a adoção de práticas inovadoras, combinando o manejo florestal com a



Foto: Ramos Filho

meio de uma resolução, o emprego de sistemas agroflorestais para recuperar áreas degradadas, em pequenas propriedades. Segundo o engenheiro agrônomo Roberto Ulisses Resende, gerente técnico do **Projeto de Recuperação de Matas Ciliares**, a minuta da resolução está em fase final de tramitação e deve entrar em vigor ainda no começo deste ano.

"O Sistema Agroflorestal (SAF) é uma prática ambientalmente interessante, que consiste na combinação de cultivos, árvores e até pastagens em um mesmo ambiente, no qual predomina a fisionomia florestal", explica Resende. A legislação atual permite que o sistema seja adotado em áreas de interesse

incluem as matas ciliares – e em Reserva Legal (RL), desde que não comprometa sua função ambiental. Entretanto, como existe um vazio normativo sobre esta prática, há insegurança por parte dos agricultores, técnicos e até dos órgãos licenciadores e fiscalizadores quanto ao que pode realmente ser feito de acordo com a legislação ambiental.

A resolução vai definir qual sistema agroflorestal pode ser implantado em cada situação. Por exemplo, em área de mata primária, não poderá ser aplicado em nenhuma hipótese. Se for área degradada e não estiver em APP ou RL, o proprietário pode utilizá-lo e não precisa seguir regra específica.

... pode ser implantado em cada situação

Elas devem valer para APP, RL ou Mata Atlântica em estágios inicial e médio de recuperação. "Vamos definir os patamares mínimos para que o SAF cumpra suas funções ambientais e econômicas e, com isso, esperamos incentivar a recuperação de matas ciliares no Estado", explica o gerente do Projeto.

Resende afirma que o Projeto Mata Ciliar pretende estimular experiências com sistemas agroflorestais. A primeira experiência deve ser feita no Projeto Demonstrativo de Cunha, na Bacia do Rio Paraíba do Sul. Os sistemas agroflorestais têm o potencial de aumentar a produção e a renda, especialmente na agricultura familiar, além de ser uma estratégia para incentivar a recuperação e a conservação

A primeira experiência do Projeto Mata Ciliar com o SAF será feita na microbacia de Cunha

agricultura e as criações. Para ser aceito em APPs, no entanto, o sistema agroflorestal deve ser ambientalmente sustentável; não descaracterizar ou impedir a recuperação da cobertura vegetal nativa; e não prejudicar a função ecológica da área. Os parâmetros que devem nortear a resolução incluem: a cobertura permanente do solo; o manejo com uso restrito de insumos agroquímicos; o princípio sucessional (o manejo deve permitir a sucessão florestal, com presença de diversos grupos e estratos, a regeneração das espécies nativas e o acúmulo de serapilheira); uma diversidade mínima de espécies nativas arbóreas e um percentual máximo de indivíduos de espécies exóticas, entre outros.

A definição de pequena propriedade deve seguir o Código Florestal (menos de 30 ha) para as APPs, e a Lei da Mata Atlântica (menos de 50 ha) para a vegetação secundária de Mata Atlântica em estágio médio. ▀



SAF em Barra do Turvo (SP)

O que são os SAFs?

Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) são formas de uso da terra em que há um consórcio de espécies arbóreas, cultivos agrícolas e/ou criação de animais, em uma mesma área, de maneira simultânea ou ao longo do tempo. Alguns sistemas são práticas antigas de produção e representam um desafio para o campo científico. Os SAFs já são utilizados por índios e outras populações tradicionais brasileiras, há muito tempo. Atualmente existem diversos projetos sendo desenvolvidos, principal-

mente, com a ajuda de organizações não-governamentais.

Hoje, também, muitos sistemas, já implantados, baseiam-se na experiência prática de produtores, técnicos e pesquisadores, que se familiarizaram com as espécies adequadas ao consórcio e com as necessidades de arranjos específicos para cada região. Por ser um modelo que preconiza a sustentabilidade, pautado pela harmonia dos princípios ecológico, econômico e social, os SAFs têm sido uma referência para políticas públicas em vários países tropicais. ▀



Foto: Carlos Chmijak



CONAMA/IMA
Fis. 124
Processo 2682/0
Rubrica

BANCO DE ÁREAS
PARA RECUPERAÇÃO FLORESTAL

*Invista neste banco.
A natureza vai retribuir
com juros e correção.*



3ª REUNIÃO

Grupo de Trabalho Restauração e recuperação de APPs



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Secretaria Executiva

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – DCONAMA
Esplanada dos Ministérios, bl. B, 6º andar, sala 633
70068-901 – Brasília/DF – conama@mma.gov.br
Tel. (0xx61) 3317.1433/1392 – Fax: (61) 3317.1768



Ofício Circular n.º 38 /2008/DCONAMA/SECEX/MMA.

Brasília, 18 de março de 2008.

Assunto: Convite para 3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.

Ref.: Processo nº 02000.002082/2005-75

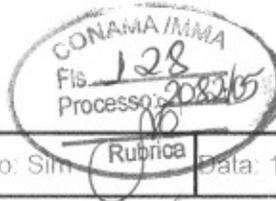
Prezado(a) Senhor(a),

1. Em nome do Coordenador do Grupo de Trabalho sobre *Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs* da Câmara Técnica de Gestão Territorial e Biomas-CTGTB, convido Vossa Senhoria a participar da 3ª Reunião do citado GT, a se realizar no **dia 27 de março de 2008, das 09h30 às 18h00**, no Auditório térreo do Ministério da Cultura, localizado na Esplanada dos Ministérios, Bl. “B”, Brasília/DF.
2. Informo que os documentos relativos à reunião serão disponibilizados na página do CONAMA na Internet no endereço abaixo:
http://www.mma.gov.br/port/conama/reunalt.cfm?cod_reuniao=1020
3. Na oportunidade, solicito que sejam encaminhadas ao CONAMA sugestões de outros nomes a serem convidados para participar das próximas reuniões do Grupo de Trabalho.
4. Solicito que as entidades da Sociedade Civil, com assento na Câmara Técnica, cujas passagens e diárias são pagas com recursos orçamentários do MMA, conforme § 2º, art. 9º do Regimento Interno, entrem em contato com nossa equipe de apoio para confirmação de sua presença na reunião, tel. (61) 3317.1433/1392 ou conama@mma.gov.br, e façam suas solicitações, com **10 dias de antecedência à data da viagem**, para que sejam tomadas as providências necessárias.

Atenciosamente,

Nilo Sérgio de Melo Diniz
Diretor





Enviado a: CT: «Gestão Territorial e Biomas»	Enviado: Sim Rubrica Data: 18/03/08
Título: Convite para 3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.	
Mensagem:	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> -- Fonte -- -- Tamanho -- B <i>I</i> <u>U</u> ABC [List Icons] -- Styles -- -- Formato -- [Rich Text Editor Icons] </div>	
<p> MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE Secretaria Executiva Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - DCONAMA Esplanada dos Ministérios, bl. B, 6º andar, sala 633 70068-901 - Brasília/DF - conama@mma.gov.br Tel. (0xx61) 3317.1433/1392 - Fax: (61) 3317.1768 </p> <p>Ofício Circular n.º 038 /2008/DCONAMA/SECEX/MMA.</p> <p style="text-align: right;">Brasília, 18 de março de 2008.</p> <p> Assunto: Convite para 3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs. Ref.: Processo nº 02000.002082/2005-75 </p>	
Elementos HTML:	



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE



Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA
Procedência: 3º GT Restauração e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs

Data: 27/03/2008

Processo nº Nº 02000.002082/2005-75

Assunto: Definir metodologia de restauração e recuperação das APPs

Proposta De Resolução

VERSÃO 1 COM EMENDAS

Esta parte introdutória é cópia da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369 de 28/03/2006 teremos que adaptar para a nova resolução

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 4.771, de 15 de setembro e 1965, nº 9433, de 08 de janeiro de 1997, e o seu Regimento Interno, e,

Considerando, nos termos do art. 225, caput, da Constituição Federal, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger o meio ambiente para o presente e as futuras gerações;

Considerando as responsabilidades assumidas pelo Brasil por força da Convenção da Biodiversidade, de 1992, da Convenção Ramsar, de 1971 e da Convenção de Washington, de 1940, bem como os compromissos derivados da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992;

Considerando que as Áreas de Preservação Permanente – APP, localizadas em cada posse ou propriedade, são bens de interesse nacional e espaços territoriais especialmente protegidos, cobertos ou não por vegetação, 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;

Considerando a singularidade e o valor estratégico das áreas de preservação permanente que, conforme indica sua denominação, são caracterizadas, como regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto;

Sugestão: Retirar esse dispositivo. Não é pacífico este tema em razão das áreas consolidadas.

Considerando que as áreas de preservação permanente e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumentos de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável, objetivo das presentes e futuras gerações;

Considerando a função sócio-ambiental da propriedade prevista nos art. 5º, inciso XXIII, 170, inciso VI, 182, § 2º, 186, inciso II e 225 da Constituição e os princípios da preservação, da precaução e do poluidor-pagador;

Considerando que o direito de propriedade será exercido com as limitações que a legislação estabelece, ficando o proprietário ou posseiro obrigados a respeitarem as normas e regulamentos administrativos;

Considerando o dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APP's irregularmente suprimidas ou ocupadas;

Comentário: Correto. O dever legal de recuperação pertence a quem irregularmente suprime ou ocupa. A responsabilidade ambiental objetiva é dirigida a quem causa um dano (é independente de culpa, mas é dirigida para um causador de um dano). Ocupações existentes previamente a legislação lícitamente (áreas consolidadas) não são objeto de recuperação compulsória. Se forem, deve seguir o rito do artigo 18 do Código Florestal.

Considerando o dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APP's irregularmente suprimidas ou ocupadas;

Considerando que, nos termos do art. 8º, da Lei nº 6.938, de 1981, compete ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos; e

Considerando que, nos termos do art. 1º § 2º, incisos IV, alínea "c", e V, alínea "c", da Lei nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, alterada pela MP nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, compete ao CONAMA prever, em resolução, demais obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública e interesse social;

Considerando a necessidade de recuperar a paisagem fragmentada em grande parte do território brasileiro,

Deisy Tres sugere: recuperar a conectividade da paisagem;

Entendimento: a paisagem foi modificada e muito dificilmente poderá ser restaurada à sua condição original; neste caso restaurar a conectividade representa re-estabelecer ligações entre os diferentes elementos da paisagem (áreas naturais e produtivas);

Considerando a insuficiência dos atuais corredores naturais entre unidades de conservação e os remanescentes;

Deisy Tres sugere: Considerando a necessidade de integrar a matriz produtiva na atual paisagem fragmentada, potencializando sua função de conservação;

Entendimento: uma vez que a matriz é a unidade dominante na paisagem, é de fundamental importância que a matriz representasse uma permeabilidade funcional capaz de promover conectividade entre as unidades naturais e as unidades produtivas. A matriz pode ser entendida como os diferentes usos da terra.

Considerando o grande número de espécies vegetais e animais em processo de extinção local ou em toda a sua área de distribuição geográfica,

Considerando a premente necessidade de políticas para uma maior fixação de carbono;

Luciane Pereira sugere que sejam considerados como prioritários para conservação ambientes que possuam grande quantidade de carbono fixado (Turfeiras, etc..)

Art. 1º. Esta resolução regulamenta a metodologia de recuperação das APP's, conforme previsto no inciso VII artigo 8 da Lei 6938 31 de agosto de 1981 .



Art. 2 Para efeito desta resolução devem-se considerar os termos abaixo relacionados:

I – Recuperação – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (Lei 9.985/00, art. 2º, inciso XII).

II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (Lei 9.985/00, art. 2º, inciso XIV).

Prop. Deisy

~~talvez seja uma definição bastante técnica e ampla, mas é a forma como nosso grupo de trabalho vem discutindo...~~

II – Restauração: um processo capaz de ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.

~~Neste caso, deve-se pensar na restauração em nível local (nas áreas degradadas, p. ex. matas ciliares) e em nível de paisagem (nas áreas naturais como fragmentos e corredores isolados pela fragmentação).~~

Prop. CRA

II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original, buscando ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.

~~III – Área degradada – região onde a vegetação, fauna e solo foram destruídos, removidos ou expulsos, com conseqüente alteração da qualidade e vazão do sistema hídrico. Devido ao conjunto de impactos ou por ação parcial destes, estas áreas apresentam baixa resiliência.~~

Prop. GT

III – Área degradada – Área onde a vegetação, flora, fauna e solo foram total ou parcialmente destruídos, removidos ou expulsos, com alteração da qualidade biótica, edáfica e hídrica, apresentando baixa resiliência.



~~IV – Resiliência – capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio é modificada. A resiliência é avaliada pelo tempo necessário para o sistema retornar à condição inicial. Quanto maior este tempo, menor a resiliência.~~

Prop. GT

IV – Resiliência – capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio é modificada.

~~V – Espécie exótica – qualquer espécie, animal ou vegetal, fora de sua área natural de distribuição geográfica;~~

Prop. Julis

~~V – Espécie exótica – qualquer espécie, animal ou vegetal, fora de sua área natural de distribuição geográfica;~~

Prop. GT

V – Espécie exótica – qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;

VI – Espécie invasora – espécie exótica capaz de formar populações altamente competitivas com as espécies autóctones, impedindo a manifestação de populações naturais dentro de processos de sucessão natural e de restauração ambiental.

Prop. TNC

VI – Espécie invasora – espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema habitat ou espécies e causam impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.

~~Julis Orácio sugere: Tal descrição tem reflexos criminais no artigo 61 da lei de crimes ambientais. Atualmente tal norma penal é norma "em branco", ou seja, necessita de explicação de que seja uma espécie que possa causar dano à flora e fauna. Seria importante se fosse descrito quais seriam essas~~

~~espécies que podem causar esse tipo de dano. As demais, por exclusão, seriam exóticas "puras", incapazes de causar o dano ecológico. Isso pode evitar interpretações indevidas.~~

~~Deisy Tres comenta: acredito que todas as espécies invasoras exóticas causam danos ecológicos pela simples presença em áreas que não são de sua ocorrência natural...~~

~~VII – Antropossolos – Solos que devido a movimentação de volumes pedológicos tiveram sua estrutura e funções de suas camadas profundamente alteradas pelo homem.~~



Prop GT

VII – Antropossolos – Solos que devido a movimentação de volumes pedológicos tiveram sua estrutura e funções de suas camadas significativamente alteradas pelo homem.

~~VIII – Sucessão secundária – retorno espontâneo da vegetação nativa após eliminação total da cobertura do solo e usos agrícolas.~~

Prop GT

VIII – Sucessão secundária – retorno espontâneo da vegetação nativa após supressão total ou parcial da cobertura vegetal do solo.

~~IX – Área de empréstimo – local de onde se pode extrair algum bem mineral de uso imediato, "in natura", em obra civil: barragem, aterro, manutenção de leito de estrada vicinal, oncentro de viaduto e pontes, etc.~~

Prop. GT

IX – Área de empréstimo – local de onde se pode extrair algum bem mineral para qualquer uso "in natura".

~~X – Bota fora – Bota fora de lixo e restos de material sem uso e que se pode ser utilizado após reciclado.~~

Prop. Adriana Amorim

~~X – Bota fora – área de descarte de resíduos de origem orgânica ou inorgânica, refugado ou proveniente de cortes do terreno, que pode ser utilizado após reciclado.~~

Pro.GT

X – Bota fora – depósito de material excedente, oriundo de terraplanagem, mineração e obras civis.

XI – Pequena propriedade rural – aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere trinta hectares (conforme definida na lei Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965);

Prop. Julis Oráeie

~~Entendimento: Atualmente 50 hectares por força da lei da mata atlântica (onde essa lei vigora):~~



XII Conectividade – a definir.

~~XII – Permeabilidade da matriz – capacidade de conectividade entre os diferentes usos da terra e os remanescentes de uma determinada área.~~

Prop. Deisy Tres

XII – Permeabilidade da paisagem: capacidade que os diferentes elementos da paisagem (fragmentos, corredores e matriz) têm de receber fluxos biológicos (grãos de pólen, sementes, presença de fauna). Quanto maior a capacidade, maior a permeabilidade. Neste caso, devem ser considerados os diferentes usos da terra (pastagem, agricultura, reflorestamentos...), os quais possuem diferentes graus de permeabilidade e resistências aos fluxos biológicos.

Prop. Deisy Tres:

XIII – Paisagem – é uma unidade heterogênea e interativa de manchas (fragmentos), corredores e matriz. Neste caso os fragmentos e corredores são considerados as áreas naturais da paisagem e a matriz, na maioria dos casos, as áreas produtivas (usos da terra).

Prop. Deisy Tres:

XIV – Conectividade da paisagem – capacidade de uma paisagem facilitar os fluxos biológicos entre os seus elementos (fragmentos, corredores e matriz). Neste caso, considerar a conectividade estrutural (tamanho de área, grau de isolamento, arranjo espacial) e conectividade funcional (resposta das espécies a estrutura da paisagem, facilidade de fluxos biológicos) da paisagem. A conectividade estrutural pode ser utilizada para inferir a conectividade funcional. ■

~~XV – Fragmentação – ruptura na continuidade espacial da paisagem, com efeitos locais (diminuição da área de fragmentos, perda de espécies, etc) e efeitos na paisagem (diminuição da conectividade e isolamento de áreas naturais).-~~

XV Fragmentos – a definir

XVI – Corredores – a definir

XVII – Matriz – a definir

Prop. Luciane Pereira

XVI - População Mínima Viável – população constituída por um número mínimo de indivíduos capazes de se reproduzir e gerar descendentes que mantenham a variabilidade genética.

XVII - Fixação de carbono (?)

XVIII - Carbono Fixado (?)

~~Art. 3º. As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação e restauração ambiental, em áreas rurais, urbanas e/ou urbanas com uso rurais, originalmente ocupadas por tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou florestal.~~

Prop. GT

Art. 3º.- As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação e restauração socioambiental, em áreas rurais, urbanas e/ou urbanas com uso rurais, originalmente ocupadas por tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou arbórea.

Prop. Deisy Três

~~Art. 3º tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou arbórea (já que está se referindo a formas de vida, arbórea parece-me o termo técnico mais adequado).~~



~~Art. 3º. A recuperação/restauração deverá ser priorizada nas seguintes áreas:~~

Prop. GT

Art. 4º - A recuperação/restauração em APPs deverá ser priorizada nas seguintes situações: (não hierarquizar)

~~I. De preservação permanente, definidas pela Lei n. Federal 4771-65 e em outros instrumentos legais, em especial aquelas localizadas em cabeceiras de nascentes e olhos d'água;~~

Prop. GT

I. nascentes e matas ciliares;

II. Com elevado potencial de erodibilidade dos solos;

~~III. De interligação de fragmentos florestais remanescentes na paisagem regional (corredores ecológicos);~~

III. corredores ecológicos;

~~IV. Localizadas em zonas de recarga hídrica e de relevância ecológica;~~

V. Localizadas em zonas de amortecimento de unidades de conservação. A discutir

~~Adriana Amorim comenta: (Será que priorizar não induziria a recuperação em áreas com estas características apenas?) no item V - Localizadas em unidades de conservação e respectivas zonas de amortecimento.~~

~~Julis Grácio comenta: "A recuperação ou a restauração, de acordo com disposição legal ou contratual (nos casos de celebração de termos de ajustamento de conduta) deverão..." Apenas em algumas situações a restauração é obrigatória. Na maioria dos casos o dever está ou em recuperar ou em reparar os danos. Quando a Constituição fala em restaurar processos ecológicos ela fala nos processos ecológicos e não na restauração do ecossistema (o que, diga-se de passagem, entendemos como impossível).~~

Prop. Claudio Ritti Itaborahy;

VII - Localizadas a montante de captações de água para abastecimento de cidades.

Prop. ANAMMA

VI. Aquelas definidas como de interesse social ou área de risco pelos órgãos ambientais Federais, Estaduais ou Municipais.

Prop. CRA

VIII – Localizadas em unidades de conservação;

Prop. MMA

IX – Localizadas nas áreas prioritárias para conservação;



PAROU AQUI – 27/03/2008 ÀS 16H40

Da restauração

Discutir APPs criadas;

Art. 5 4º. Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas.

Prop. CNA

Art. 5 . Processo de restauração em áreas rurais e urbanas será obrigatório quando de origem compulsória nos termos de ajustamento de conduta.

Julis Orácio propõe: Art. 4º. Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas. Sugestão: Não é possível numa resolução obrigar o administrado, principalmente à restauração.

Art. 5º - Para o cumprimento integral das disposições para a restauração, contidas nesta Resolução, deverá ser exigido:

- I. Projetos de restauração ambiental exigidos como condição para a emissão de licenças ambientais por órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA.

Julis Orácio comenta: Tal procedimento não pode ser exigido por resolução, além do que deveria ser sempre substituída a palavra restauração por uma frase que indique "restauração ou recuperação nos termos da lei", pois somente texto de lei pode obrigar a utilização deste ou daquele procedimento. Sempre que as palavras restauração e recuperação forem utilizadas deve-se usar desse expediente. Não se trata de uma escolha e sim de um atendimento à uma disposição legal. Ou isso ou especificar, após leitura do sistema jurídico, em quais casos cabe uma técnica e em quais casos cabe outra técnica.

II. Projetos de restauração exigidos com o objetivo de promover a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas;

III. Projetos de restauração previstos em Termo de Ajustamento de Conduta;

IV. Projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais.

V. Em áreas sujeitas à mineração, conforme previsto no Decreto 97.632(1989).



Art. 6º - A restauração ambiental exige diversidade elevada, compatível com o tipo de vegetação original do local, a qual poderá ser obtida através do plantio de mudas e/ ou condução da regeneração natural.

Parágrafo único - Quando ocorrer a introdução de espécies vegetais via mudas ou outras técnicas para a introdução alógena de material genético, na área em restauração, o mesmo deverá ter potencialidades para formar populações mínimas viáveis.

Julis Orácio sugere: As palavras e/ou confundem o intérprete dando margem à discricioniedade do agente público. Para o agente público a melhor técnica é a que ele consegue aferir em campo, muito condicionada à "floresta sem caos natural". Assim, o plantio de mudas sempre será preferido, mesmo que contraindicado. Melhor especificar as técnicas quando usa uma e quando usa outra.

Art. 7º - Na execução da restauração ambiental devem ser garantidos os seguintes aspectos:

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 24 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento.

§ 2º - Nas práticas e manutenção da restauração deverão ser mantidas todas as formas de vida (ervas, arbustos, lianas e árvores) de plantas associadas ao processo de regeneração natural proveniente da resiliência local para o processo sucessional da vegetação.

§ 3º - A adoção de práticas para a implementação de manutenção e condução da regeneração natural.

Art. 8º - Os projetos de restauração, maiores do que 10 ha deverão conter:

§ 1 - Um diagnóstico regional indicando, num buffer de 1km os usos da terra e os remanescentes de vegetação com potencialidades para implementarem a área degradada através da permeabilidade da matriz local.

§ 2 - Caracterização do solo indicando os níveis de degradação local.

§ 3 - Classificação das tipologias vegetacionais originais e atuais na área do buffer e indicação das espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração.

§ - Levantamento das plantas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de populações mínimas viáveis das mesmas.

Art. 9º - Nas áreas a serem impactadas devido a movimentação de camadas do solo, envolvendo áreas de empréstimo e bota-fora, o programa de restauração deverá prever com antecedência:

I - Mapeamento e prospecção detalhada da área a ser explorada, de forma a se escolher o lugar onde se poderá produzir a maior quantidade do material necessário, na qualidade requerida, perturbando o mínimo necessário a paisagem e sua vegetação.

II - A avaliação da drenagem, presença de nascentes, e do fluxo subterrâneo se este for muito superficial, para evitar sua contaminação, e poder avaliar possíveis assoreamentos da região a jusante.

III - Previsão da estabilização geotécnica de suas encostas, naturais ou artificiais, prevendo a minimizem da erosão pluvial e eólica.

IV - Projeto de restauração da vegetação local compatível com as condições edáficas dos antropossolos gerados.

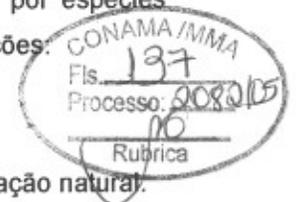
V - Prever um processo concomitante com a remoção das camadas de solo e a colocação em local definitivo das camadas superficiais, mantendo viva a comunidade de micro, meso e macro-organismos do solo e seu banco de sementes.

VI Prever a restauração das margens de lagos artificiais, conforme previsto na resolução (303???) , no caso de cavas profundas que atinja o lençol freático.

Julis Orácio propõe: VI Prever a restauração das margens de lagos artificiais, conforme previsto na resolução (303???) , no caso de cavas profundas que atinja o lençol freático. Sugestão: Tratando-se de APP aplicar-se-ia a qualquer uma. Não vemos necessidade de especificar outras APP's.

Art. 10 – Para a restauração de áreas com alguma cobertura vegetal caracterizada por espécies contaminantes biológicas (plantas invasoras) devem ser observadas as seguintes recomendações:

- I. A área deve ser protegida, eliminando-se qualquer fator impeditivo ao processo sucessional;
- II. As espécies invasoras devem ser controladas;
- III. Evitar a entrada de outras espécies com potencialidades de impedir o processo de regeneração natural.



Art. 11 – Para a restauração ambiental previsto no artigo 8(maiores do que 10 há), deverá ser apresentado um projeto específico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), contendo minimamente o seguinte:

- I. Informações sobre o meio físico;
- II. Informações sobre a ocorrência de remanescentes naturais na paisagem regional;
- III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno;

Adriana Amorim sugere: Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno (ocupação e uso da terra em um raio de 1 km do entorno)

- IV. Informações sobre o histórico de degradação da área;
- V. Metodologia prevista para a eliminação dos fatores impeditivos de sobrevivência e crescimento das plantas;
- VI. Avaliação e metodologia proposta para a condução do processo de regeneração natural;
- VII. Proposta de práticas a serem executadas para a manutenção da área em recuperação;
- VIII. Proposta de monitoramento periódico da recuperação ambiental, considerando: o estabelecimento e desenvolvimento da cobertura vegetal;

Adriana Amorim sugere: cobertura vegetal: em termos de riqueza, de fonte de propágulos e permeabilidade na matriz através de chegada e fluxo de animais na área.

Luciane Pereira propõe: pensar em propostas de indicadores de restauração na área em questão (??)

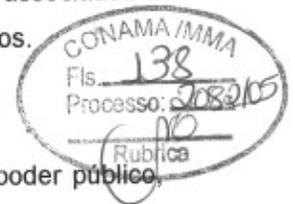
§ 1º - Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos licenciadores.

Da recuperação

Art. 12. O processo de recuperação poderá ser utilizado:

- I - em áreas urbanas no sentido de atender os termos do parágrafo único do art. 2º. da Lei no. 4.771, de 1965 e a Resolução CONAMA no. 369 de 2006.

II - nas pequenas propriedades rurais, onde dever-se-á primar por sistemas de recuperação associados a Sistemas Agroflorestais que visem melhoria das condições ambientais e sociais dos proprietários.



DA RECUPERAÇÃO EM PEQUENAS PROPRIEDADES

Art. 13 - A recuperação ambiental na pequena propriedade rural deverá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

§ 1º: Poderão ser introduzidas e posteriormente utilizadas, espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas

§ 2º. Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades.

Julis Orácio comenta: § 2º. Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades. Sugestão: eliminar a palavra provisório. Se o uso é assegurado ao pequeno produtor então não seria necessária essa palavra.

Art. 14. - Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas de preservação permanente poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15/09/65 alterada pela medida provisória 2.166-67 de 24/08/01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização dos órgãos ambientais estaduais ou municipais.

Art. 15 - Deverá ser previsto, dentro do Fundo de restauração, previsto na lei 11.428 de 2007:

I - A possibilidade de incentivos aos proprietários que queiram restaurar/recuperar suas áreas, tais como o uso agrícola provisório, SAF's, uso de nativas comerciais;

II - O incentivo a pesquisas associadas a aplicação de alternativas para a proteção e economicidade das APP's para os pequenos proprietários e para programas de restauração e recuperação não compulsórios.

Da recuperação em áreas urbanas

Art. 16 -

Paulo R. Pagliosa sugere um artigo para as áreas urbanas.

Art. ? - Em área urbana consolidada, a recuperação ambiental deverá ser realizada tendo como base de planejamento a bacia hidrográfica. Como a definição da área mínima de uma bacia hidrográfica é dependente da escala de observação, uma vez que existem bacias dentro de bacias e assim sucessivamente, o número de bacias hidrográficas a serem recuperadas dentro da área urbana de um município deverá ser estabelecido a partir da razão correspondente a pelo menos dez por cento da área urbana do município. Em cada bacia deverão ser estabelecidas áreas de recuperação linear ao longo do curso d'água principal, desde a região das nascentes até a sua desembocadura, obedecendo o que rege o Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002. O tamanho mínimo de uma bacia hidrográfica a ser recuperada deve ser de área total de 20 km².

Recomendações gerais

Art. 17 – O SISNAMA, de forma integrada com outras secretarias de Estado, Universidades, Instituições Científicas, Ministério Público, outras esferas de governo e organizações não governamentais, estimulará o desenvolvimento de pesquisas e extensão, bem como o aprimoramento do conhecimento científico das medidas estabelecidas nesta resolução, visando:

I Ampliar os conhecimentos sobre hidroclimatologia e condicionantes geomorfológicos, geotécnicos e pedológicos associados à deflagração dos processos erosivos;

II Ampliar os conhecimentos sobre ecologia das espécies, formações vegetacionais, técnicas alternativas para indução da regeneração natural e tecnologia de produção de sementes e mudas;

III Estabelecer modelos alternativos para a recuperação florestal, visando à obtenção de maior eficiência e menor custo;

IV Capacitar os agentes públicos e privados envolvidos na recuperação florestal;

V Capacitar proprietários rurais para práticas de conservação e recuperação ambiental;

VI Capacitar produtores de sementes e mudas para a produção com diversidade florística e genética;

VII Fomentar a produção de mudas de espécies em alguma categoria de ameaça (vulnerável em perigo, criticamente em perigo e presumivelmente extinta);

VIII Estimular processos de certificação de viveiros florestais, que garantam a produção de mudas de espécies nativas com diversidade florística e genética, e que atendam ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas;

IX Estimular o desenvolvimento e a aplicação de sistemas de monitoramento para as áreas em restauração, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e levantamentos por amostragem, inclusive para estimar a biomassa e quantidade de carbono acumulado.

Art. 18 – Para iniciativas voluntárias de restauração ambiental, em áreas consideradas de preservação permanente (Lei Federal 4771-65) e não enquadradas no Artigo 4º desta resolução, deverá ser aplicado o procedimento simplificado de aprovação pelos órgãos do SISNAMA, com propriedade de análise e isenção de taxa.

Ar. 19 – A restauração e ou recuperação ambiental será considerada cumprida por decisão do órgão licenciador e com base nas avaliações periódicas previstas no projeto aprovado no órgão dos SISNAMA.

Adriana Amorim sugere: devemos propor de alguma forma critérios mínimos para avaliação, visto que continuará muito aberto para que seja executado vários tipos de projetos de recuperação, o problema é como propor...

Art. 20 – Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA
Procedência: 3º GT Restauração e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs
Data: 27/03/2008
Processo nº Nº 02000.002082/2005-75
Assunto: Definir metodologia de restauração e recuperação das APPs
Proposta De Resolução
VERSÃO 1 LIMPA

Esta parte introdutória é cópia da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369 de 28/03/2006 teremos que adaptar para a nova resolução

Em vermelho propostas a serem discutidas

Em azul comentários a serem apreciados

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 4.771, de 15 de setembro e 1965, nº 9433, de 08 de janeiro de 1997, e o seu Regimento Interno, e,

Considerando, nos termos do art. 225, caput, da Constituição Federal, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger o meio ambiente para o presente e as futuras gerações;

Considerando as responsabilidades assumidas pelo Brasil por força da Convenção da Biodiversidade, de 1992, da Convenção Ramsar, de 1971 e da Convenção de Washington, de 1940, bem como os compromissos derivados da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992;

Considerando que as Áreas de Preservação Permanente – APP, localizadas em cada posse ou propriedade, são bens de interesse nacional e espaços territoriais especialmente protegidos, cobertos ou não por vegetação, 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;

Considerando a singularidade e o valor estratégico das áreas de preservação permanente que, conforme indica sua denominação, são caracterizadas, como regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto;

Sugestão: Retirar esse dispositivo. Não é pacífico este tema em razão das áreas consolidadas.

Considerando que as áreas de preservação permanente e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumentos de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável, objetivo das presentes e futuras gerações;

Considerando a função sócio-ambiental da propriedade prevista nos art. 5º, inciso XXIII, 170, inciso VI, 182, § 2º, 186, inciso II e 225 da Constituição e os princípios da preservação, da precaução e do poluidor-pagador;

Considerando que o direito de propriedade será exercido com as limitações que a legislação estabelece, ficando o proprietário ou posseiro obrigados a respeitarem as normas e regulamentos administrativos;

Considerando o dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação

Versão 1 limpa - 3º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data:27/03/2008.



Permanente – APP's irregularmente suprimidas ou ocupadas;

Comentário: Correto. O dever legal de recuperação pertence a quem irregularmente suprime ou ocupa. A responsabilidade ambiental objetiva é dirigida a quem causa um dano (é independente de culpa, mas é dirigida para um causador de um dano). Ocupações existentes previamente a legislação lícitamente (áreas consolidadas) não são objeto de recuperação compulsória. Se forem, deve seguir o rito do artigo 18 do Código Florestal.

Considerando que, nos termos do art. 8º, da Lei nº 6.938, de 1981, compete ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos;

e

Considerando que, nos termos do art. 1º § 2º, incisos IV, alínea "c", e V, alínea "c", da Lei nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, alterada pela MP nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, compete ao CONAMA prever, em resolução, demais obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública e interesse social;

Considerando a necessidade de recuperar a paisagem fragmentada em grande parte do território brasileiro,

Proposta Deisy Tres

recuperar a conectividade da paisagem;

Entendimento: a paisagem foi modificada e muito dificilmente poderá ser restaurada à sua condição original; neste caso restaurar a conectividade representa re-estabelecer ligações entre os diferentes elementos da paisagem (áreas naturais e produtivas);

Considerando a insuficiência dos atuais corredores naturais entre unidades de conservação e os remanescentes;

Proposta Deisy Tres

Considerando a necessidade de integrar a matriz produtiva na atual paisagem fragmentada, potencializando sua função de conservação;

Entendimento: uma vez que a matriz é a unidade dominante na paisagem, é de fundamental importância que a matriz representasse uma permeabilidade funcional capaz de promover conectividade entre as unidades naturais e as unidades produtivas. A matriz pode ser entendida como os diferentes usos da terra.

Considerando o grande número de espécies vegetais e animais em processo de extinção local ou em toda a sua área de distribuição geográfica,

Considerando a premente necessidade de políticas para uma maior fixação de carbono;

Proposta Luciane Pereira

Que sejam considerados como prioritários para conservação ambientes que possuam grande quantidade de carbono fixado (Turfeiras, etc..)

Art. 1º. Esta resolução regulamenta a metodologia de recuperação das APP's, conforme previsto no inciso VII artigo 8 da Lei 6938 31 de agosto de 1981.

Art. 2 Para efeito desta resolução devem-se considerar os termos abaixo relacionados:

I – Recuperação – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original

II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original – **A DEFINIR**

II – Restauração: um processo capaz de ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.

Proposta CRA

II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original, buscando ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.

III – Área degradada – Área onde a vegetação, flora, fauna e solo foram total ou parcialmente destruídos, removidos ou expulsos, com alteração da qualidade biótica, edáfica e hídrica, apresentando baixa resiliência.

IV – Resiliência – capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio é modificada.

V – Espécie exótica – qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;

VI – Espécie invasora – espécie exótica capaz de formar populações altamente competitivas com as espécies autóctones, impedindo a manifestação de populações naturais dentro de processos de sucessão natural e de restauração ambiental. **A DEFINIR**

Proposta TNC

VI – Espécie invasora – espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema habitat ou espécies e causam impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.

VII – Antropossolos – Solos que devido a movimentação de volumes pedológicos tiveram sua estrutura e funções de suas camadas significativamente alteradas pelo homem.

VIII – Sucessão secundária – retorno espontâneo da vegetação nativa após supressão total ou parcial da cobertura vegetal do solo.

IX – Área de empréstimo – local de onde se pode extrair algum bem mineral para qualquer uso "in natura".

X – Bota fora – depósito de material excedente, oriundo de terraplanagem, mineração e obras civis.

XI – Pequena propriedade rural – aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere trinta hectares.

XII Conectividade – **A DEFINIR**.

XIII – Permeabilidade da paisagem: capacidade que os diferentes elementos da paisagem (fragmentos, corredores e matriz) têm de receber fluxos biológicos (grãos de pólen, sementes, presença de fauna).

XIV – Paisagem – é uma unidade heterogênea e interativa de manchas (fragmentos), corredores e matriz.

XV – Conectividade da paisagem – capacidade de uma paisagem facilitar os fluxos biológicos entre os seus elementos (fragmentos, corredores e matriz).

XVI - Fragmentos – **A DEFINIR**

XVII – Corredores – **A DEFINIR**

XVIII – Matriz – **A DEFINIR**



XIX - População Mínima Viável – população constituída por um número mínimo de indivíduos capazes de se reproduzir e gerar descendentes que mantenham a variabilidade genética.

XX - Fixação de carbono – A DEFINIR

XXI - Carbono Fixado - A DEFINIR

Art. 3º As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação e restauração socioambiental, em áreas rurais, urbanas e/ou urbanas com uso rurais, originalmente ocupadas por tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou arbórea.

Art. 4º A recuperação/restauração em APPs deverá ser priorizada nas seguintes situações: (não hierarquizar)



I - nascentes e matas ciliares;

II - Com elevado potencial de erodibilidade dos solos;

III - corredores ecológicos;

IV - Localizadas em zonas de amortecimento de unidades de conservação. A discutir

V - Localizadas a montante de captações de água para abastecimento de cidades.

VI - Aquelas definidas como de interesse social ou área de risco pelos órgãos ambientais Federais, Estaduais ou Municipais.

VII - Localizadas em unidades de conservação;

VIII - Localizadas nas áreas prioritárias para conservação;

PAROU AQUI – 27/03/2008 ÀS 16H40

Da restauração

Discutir APPs criadas

Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas. A DEFINIR

Proposta CNA

Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais e urbanas será obrigatório quando de origem compulsória nos termos de ajustamento de conduta.

Proposta Julis Orácio

Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas.

Sugestão: Não é possível numa resolução obrigar o administrado, principalmente à restauração.

Art. 6º - Para o cumprimento integral das disposições para a restauração, contidas nesta Resolução, deverá ser exigido:

I - Projetos de restauração ambiental exigidos como condição para a emissão de licenças ambientais por órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA.

Julis Orácio comenta: Tal procedimento não pode ser exigido por resolução, além do que deveria ser

sempre substituída a palavra restauração por uma frase que indique "restauração ou recuperação nos termos da lei", pois somente texto de lei pode obrigar a utilização deste ou daquele procedimento. Sempre que as palavras restauração e recuperação forem utilizadas deve-se usar desse expediente. Não se trata de uma escolha e sim de um atendimento à uma disposição legal. Ou isso ou especificar, após leitura do sistema jurídico, em quais casos cabe uma técnica e em quais casos cabe outra técnica.

II - Projetos de restauração exigidos com o objetivo de promover a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas;

III - Projetos de restauração previstos em Termo de Ajustamento de Conduta;

IV - Projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais.

V - Em áreas sujeitas à mineração, conforme previsto no Decreto 97.632(1989).

Art. 7º - A restauração ambiental exige diversidade elevada, compatível com o tipo de vegetação original do local, a qual poderá ser obtida através do plantio de mudas e/ ou condução da regeneração natural.

Parágrafo único - Quando ocorrer a introdução de espécies vegetais via mudas ou outras técnicas para a introdução alógena de material genético, na área em restauração, o mesmo deverá ter potencialidades para formar populações mínimas viáveis.

Julis Orácio sugere: As palavras e/ou confundem o intérprete dando margem à discricionariedade do agente público. Para o agente público a melhor técnica é a que ele consegue aferir em campo, muito condicionada à "floresta sem caos natural". Assim, o plantio de mudas sempre será preferido, mesmo que contra-indicado. Melhor especificar as técnicas quando usa uma e quando usa outra.

Art. 8º- Na execução da restauração ambiental devem ser garantidos os seguintes aspectos:

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 24 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento.

§ 2º - Nas práticas e manutenção da restauração deverão ser mantidas todas as formas de vida (ervas, arbustos, lianas e árvores) de plantas associadas ao processo de regeneração natural proveniente da resiliência local para o processo sucessional da vegetação.

§ 3º - A adoção de práticas para a implementação de manutenção e condução da regeneração natural.

Art. 9º .Os projetos de restauração, maiores do que 10 ha deverão conter:

§ 1 - Um diagnóstico regional indicando, num buffer de 1km os usos da terra e os remanescentes de vegetação com potencialidades para implementarem a área degradada através da permeabilidade da matriz local.

§ 2 - Caracterização do solo indicando os níveis de degradação local.

§ 3 - Classificação das tipologias vegetacionais originais e atuais na área do buffer e indicação das espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração.

§ - Levantamento das plantas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de populações mínimas viáveis das mesmas.

Art. 10 Nas áreas a serem impactadas devido a movimentação de camadas do solo, envolvendo áreas de empréstimo e bota-fora, o programa de restauração deverá prever com antecedência:

I - Mapeamento e prospecção detalhada da área a ser explorada, de forma a se escolher o lugar onde se poderá produzir a maior quantidade do material necessário, na qualidade requerida, perturbando o mínimo



necessário a paisagem e sua vegetação.

II - A avaliação da drenagem, presença de nascentes, e do fluxo subterrâneo se este for muito superficial, para evitar sua contaminação, e poder avaliar possíveis assoreamentos da região a jusante.

III - Previsão da estabilização geotécnica de suas encostas, naturais ou artificiais, prevendo a minimizem da erosão pluvial e eólica.

IV - Projeto de restauração da vegetação local compatível com as condições edáficas dos antropossolos gerados.

V - Prever um processo concomitante com a remoção das camadas de solo e a colocação em local definitivo das camadas superficiais, mantendo viva a comunidade de micro, meso e macro-organismos do solo e seu banco de sementes.

VI Prever a restauração das margens de lagos artificiais, conforme previsto na resolução (303??), no caso de cavas profundas que atinja o lençol freático.

Proposta Julis Orácio

Tratando-se de APP aplicar-se-ia a qualquer uma. Não vemos necessidade de especificar outras APP's.

Art. 11 – Para a restauração de áreas com alguma cobertura vegetal caracterizada por espécies contaminantes biológicas (plantas invasoras) devem ser observadas as seguintes recomendações:

I. A área deve ser protegida, eliminando-se qualquer fator impeditivo ao processo sucessional;

II. As espécies invasoras devem ser controladas;

III. Evitar a entrada de outras espécies com potencialidades de impedir o processo de regeneração natural.

Art. 12 – Para a restauração ambiental previsto no artigo 8(maiores do que 10 há), deverá ser apresentado um projeto específico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), contendo minimamente o seguinte:

I. Informações sobre o meio físico;

II. Informações sobre a ocorrência de remanescentes naturais na paisagem regional;

III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno;

Proposta Adriana Amorim

III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno (ocupação e uso da terra em um raio de 1 km do entorno)

IV. Informações sobre o histórico de degradação da área;

V. Metodologia prevista para a eliminação dos fatores impeditivos de sobrevivência e crescimento das plantas;

VI. Avaliação e metodologia proposta para a condução do processo de regeneração natural;

VII. Proposta de práticas a serem executadas para a manutenção da área em recuperação;

VIII. Proposta de monitoramento periódico da recuperação ambiental, considerando:

o estabelecimento e desenvolvimento da cobertura vegetal;

Proposta Adriana Amorim

IX Cobertura vegetal: em termos de riqueza, de fonte de propágulos e permeabilidade na matriz através de chegada e fluxo de animais na área.

Proposta Luciane Pereira



pensar em propostas de indicadores de restauração na área em questão (??)

§ 1º - Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos licenciadores.

Da recuperação

Art. 13 O processo de recuperação poderá ser utilizado:

I - em áreas urbanas no sentido de atender os termos do parágrafo único do art. 2º. da Lei no. 4.771, de 1965 e a Resolução CONAMA no. 369 de 2006.

II - nas pequenas propriedades rurais, onde dever-se-á primar por sistemas de recuperação associados a Sistemas Agroflorestais que visem melhoria das condições ambientais e sociais dos proprietários.

Da recuperação em pequenas propriedades

Art. 14 A recuperação ambiental na pequena propriedade rural deverá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

§ 1º Poderão ser introduzidas e posteriormente utilizadas, espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas

§ 2º Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades.

Comentário Julis Orácio

Sugestão: eliminar a palavra provisório. Se o uso é assegurado ao pequeno produtor então não seria necessária essa palavra.

Art. 15 Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas de preservação permanente poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15/09/65 alterada pela medida provisória 2.166-67 de 24/08/01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização dos órgãos ambientais estaduais ou municipais.

Art. 16 Deverá ser previsto, dentro do Fundo de restauração, previsto na lei 11.428 de 2007:

I - A possibilidade de incentivos aos proprietários que queiram restaurar/recuperar suas áreas, tais como o uso agrícola provisório, SAF's, uso de nativas comerciais;

II - O Incentivo a pesquisas associadas a aplicação de alternativas para a proteção e economicidade das APP's para os pequenos proprietários e para programas de restauração e recuperação não compulsórios.

Da recuperação em áreas urbanas

Art. 17 -

Proposta Paulo R. Pagliosa

Art. 17 - Em área urbana consolidada, a recuperação ambiental deverá ser realizada tendo como base de planejamento a bacia hidrográfica. Como a definição da área mínima de uma bacia hidrográfica é

dependente da escala de observação, uma vez que existem bacias dentro de bacias e assim sucessivamente, o número de bacias hidrográficas a serem recuperadas dentro da área urbana de um município deverá ser estabelecido a partir da razão correspondente a pelo menos dez por cento da área urbana do município. Em cada bacia deverão ser estabelecidas áreas de recuperação linear ao longo do curso d'água principal, desde a região das nascentes até a sua desembocadura, obedecendo o que rege o Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002. O tamanho mínimo de uma bacia hidrográfica a ser recuperada deve ser de área total de 20 km².



Recomendações gerais

Art. 18 O SISNAMA, de forma integrada com outras secretarias de Estado, Universidades, Instituições Científicas, Ministério Público, outras esferas de governo e organizações não governamentais, estimulará o desenvolvimento de pesquisas e extensão, bem como o aprimoramento do conhecimento científico das medidas estabelecidas nesta resolução, visando:

- I Ampliar os conhecimentos sobre hidroclimatologia e condicionantes geomorfológicos, geotécnicos e pedológicos associados à deflagração dos processos erosivos;
- II Ampliar os conhecimentos sobre ecologia das espécies, formações vegetacionais, técnicas alternativas para indução da regeneração natural e tecnologia de produção de sementes e mudas;
- III Estabelecer modelos alternativos para a recuperação florestal, visando à obtenção de maior eficiência e menor custo;
- IV Capacitar os agentes públicos e privados envolvidos na recuperação florestal;
- V Capacitar proprietários rurais para práticas de conservação e recuperação ambiental;
- VI Capacitar produtores de sementes e mudas para a produção com diversidade florística e genética;
- VII Fomentar a produção de mudas de espécies em alguma categoria de ameaça (vulnerável em perigo, criticamente em perigo e presumivelmente extinta);
- VIII Estimular processos de certificação de viveiros florestais, que garantam a produção de mudas de espécies nativas com diversidade florística e genética, e que atendam ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas;
- IX Estimular o desenvolvimento e a aplicação de sistemas de monitoramento para as áreas em restauração, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e levantamentos por amostragem, inclusive para estimar a biomassa e quantidade de carbono acumulado.

Art. 19 Para iniciativas voluntárias de restauração ambiental, em áreas consideradas de preservação permanente (Lei Federal 4771-65) e não enquadradas no Artigo 4º desta resolução, deverá ser aplicado o procedimento simplificado de aprovação pelos órgãos do SISNAMA, com propriedade de análise e isenção de taxa.

Art. 20 A restauração e ou recuperação ambiental será considerada cumprida por decisão do órgão licenciador e com base nas avaliações periódicas previstas no projeto aprovado no órgão dos SISNAMA.

Proposta Adriana Amorim

devemos propor de alguma forma critérios mínimos para avaliação, visto que continuará muito aberto para que seja executado vários tipos de projetos de recuperação, o problema é como propor...

Art. 21 Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

LISTA DE PRESENÇA

GRUPO DE TRABALHO PARA RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

3ª REUNIÃO - 27.03.08 - Auditório Térreo - Ministério da Cultura- Bl. B - Brasília/DF

NOME - (Por Extenso - Legível)	ENTIDADE	(DDD) TELEFONE-FAX	E-MAIL - (Legível)	ASSINATURA
Also Carvalho	MCIDADES	Tel: 61 2108 1650 Fax:	also.carvalho@ciudades.gov.br	[Assinatura]
Gilberto C. Brasil	MMA	Tel: (61) 3317-1020 Fax:	gilberto.brasil@mma.gov.br	[Assinatura]
Jemile Gouveia	MCidades	Tel: 61 21081650 Fax:	jemile.gouveia@ciudades.gov.br	[Assinatura]
Ademir Reis	UFSC	Tel: 48 9982 2277 Fax:	areis@c.c.b.usc.br	[Assinatura]
MARISA GORETH GONCALVES NOBREGA	CAESB	Tel: (61) 3213-7458 Fax:	marisa.nobrega@caesb.gov.br	[Assinatura]
DIONE MACEDO	MME/SGM	Tel: 61 3319 5371 Fax:	dione.macedo@mme.gov.br	[Assinatura]
Jais Gonçalves	MME/NE SA	Tel: 61 3319-5583 Fax:	jais.melva@mme.gov.br	[Assinatura]
Patrícia Pinto	OCA Brasil	Tel: 62 81912367 Fax:	patricia@ocabrasil.org	[Assinatura]
PAULO MALUHY	OLD BRASIL	Tel: 62 34461166 Fax:	maluhy@oldbrasil.org	[Assinatura]
JOÃO CARLOS LÓRACI	CNA	Tel: 61-21091486 Fax:	joao.carlo@cna.org.br	[Assinatura]
Claudio Salles	IBRAM	Tel: 61 3364 7008 Fax:	claudio@ibram.org.br	[Assinatura]
Roberto Lorenz B Santos	MAPA	Tel: 61-32183046 Fax:	roberto.lorenz@agricultura.gov.br	[Assinatura]
Eneida Carbonell	MAPA	Tel: 61-32183046 Fax:	eneida.carbonell@agricultura.gov.br	[Assinatura]
MARIA DE FATIMA OLIVEIRA	VCP	Tel: 12-3954 1304 Fax:	fatima.diveiro@vcp.com.br	[Assinatura]
LUCIANO LISBÃO JR	ARACUZE CELVITE	Tel: 27 3270 2888 Fax:	LLJ@ARACUZE.WM.BR	[Assinatura]
ROBERTA MARCHESI	PATRI	Tel: 61-33272606 Fax:	ROBERTA.MARCHESI@PATRI.COM.BR	[Assinatura]
Mariana Nascimento Siqueira	AMMA-Ogônia	Tel: 62-8424-6308 Fax:	MNSIQUEIRA@yahoo.com.br	[Assinatura]
Rosana Gasporini	elabore	Tel: 61 3322-1008 Fax:	rossomorgasporini@elabore.com.br	[Assinatura]
Brustina Del Bosco	MCT	Tel: 61 33178067 Fax:	CBOSCO@MCT.GOV.BR	[Assinatura]
VINICIUS CAHAN	ABIAPE	Tel: 61 91181708 Fax:	VINICIUS@ABIAPE.COM.BR	[Assinatura]
Maria Daniela Matius Guimaraes	CRA - Bahia	Tel: (71) 3117-1370 Fax:	mariaaguimaraes@cra.ba.gov.br	[Assinatura]
MARCELO MACHADO	CRA - BAHIA	Tel: (71) 3117-1349 Fax:	MARCELOM@CRA.BA.GOV.BR	[Assinatura]
ALEXANDRE DI CIERO	SUZANO	Tel: (11) 3503-9165 Fax:	diciro@suzano.com.br	[Assinatura]
CARLOS JOSÉ RODRIGUES	CESP	Tel: (67) 3521-3332 Fax:	carlos.rodrigues@cep.com.br	[Assinatura]
Miguel Magela Diniz	INTERNATIONAL PAPER	Tel: (19) 3861-8133 Fax:	miguel.magela@paper.com	[Assinatura]
JAIRO AUGUSTO REINHARDT	RIGESA-PAPEL e CEL.	Tel: (47) 3621-5483 Fax:	JAIRO.REINHARDT@RIGESA.COM.BR	[Assinatura]
OSVALDO LUIZ CEDITO	MMA/DMC	Tel: (61) 3317-1020 Fax:	osvaldo.ceatto@mma.gov.br	[Assinatura]
MARCILIO CARON NETO	ABRAF/ASDR	Tel: 61 8143-3912 Fax:	marcilio.caron@terra.com.br	[Assinatura]



CONAMA/IMMA
Fls. 150
Processo 2082/05
Rubrica

4ª REUNIÃO

Grupo de Trabalho Restauração e recuperação de APPs



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Secretaria Executiva

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – DCONAMA
Esplanada dos Ministérios, bl. B, 6º andar, sala 633
70068-901 – Brasília/DF – conama@mma.gov.br
Tel. (0xx61) 3317.1433/1392 – Fax: (61) 3317.1768



Ofício Circular n.º **059** /2008/DCONAMA/SECEX/MMA.

Brasília, **23** de **Abril** de 2008.

Assunto: **Convite para 4ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.**

Ref.: Processo nº 02000.002082/2005-75

Prezado(a) Senhor(a),

1. Em nome do Coordenador do Grupo de Trabalho sobre *Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente - APP* da Câmara Técnica de Gestão Territorial e Biomas-CTGTB, convido Vossa Senhoria a participar da 4ª Reunião do citado GT, a se realizar no **dia 13 de maio de 2008, das 09h30 às 18h00**, no Auditório do Subsolo no Prédio do MMA – Edifício Marie Prendi Cruz, localizado na W3 Norte, qd. 505, lt. 02, Brasília/DF.

2. Informo que os documentos relativos à reunião serão disponibilizados na página do CONAMA na Internet no endereço abaixo:

http://www.mma.gov.br/port/conama/reunalt.cfm?cod_reuniao=1027

3. Na oportunidade, solicito que sejam encaminhadas ao CONAMA sugestões de outros nomes a serem convidados para participar das próximas reuniões do Grupo de Trabalho.

4. Solicito que as entidades da Sociedade Civil, com assento na Câmara Técnica, cujas passagens e diárias são pagas com recursos orçamentários do MMA, conforme § 2º, art. 9º do Regimento Interno, entrem em contato com nossa equipe de apoio para confirmação de sua presença na reunião, tel. (61) 3317.1433/1392 ou conama@mma.gov.br, e façam suas solicitações, com **10 dias de antecedência à data da viagem**, para que sejam tomadas as providências necessárias.

Atenciosamente,


Nilo Sérgio de Melo Diniz
Diretor



Enviado a: CT: «Gestão Territorial e Biomas» GT: «Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs»		Enviado: Sim	Data: 23/04/08
Título: Convite para 4ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.			
Mensagem:			
-- Fonte -- -- Tamanho -- B <i>I</i> <u>U</u> ABC -- Styles -- -- Formato --			
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE Secretaria Executiva Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - DCONAMA Esplanada dos Ministérios, bl. B, 6º andar, sala 633 70068-901 - Brasília/DF - conama@mma.gov.br Tel. (0xx61) 3317.1433/1392 - Fax: (61) 3317.1768			
Ofício Circular n.º 059/2008/DCONAMA/SECEX/MMA.			
Brasília, 23 de abril de 2008.			
Assunto: Convite para 4ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.			
Ref.: Processo n.º 02000.002082/2005-75.			
Prezado(a) Senhor(a),			
Elementos HTML:			



LISTA DE PRESENÇA

GRUPO DE TRABALHO PARA RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

4ª REUNIÃO - 13.05.2008 - Auditório do Subsolo no Prédio do MMA - Ed. Marie Prendi Cruz - Brasília/DF.

NOME - (POR EXTENSO - LEGÍVEL)	ENTIDADE	(DDD) TELEFONE-FAX	E-MAIL - (LEGÍVEL)	ASSINATURA
Marcílio Caron Neto (Coordenador)	ABRAF/ASDR	Tel: 8143-3912 Fax:	marcelo.caron@terra.com.br	
Ademir Reis (Relator)	SMA SÃO PAULO	Tel: " 3133 3039 Fax:	ROBERTORESENDE@SP.GOV.BR	
Roberto Ulisses Resende	SPU - BSB	Tel: 61-3313.1788 Fax:	Roberto.Silva@planfama.gov.br	
Cláudia Cardoso da Silva	SEMA - MT	Tel: 65-3613.7278 Fax:	claudiaborges@sema.mt.gov.br	
Helida Bruno Neguiera Borges	SEAP/PR	Tel: 61 3218 5894 Fax:	marcao@seap.gov.br	
Marcão Farboza Sampaio	CNM	Tel: 61 2101 6651 Fax:	herbert.schubart@cnm.org.br	
Herbert Schubart	ANA	Tel: 61 2109 5371 Fax:	clarithi@ana.gov.br	
CLAUDIO RITTI ITABORAHY	MME	Tel: 61 3319-5583 Fax:	Jais_silva@mme.gov.br	
Jais Gonçalves da Silva	Elabore	Tel: 61 3322-1006 Fax:	ALINE.HANRIOT@ELABORE.COM.BR	
Aline Hanriot	RIGESA CEL. RJ	Tel: 47 3621-5483 Fax:	JAIR.REINHARDT@RIGESA.COM.BR	
JAIRO AUGUSTO REINHARDT	PETANUNAS	Tel: 21 3229 1511 Fax:	alex.cornea@protemp2.petanunas.com.br	
ALEX CORNEIA LINA	CESP	Tel: 67 3521-3332 Fax:	CARLOS.RODRIGUES@CESP.COM.BR	
CARLOS JOSÉ RODRIGUES	CESP	Tel: (11) 5613-3607 Fax:	andree.mustafa@cesp.com.br	
ANDRÉ LUIZ MUSTAFA	PATRI	Tel: 61-33272606 Fax:	THAIS.CHUEIRI@PATRI.COM.BR	
THAIS CHUEIRI	UFSC	Tel: (71) 3116 3235 Fax:	andrea.domoceni@sh.ba.gov.br	
ADEMIR R. REIS	SRH/BA	Tel: (66) 33286700 Fax:	VINICIUS@ABIAPE.COM.BR	
Andréia D. Souto de Domoceni	ABIAPE	Tel: (14) 3342 9033 Fax:	rc.ferreira@duke-energy.com	
Vinicius P. Calhau	IBRAM	Tel: 61 3364 7208 Fax:	claudio@ibram.org.br	
Rogério Conover Ferreira	SRH/BA	Tel: (71) 3116-3235 Fax:	anamapaula.dias@sh.ba.gov.br	
Claudia Salles	SGM/MME	Tel: 61 3319 5371 Fax:	dione.macedo@mme.gov.br	
Anapaula de Souza Dias	CONAMA/MMA	Tel: 61 3105-2102 Fax:	MARCELO.CARVALHO@MMA.GOV	
Dione Macedo	CODEVASF	Tel: 61-3312-4661 Fax:	VALDEMIR.VIGIRA@CODEVASF.GOV.BR	
Marcelo H. Carvalho	CRA/ASTEC/DA	Tel: 21 3117 1250 Fax:	JEFFERSON@CRA.MA.GOV.BR	
VALDEMIR MACEDO VIGIRA	ELABORE	Tel: (61) 3322-1006 Fax:	LUIZA.CASTANO@ELABORE.COM.PR	
JEFFERSON CONQUERVA VIANA	SRHU/MMA	Tel: (61) 99882222 Fax:	roalmonete@ig.com.br	
LUIZA RAMOS CASTANO				
Roberto A. Monteiro				





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA**

Procedência: 4º GT Restauração e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs

Data: 13/05/2008

Processo nº N° 02000.002082/2005-75

Assunto: Definir metodologia de restauração e recuperação das APPs

**Proposta De Resolução
VERSÃO 2 COM EMENDAS**

Esta parte introdutória é cópia da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369 de 28/03/2006 teremos que adaptar para a nova resolução

Em vermelho propostas a serem discutidas

Em azul comentários a serem apreciados

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 4.771, de 15 de setembro e 1965, nº 9433, de 08 de janeiro de 1997, e o seu Regimento Interno, e,

Considerando, nos termos do art. 225, caput, da Constituição Federal, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger o meio ambiente para o presente e as futuras gerações;

Considerando as responsabilidades assumidas pelo Brasil por força da Convenção da Biodiversidade, de 1992, da Convenção Ramsar, de 1971 e da Convenção de Washington, de 1940, bem como os compromissos derivados da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992;

Considerando que as Áreas de Preservação Permanente – APP, localizadas em cada posse ou propriedade, são bens de interesse nacional e espaços territoriais especialmente protegidos, cobertos ou não por vegetação, 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;

Considerando a singularidade e o valor estratégico das áreas de preservação permanente que, conforme indica sua denominação, são caracterizadas, como regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto;

Sugestão: Retirar esse dispositivo. Não é pacífico este tema em razão das áreas consolidadas.

Considerando que as áreas de preservação permanente e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumentos de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável, objetivo das presentes e futuras gerações;

Considerando a função sócio-ambiental da propriedade prevista nos art. 5º, inciso XXIII, 170, inciso VI, 182, § 2º, 186, inciso II e 225 da Constituição e os princípios da preservação, da precaução e do poluidor-pagador;

Considerando que o direito de propriedade será exercido com as limitações que a legislação estabelece, ficando o proprietário ou posseiro obrigados a respeitarem as normas e regulamentos administrativos;

Considerando o dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APP's irregularmente suprimidas ou ocupadas;

Comentário: Correto. O dever legal de recuperação pertence a quem irregularmente suprime ou ocupa. A

Versão 2 com emendas - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data:13/04/2008.

responsabilidade ambiental objetiva é dirigida a quem causa um dano (é independente de culpa, mas dirigida para um causador de um dano). Ocupações existentes previamente a legislação licitamente (áreas consolidadas) não são objeto de recuperação compulsória. Se forem, deve seguir o rito do artigo 18 do Código Florestal.

Considerando que, nos termos do art. 8º, da Lei nº 6.938, de 1981, compete ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos; e

Considerando que, nos termos do art. 1º § 2º, incisos IV, alínea "c", e V, alínea "c", da Lei nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, alterada pela MP nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, compete ao CONAMA prever, em resolução, demais obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública e interesse social;

Considerando a necessidade de recuperar a paisagem fragmentada em grande parte do território brasileiro,

Proposta Deisy Tres

recuperar a conectividade da paisagem;

Entendimento: a paisagem foi modificada e muito dificilmente poderá ser restaurada à sua condição original; neste caso restaurar a conectividade representa re-estabelecer ligações entre os diferentes elementos da paisagem (áreas naturais e produtivas);

Considerando a insuficiência dos atuais corredores naturais entre unidades de conservação e os remanescentes;

Proposta Deisy Tres

Considerando a necessidade de integrar a matriz produtiva na atual paisagem fragmentada, potencializando sua função de conservação;

Entendimento: uma vez que a matriz é a unidade dominante na paisagem, é de fundamental importância que a matriz representasse uma permeabilidade funcional capaz de promover conectividade entre as unidades naturais e as unidades produtivas. A matriz pode ser entendida como os diferentes usos da terra.

Considerando o grande número de espécies vegetais e animais em processo de extinção local ou em toda a sua área de distribuição geográfica,

Considerando a premente necessidade de políticas para uma maior fixação de carbono;

Proposta Luciane Pereira

Que sejam considerados como prioritários para conservação ambientes que possuam grande quantidade de carbono fixado (Turfeiras, etc..)

Art. 1º. Esta resolução regulamenta a metodologia de recuperação das APP's, conforme previsto no inciso VII artigo 8 da Lei 6938 31 de agosto de 1981.

Proposta Roberto - São Paulo APROVADA

Parágrafo único

As disposições contidas nesta Resolução aplicam-se nos seguintes casos:

Versão 2 com emendas - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data:13/04/2008.

- I. Quando exigido nos processos de licenciamento dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, em especial nos casos previstos na Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006 e no Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989;
- II. Quando exigido para a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas ou nos Termos de Ajustamento de Conduta celebrados no âmbito do SISNAMA ;
- III. Em projetos de recuperação de APP implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais;

Art. 2 Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições: ~~devem-se considerar os termos abaixo relacionados:~~

~~I – Recuperação – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original.~~

~~Proposta GT~~

~~I – Recuperação – ações de melhoria da qualidade ambiental de modo a resgatar, quando possível, pelo menos algumas das funções de: preservação dos recursos hídricos, da paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade, fluxo gênico de fauna e flora, que pode ser diferente de sua condição original, e assegurar o bem-estar das populações humanas.~~

I – Recuperação – ações de melhoria da qualidade ambiental de modo a resgatar, no todo ou em parte, em condição que pode ser diferente da original, funções de: preservação dos recursos hídricos, da paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade, fluxo gênico de fauna e flora, e assegurar o bem estar das populações humanas.

~~II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original – A-DEFINIR~~

~~II – Restauração: um processo capaz de ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.~~

~~Proposta CRA~~

~~II – Restauração – restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradado o mais próximo possível da sua condição original, buscando ampliar as possibilidades de expressão dos processos naturais, criando condições para restabelecer a conectividade local e da paisagem.~~

~~Proposta GT~~

II – Restauração – restituição de um ecossistema degradado a uma condição que possibilite a expressão dos processos naturais, criando meios para restabelecer a conectividade local e da paisagem, de modo a atender as funções ambientais da APP.

III – Área degradada – Área onde a vegetação, flora, fauna e solo foram total ou parcialmente destruídos, removidos ou expulsos, com alteração da qualidade biótica, edáfica e hídrica, apresentando baixa resiliência.

- IV – Resiliência – capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio é modificada.
- V – Espécie exótica – qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;
- VI – Espécie invasora – espécie exótica capaz de formar populações altamente competitivas com as espécies autóctones, impedindo a manifestação de populações naturais dentro de processos de sucessão natural e de restauração ambiental. **A DEFINIR**

Proposta TNC

- VI – Espécie invasora – espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema habitat ou espécies e causam impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.
- VII – Antropossolos – Solos que devido a movimentação de volumes pedológicos tiveram sua estrutura e funções de suas camadas significativamente alteradas pelo homem.
- VIII – Sucessão secundária – retorno espontâneo da vegetação nativa após supressão total ou parcial da cobertura vegetal do solo.
- IX – Área de empréstimo – local de onde se pode extrair algum bem mineral para qualquer uso "in natura".
- X – Bota fora – depósito de material excedente, oriundo de terraplanagem, mineração e obras civis.
- XI – Pequena propriedade rural – aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere trinta hectares.
- XII Conectividade – **A DEFINIR**.
- XIII – Permeabilidade da paisagem: capacidade que os diferentes elementos da paisagem (fragmentos, corredores e matriz) têm de receber fluxos biológicos (grãos de pólen, sementes, presença de fauna).
- XIV – Paisagem – é uma unidade heterogênea e interativa de manchas (fragmentos), corredores e matriz.
- XV – Conectividade da paisagem – capacidade de uma paisagem facilitar os fluxos biológicos entre os seus elementos (fragmentos, corredores e matriz).
- XVI - Fragmentos – **A DEFINIR**
- XVII – Corredores – **A DEFINIR**
- XVIII – Matriz – **A DEFINIR**
- XIX - População Mínima Viável – população constituída por um número mínimo de indivíduos capazes de se reproduzir e gerar descendentes que mantenham a variabilidade genética.
- XX - Fixação de carbono – **A DEFINIR**
- XXI - Carbono Fixado - **A DEFINIR**

Art. 3º As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação e restauração socioambiental, em áreas rurais, urbanas e/ou urbanas com uso rurais, originalmente ocupadas por tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou arbórea.

Art. 4º A recuperação/restauração em APPs deverá ser priorizada nas seguintes situações: (não hierarquizar)

- I - nascentes e matas ciliares;
- II - Com elevado potencial de erodibilidade dos solos;
- III - corredores ecológicos;
- IV - Localizadas em zonas de amortecimento de unidades de conservação. A discutir

V - Localizadas a montante de captações de água para abastecimento de cidades.

VI - Aquelas definidas como de interesse social ou área de risco pelos órgãos ambientais Federais, Estaduais ou Municipais.

VII - Localizadas em unidades de conservação;

VIII - Localizadas nas áreas prioritárias para conservação;

PAROU AQUI - 27/03/2008 ÀS 16H40

Da restauração

Discutir APPs criadas

~~Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas.~~

A-DEFINIR

~~Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais e urbanas será obrigatório quando de origem compulsória nos termos de ajustamento de conduta.~~

Proposta Julio Grácio

~~Art. 5º Processo de restauração em áreas rurais será obrigatório quando de origem compulsória, envolvendo quesitos condicionados aos processos de licenciamentos e termos de ajustamento de condutas.~~

~~Sugestão: Não é possível numa resolução obrigar o administrado, principalmente à restauração.~~

O LABORATÓRIO DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL DISCUTIU A RESOLUÇÃO QUANTO AO SEU CAPITULO DE RESTAURAÇÃO E SUGERE UMA NOVA SEQUENCIA DOS ARTIGOS COMO SEGUE:

~~Art. 5º Para o cumprimento integral das disposições para a restauração, contidas nesta Resolução, deverá ser solicitado, pelo órgão ambiental competente, projetos de restauração ambiental nos seguintes casos:~~

- ~~IV. Como condição para a emissão de licenças ambientais por órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA;~~
- ~~V. Para promover a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas;~~
- ~~VI. Em projetos de restauração previstos em Termo de Ajustamento de Conduta;~~
- ~~VII. Em projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais;~~
- ~~VIII. Em atividades de mineração, conforme previsto no Decreto 97.632(1989);~~
- ~~IX. Em atividades que promovam a supressão de vegetação da Mata Atlântica.~~

Proposta GT

~~Art. 6º Os projetos de restauração ambiental que forem apresentados aos órgãos do SISNAMA deverão conter informações que identifiquem as metodologias e indicadores adotados, em conformidade com o diagnóstico da área a ser restaurada e de seu entorno.~~

~~Art. 6º Os projetos de restauração ambiental, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART),~~

Versão 2 com emendas - 4ª GT Restauração e Recuperação de APPs - Data: 13/04/2008.



deverão conter:

- a) ~~Diagnóstico em nível regional, caracterizando o entorno da área degradada;~~
- b) ~~Diagnóstico em nível local, caracterizando a área degradada;~~
- c) ~~Metodologias de restauração;~~
- d) ~~Indicadores para a avaliação da restauração.~~

~~Parágrafo único: Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos competentes.~~

Parou aqui 13 de maio

Art. 7 ° O diagnóstico regional se estenderá num raio de no mínimo 1km medido a partir do perímetro da área degradada, indicando:

- a) O uso e cobertura da terra;
- b) Mapeamento da rede de drenagem;
- c) Os remanescentes de vegetação com potencialidades para fornecer propágulos à área degradada;
- d) Os tipos de solo;
- e) As tipologias vegetacionais originais e atuais e as espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração;
- f) As plantas ameaçadas de extinção, típicas da região.

Art. 8 ° O diagnóstico local, conterá:

- a) Informações sobre o histórico de degradação da área;
- b) Os fatores responsáveis pela degradação;
- c) Informações sobre os níveis de degradação do solo, corpos d'água e biodiversidade da área degradada.

Art. 9º Os projetos de restauração deverão apresentar metodologias que considerem todas as informações levantadas pelos diagnósticos regional e local de forma a eliminar os fatores de degradação e promover a sucessão secundária.

Art. 10º Os projetos de restauração deverão apresentar indicadores de forma a permitir a avaliação do processo de restauração, levando em consideração um monitoramento de, no mínimo, 24 meses, a partir do final da execução.

~~**Art. 6º** Para o cumprimento integral das disposições para a restauração, contidas nesta Resolução, deverá ser exigido:~~

~~I - Projetos de restauração ambiental exigidos como condição para a emissão de licenças ambientais por órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA.~~

~~Julis Orácio comenta: Tal procedimento não pode ser exigido por resolução, além do que deveria ser sempre substituída a palavra restauração por uma frase que indique "restauração ou recuperação nos termos da lei", pois somente texto de lei pode obrigar a utilização deste ou daquele procedimento. Sempre que as palavras restauração e recuperação forem utilizadas deve-se usar desse expediente. Não se trata de~~

Versão 2 com emendas - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs - Data: 13/04/2008.

~~uma escolha e sim de um atendimento à uma disposição legal. Ou isso ou especificar, após leitura do sistema jurídico, em quais casos cabe uma técnica e em quais casos cabe outra técnica:~~

~~II— Projetos de restauração exigidos com o objetivo de promover a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas;~~

~~III— Projetos de restauração previstos em Termo de Ajustamento de Conduta;~~

~~IV— Projetos implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais;~~

~~V— Em áreas sujeitas à mineração, conforme previsto no Decreto 97.632(1989).~~

~~Art. 7º A restauração ambiental exige diversidade elevada, compatível com o tipo de vegetação original do local, a qual poderá ser obtida através do plantio de mudas e/ ou condução da regeneração natural.~~

~~Art. 7º A restauração ambiental exige diversidade compatível com a vegetação regional, garantindo a regeneração natural no processo de sucessão secundária.~~



Proposta Roberto Monteiro

Art. 7º A restauração ambiental deverá observar diversidade compatível com a formação vegetal, garantindo a regeneração natural no processo de sucessão secundária.

Proposta IBRAM

§ 1º A restauração poderá ser executada por diferentes técnicas, desde que assegurada a regeneração natural.

Proposta Roberto SP

§ 2º A regeneração natural deverá ser assegurada por qualquer técnica de restauração a ser executada, tais como: plantio de mudas, nucleação, semeadura, condução da regeneração, cercamento, dentre outras.

~~§ 1º A regeneração natural deverá ser assegurada por qualquer técnica a ser utilizada.~~

~~§ 2º Em casos de introdução de espécies vegetais via mudas ou outras técnicas para a introdução alógena de material genético o mesmo deverá ter potencialidades para formar populações mínimas viáveis.~~

Proposta Roberto Monteiro

§ 3º A introdução de espécies vegetais por meio de mudas ou outras técnicas para ingresso alógeno de material genético deverá possuir potencialidades para a formação de populações mínimas viáveis.

~~Parágrafo único— Quando ocorrer a introdução de espécies vegetais via mudas ou outras técnicas para a introdução alógena de material genético, na área em restauração, o mesmo deverá ter potencialidades para formar populações mínimas viáveis.~~

SUGESTÃO VGP

~~Parágrafo Único— Quando ocorrer a introdução de espécies vegetais via mudas para introdução alógena de material genético, na área em restauração, o mesmo deverá ocorrer em padrão de distribuição semelhante ao observado no diagnóstico do buffer. (populações mínimas viáveis dependem de informações sobre a dinâmica populacional das espécies e estas nem sempre estão disponíveis)~~

~~Julis-Orácio sugere: As palavras e/ou confundem o intérprete dando margem à discricionriedade do agente~~

~~público. Para o agente público a melhor técnica é a que ele consegue aferir em campo, muito condicionada à "floresta sem caos natural". Assim, o plantio de mudas sempre será preferido, mesmo que contra-indicado. Melhor especificar as técnicas quando usa uma e quando usa outra.~~

Art. 8º- Na execução da restauração ambiental devem ser garantidos os seguintes aspectos:

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 24 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento.

Sugestão VCP

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 48 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento após análise da área a ser restaurada.

§ 2º - Nas práticas e manutenção da restauração deverão ser mantidas todas as formas de vida (ervas, arbustos, lianas e árvores) de plantas associadas ao processo de regeneração natural proveniente da resiliência local para o processo sucessional da vegetação.

§ 3º - A adoção de práticas para a implementação de manutenção e condução da regeneração natural.

Art. 9º .Os projetos de restauração, maiores do que 10 ha deverão conter:

§ 1 - Um diagnóstico regional indicando, num buffer de 1km os usos da terra e os remanescentes de vegetação com potencialidades para implementarem a área degradada através da permeabilidade da matriz local.

§ 2 - Caracterização do solo indicando os níveis de degradação local.

§ 3 - Classificação das tipologias vegetacionais originais e atuais na área do buffer e indicação das espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração.

§ - Levantamento das plantas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de populações mínimas viáveis das mesmas.

Sugestão VCP

§ - Levantamento das espécies arbóreas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de exemplares seguindo o padrão de distribuição natural da espécie.

Art. 10 Nas áreas a serem impactadas devido a movimentação de camadas do solo, envolvendo áreas de empréstimo e bota-fora, o programa de restauração deverá prever com antecedência:

I - Mapeamento e prospecção detalhada da área a ser explorada, de forma a se escolher o lugar onde se poderá produzir a maior quantidade do material necessário, na qualidade requerida, perturbando o mínimo necessário a paisagem e sua vegetação.

II - A avaliação da drenagem, presença de nascentes, e do fluxo subterrâneo se este for muito superficial, para evitar sua contaminação, e poder avaliar possíveis assoreamentos da região a jusante.

III - Previsão da estabilização geotécnica de suas encostas, naturais ou artificiais, prevendo a minimizem da erosão pluvial e eólica.

IV - Projeto de restauração da vegetação local compatível com as condições edáficas dos antropossolos gerados.

V - Prever um processo concomitante com a remoção das camadas de solo e a colocação em local

definitivo das camadas superficiais, mantendo viva a comunidade de micro, meso e macro-organismos do solo e seu banco de sementes.

VI Prever a restauração das margens de lagos artificiais, conforme previsto na resolução (303??), no caso de cavas profundas que atinja o lençol freático.

Proposta Julis Orácio

Tratando-se de APP aplicar-se-ia a qualquer uma. Não vemos necessidade de especificar outras APP's.

Art. 11 – Para a restauração de áreas com alguma cobertura vegetal caracterizada por espécies contaminantes biológicas (plantas invasoras) devem ser observadas as seguintes recomendações:

- I. A área deve ser protegida, eliminando-se qualquer fator impeditivo ao processo sucessional;
- II. As espécies invasoras devem ser controladas;

Sugestão VCP

II. As espécies invasoras exóticas devem ser eliminadas e as invasoras nativas controladas.

III. Evitar a entrada de outras espécies com potencialidades de impedir o processo de regeneração natural.

Art. 12 – Para a restauração ambiental previsto no artigo 8(maiores do que 10 há), deverá ser apresentado um projeto específico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), contendo minimamente o seguinte:

- I. Informações sobre o meio físico;
- II. Informações sobre a ocorrência de remanescentes naturais na paisagem regional;
- III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno;

Proposta Adriana Amorim

III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno (ocupação e uso da terra em um raio de 1 km do entorno)

- IV. Informações sobre o histórico de degradação da área;
- V. Metodologia prevista para a eliminação dos fatores impeditivos de sobrevivência e crescimento das plantas;
- VI. Avaliação e metodologia proposta para a condução do processo de regeneração natural;
- VII. Proposta de práticas a serem executadas para a manutenção da área em recuperação;
- VIII. Proposta de monitoramento periódico da recuperação ambiental, considerando: o estabelecimento e desenvolvimento da cobertura vegetal;

Proposta Adriana Amorim

IX Cobertura vegetal: em termos de riqueza, de fonte de propágulos e permeabilidade na matriz através de chegada e fluxo de animais na área.

Proposta Luciane Pereira

pensar em propostas de indicadores de restauração na área em questão (??)

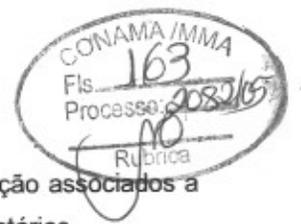
§ 1º - Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos licenciadores.

Da recuperação

Art. 13 O processo de recuperação poderá ser utilizado:

- I - em áreas urbanas no sentido de atender os termos do parágrafo único do art. 2º. da Lei no. 4.771, de





1965 e a Resolução CONAMA no. 369 de 2006.

II - nas pequenas propriedades rurais, onde dever-se-á primar por sistemas de recuperação associados a Sistemas Agroflorestais que visem melhoria das condições ambientais e sociais dos proprietários.

Da recuperação em pequenas propriedades

Art. 14 A recuperação ambiental na pequena propriedade rural deverá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

§ 1º Poderão ser introduzidas e posteriormente utilizadas, espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas

§ 2º Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades.

Comentário Julis Orácio

Sugestão: eliminar a palavra provisório. Se o uso é assegurado ao pequeno produtor então não seria necessária essa palavra.

Art. 15 Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas de preservação permanente poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15/09/65 alterada pela medida provisória 2.166-67 de 24/08/01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização dos órgãos ambientais estaduais ou municipais.

Art. 16 Deverá ser previsto, dentro do Fundo de restauração, previsto na lei 11.428 de 2007:

I - A possibilidade de incentivos aos proprietários que queiram restaurar/recuperar suas áreas, tais como o uso agrícola provisório, SAF's, uso de nativas comerciais;

II - O Incentivo a pesquisas associadas a aplicação de alternativas para a proteção e economicidade das APP's para os pequenos proprietários e para programas de restauração e recuperação não compulsórios.

Da recuperação em áreas urbanas

Art. 17 -

Proposta Paulo R. Pagliosa

Art. 17 - Em área urbana consolidada, a recuperação ambiental deverá ser realizada tendo como base de planejamento a bacia hidrográfica. Como a definição da área mínima de uma bacia hidrográfica é dependente da escala de observação, uma vez que existem bacias dentro de bacias e assim sucessivamente, o número de bacias hidrográficas a serem recuperadas dentro da área urbana de um município deverá ser estabelecido a partir da razão correspondente a pelo menos dez por cento da área urbana do município. Em cada bacia deverão ser estabelecidas áreas de recuperação linear ao longo do curso d'água principal, desde a região das nascentes até a sua desembocadura, obedecendo o que rege o

Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002. O tamanho mínimo de uma bacia hidrográfica a ser recuperada deve ser de área total de 20 km².



Paulo sugere:

- A grande dúvida de todos tem relação com o fato de haver ou não poder legal para cobrar a recuperação/restauração de áreas de APP ocupadas antes da formulação da Lei (Código Florestal e suas respectivas complementações)

Partimos então para as seguintes questões:

- Prefeituras devem se responsabilizar em fazer o mapeamento das áreas de APPs ocupadas em áreas urbanas. Deve ser dado um prazo para que isto seja feito - algo como 2 anos;
- A recuperação/restauração deve ocorrer prioritariamente na própria área de APP ocupada;
- Nos casos onde a recuperação não pode ser feita na área ocupada, poderia ser realizado um TAC ou negociada uma Compensação Ambiental (como prefeitura e proprietários são co-participes desta situação, ambos devem ser responsabilizados).
- Há a necessidade de relacionar quais são estes casos.
- O TAC ou compensação devem ser realizados na bacia hidrográfica onde o impacto está ocorrendo e por meio de um PRAD. Esta compensação ou TAC devem que ser realizados em um mesmo tipo de área de APP, definidas no Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002 (p. ex., se o impacto ocorreu em região de mata ciliar, a recuperação ou compensação deve ser realizada em área de mata ciliar; se em topo de morro, a recuperação deve ser feita em topo de morro).

Celso Santos -Ministério das Cidades -

Discordo da proposta apresentada para o artigo 16. Antes de avançar numa proposta alternativa, vamos a algumas considerações:

Um dos maiores problemas das APPs em áreas urbanas é sua ocupação por favelas, que se associam a sérios problemas sanitários (falta de coleta de esgoto, deposição de resíduos, etc.) e ambientais.

É impossível pensar numa política pública que promova a remoção de todas as favelas implantadas em APP, mesmo porque não há recursos financeiros e nem lugar para relocar todas as famílias, principalmente se considerarmos as condicionantes sociais (relocação próxima ao local de origem - pensem, por exemplo, na Rocinha, no RJ). No Brasil, estima-se que o número de domicílios em assentamentos precários seja de 17 a 18 milhões, do total de 45 milhões de domicílios urbanos.

Nesse sentido, nosso objetivo deve ser construir uma formulação que INCENTIVE o município a intervir nas favelas em APP (e, portanto facilite essa intervenção) e não construir condicionantes que restrinjam essa intervenção, pois o resultado prático disso seria continuar tudo como está, com a manutenção dos impactos ambientais e sociais. Lembrem-se que estamos falando de uma intervenção que hoje, a legislação não tem condições de obrigar o município a implementar. Estamos falando portanto de incentivar os municípios a atuar por vontade própria, incorporando a dimensão da recuperação da APP em seus programas de urbanização de favelas.

A exigência de um estudo que considere toda a sub-bacia é muitas vezes um obstáculo intransponível. Por exemplo, uma favela implantada em Osasco, SP, às margens do Rio Tiete, exigiria um estudo que se estenderia até a nascente do rio, junto à Serra do Mar (do outro lado da região metropolitana de SP). A proposta apresentada (incluindo, além disso, uma área mínima de 20

km2), é, por exemplo, muito mais rigorosa do que aquelas que tratam de restauração de APP, como as disposições do artigo 8 deste resolução.



Proposta:

Art.... Em assentamentos irregulares formados por população de baixa renda inseridos em áreas urbanas, a recuperação das APPs pode envolver a consolidação da ocupação existente em APP com sua conseqüente regularização fundiária, desde que contemple, necessariamente, a implantação de redes de coleta de esgoto e de sistemas de coleta de resíduos sólidos; a estabilização geotécnica de encostas, margens de cursos d'água e áreas erodidas; e o desenvolvimento de programas de educação ambiental junto à comunidade.

§ 1 – o projeto de regularização fundiária sustentável de que trata a resolução conama 369, deverá considerar, como área de estudo, a área efetivamente ocupada pelo assentamento irregular, devendo ser complementado com informações sobre o uso e ocupação do solo na faixa de 1 km a partir dos limites do assentamento.

Art. ... Na implantação de áreas verdes públicas em APP, deverá ser desenvolvido um projeto de paisagismo que privilegie o efetivo uso do espaço pela população como alternativa de lazer, contemplando vegetação de porte variado, nativa ou exótica, e equipamentos de lazer.

Art Na situações de existência de vias implantadas ao longo de cursos d'água, no interior da APP, sua recuperação deverá contemplar a implantação de cobertura vegetal em todos os espaços livres, compatibilizando seu porte e densidade com as condicionantes de segurança do tráfego.

Recomendações gerais

Art. 18 O SISNAMA, de forma integrada com outras secretarias de Estado, Universidades, Instituições Científicas, Ministério Público, outras esferas de governo e organizações não governamentais, estimulará o desenvolvimento de pesquisas e extensão, bem como o aprimoramento do conhecimento científico das medidas estabelecidas nesta resolução, visando:

- I Ampliar os conhecimentos sobre hidroclimatologia e condicionantes geomorfológicos, geotécnicos e pedológicos associados à deflagração dos processos erosivos;
- II Ampliar os conhecimentos sobre ecologia das espécies, formações vegetacionais, técnicas alternativas para indução da regeneração natural e tecnologia de produção de sementes e mudas;
- III Estabelecer modelos alternativos para a recuperação florestal, visando à obtenção de maior eficiência e menor custo;
- IV Capacitar os agentes públicos e privados envolvidos na recuperação florestal;
- V Capacitar proprietários rurais para práticas de conservação e recuperação ambiental;
- VI Capacitar produtores de sementes e mudas para a produção com diversidade florística e genética;
- VII Fomentar a produção de mudas de espécies em alguma categoria de ameaça (vulnerável em perigo, criticamente em perigo e presumivelmente extinta);
- VIII Estimular processos de certificação de viveiros florestais, que garantam a produção de mudas de

espécies nativas com diversidade florística e genética, e que atendam ao Sistema Nacional de Sementes e Mudas;

IX Estimular o desenvolvimento e a aplicação de sistemas de monitoramento para as áreas em restauração, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e levantamentos por amostragem, inclusive para estimar a biomassa e quantidade de carbono acumulado.

Art. 19 Para iniciativas voluntárias de restauração ambiental, em áreas consideradas de preservação permanente (Lei Federal 4771-65) e não enquadradas no Artigo 4º desta resolução, deverá ser aplicado o procedimento simplificado de aprovação pelos órgãos do SISNAMA, com propriedade de análise e isenção de taxa.

Art. 20 A restauração e ou recuperação ambiental será considerada cumprida por decisão do órgão licenciador e com base nas avaliações periódicas previstas no projeto aprovado no órgão dos SISNAMA.

Proposta Adriana Amorim

devemos propor de alguma forma critérios mínimos para avaliação, visto que continuará muito aberto para que seja executado vários tipos de projetos de recuperação, o problema é como propor...

Art. 21 Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA**



Procedência: 4º GT Restauração e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs

Data: 13/05/2008

Processo nº N° 02000.002082/2005-75

Assunto: Definir metodologia de restauração e recuperação das APPs

Proposta De Resolução

VERSÃO 2 LIMPA

Esta parte introdutória é cópia da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369 de 28/03/2006 teremos que adaptar para a nova resolução

Em vermelho propostas a serem discutidas

Em azul comentários a serem apreciados

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 4.771, de 15 de setembro e 1965, nº 9433, de 08 de janeiro de 1997, e o seu Regimento Interno, e,

Considerando, nos termos do art. 225, caput, da Constituição Federal, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger o meio ambiente para o presente e as futuras gerações;

Considerando as responsabilidades assumidas pelo Brasil por força da Convenção da Biodiversidade, de 1992, da Convenção Ramsar, de 1971 e da Convenção de Washington, de 1940, bem como os compromissos derivados da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992;

Considerando que as Áreas de Preservação Permanente – APP, localizadas em cada posse ou propriedade, são bens de interesse nacional e espaços territoriais especialmente protegidos, cobertos ou não por vegetação, 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;

Considerando a singularidade e o valor estratégico das áreas de preservação permanente que, conforme indica sua denominação, são caracterizadas, como regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto;

Sugestão: Retirar esse dispositivo. Não é pacífico este tema em razão das áreas consolidadas.

Considerando que as áreas de preservação permanente e outros espaços territoriais especialmente protegidos, como instrumentos de relevante interesse ambiental, integram o desenvolvimento sustentável,

Versão 2 limpa - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data:13/04/2008.



objetivo das presentes e futuras gerações;

Considerando a função sócio-ambiental da propriedade prevista nos art. 5º, inciso XXIII, 170, inciso VI, 182, § 2º, 186, inciso II e 225 da Constituição e os princípios da preservação, da precaução e do poluidor-pagador;

Considerando que o direito de propriedade será exercido com as limitações que a legislação estabelece, ficando o proprietário ou posseiro obrigados a respeitarem as normas e regulamentos administrativos;

Considerando o dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APP's irregularmente suprimidas ou ocupadas;

Comentário: Correto. O dever legal de recuperação pertence a quem irregularmente suprime ou ocupa. A responsabilidade ambiental objetiva é dirigida a quem causa um dano (é independente de culpa, mas é dirigida para um causador de um dano). Ocupações existentes previamente a legislação licitamente (áreas consolidadas) não são objeto de recuperação compulsória. Se forem, deve seguir o rito do artigo 18 do Código Florestal.

Considerando que, nos termos do art. 8º, da Lei nº 6.938, de 1981, compete ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos; e

Considerando que, nos termos do art. 1º § 2º, incisos IV, alínea "c", e V, alínea "c", da Lei nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, alterada pela MP nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, compete ao CONAMA prever, em resolução, demais obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública e interesse social;

Considerando a necessidade de recuperar a paisagem fragmentada em grande parte do território brasileiro,

Proposta Deisy Tres

recuperar a conectividade da paisagem;

Entendimento: a paisagem foi modificada e muito dificilmente poderá ser restaurada à sua condição original; neste caso restaurar a conectividade representa re-estabelecer ligações entre os diferentes elementos da paisagem (áreas naturais e produtivas);

Considerando a insuficiência dos atuais corredores naturais entre unidades de conservação e os remanescentes;

Proposta Deisy Tres

Considerando a necessidade de integrar a matriz produtiva na atual paisagem fragmentada, potencializando sua função de conservação;

Entendimento: uma vez que a matriz é a unidade dominante na paisagem, é de fundamental importância que a matriz representasse uma permeabilidade funcional capaz de promover conectividade entre as unidades naturais e as unidades produtivas. A matriz pode ser entendida como os diferentes usos da terra.

Considerando o grande número de espécies vegetais e animais em processo de extinção local ou em toda a sua área de distribuição geográfica,

Considerando a premente necessidade de políticas para uma maior fixação de carbono;

Proposta Luciane Pereira

Que sejam considerados como prioritários para conservação ambientes que possuam grande quantidade de carbono fixado (Turfeiras, etc..)



Art. 1º. Esta resolução regulamenta a metodologia de recuperação das APP's, conforme previsto no inciso VII artigo 8 da Lei 6938 31 de agosto de 1981.

Parágrafo único - As disposições contidas nesta Resolução aplicam-se nos seguintes casos:

- I. Quando exigido nos processos de licenciamento dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, em especial nos casos previstos na Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006 e no Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989;
- II. Quando exigido para a reparação de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas ou nos Termos de Ajustamento de Conduta celebrados no âmbito do SISNAMA ;
- III. Em projetos de recuperação de APP implantados com recursos públicos sujeitos à aprovação de órgãos ambientais;

Art. 2 Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

I – Recuperação – ações de melhoria da qualidade ambiental de modo a resgatar, no todo ou em parte, em condição que pode ser diferente da original, funções de: preservação dos recursos hídricos, da paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade, fluxo gênico de fauna e flora, e assegurar o bem estar das populações humanas.

II – Restauração – restituição de um ecossistema degradado a uma condição que possibilite a expressão dos processos naturais, criando meios para restabelecer a conectividade local e da paisagem, de modo a atender as funções ambientais da APP.

III – Área degradada – Área onde a vegetação, flora, fauna e solo foram total ou parcialmente destruídos, removidos ou expulsos, com alteração da qualidade biótica, edáfica e hídrica, apresentando baixa resiliência.

IV – Resiliência – capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio é modificada.

V – Espécie exótica – qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;

VI – Espécie invasora – espécie exótica capaz de formar populações altamente competitivas com as espécies autóctones, impedindo a manifestação de populações naturais dentro de processos de sucessão natural e de restauração ambiental. **A DEFINIR**

Proposta TNC

VI – Espécie invasora – espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema habitat ou espécies e causam impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.

VII – Antropossolos – Solos que devido a movimentação de volumes pedológicos tiveram sua estrutura e funções de suas camadas significativamente alteradas pelo homem.

Versão 2 limpa - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data: 13/04/2008.

VIII – Sucessão secundária – retorno espontâneo da vegetação nativa após supressão total ou parcial da cobertura vegetal do solo.

IX – Área de empréstimo – local de onde se pode extrair algum bem mineral para qualquer uso "in natura".

X – Bota fora – depósito de material excedente, oriundo de terraplanagem, mineração e obras civis.

XI – Pequena propriedade rural – aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere trinta hectares.

XII Conectividade – A DEFINIR.

XIII – Permeabilidade da paisagem: capacidade que os diferentes elementos da paisagem (fragmentos, corredores e matriz) têm de receber fluxos biológicos (grãos de pólen, sementes, presença de fauna).

XIV – Paisagem – é uma unidade heterogênea e interativa de manchas (fragmentos), corredores e matriz.

XV – Conectividade da paisagem – capacidade de uma paisagem facilitar os fluxos biológicos entre os seus elementos (fragmentos, corredores e matriz).

XVI - Fragmentos – A DEFINIR

XVII – Corredores – A DEFINIR

XVIII – Matriz – A DEFINIR

XIX - População Mínima Viável – população constituída por um número mínimo de indivíduos capazes de se reproduzir e gerar descendentes que mantenham a variabilidade genética.

XX - Fixação de carbono – A DEFINIR

XXI - Carbono Fixado - A DEFINIR

Art. 3º As orientações contidas nesta Resolução aplicam-se para a recuperação e restauração socioambiental, em áreas rurais, urbanas e/ou urbanas com uso rurais, originalmente ocupadas por tipologia vegetacional herbácea, arbustiva ou arbórea.

Art. 4º A recuperação/restauração em APPs deverá ser priorizada nas seguintes situações: (não hierarquizar)

I - nascentes e matas ciliares;

II - Com elevado potencial de erodibilidade dos solos;

III - corredores ecológicos;

IV - Localizadas em zonas de amortecimento de unidades de conservação. A discutir

V - Localizadas a montante de captações de água para abastecimento de cidades.

VI - Aquelas definidas como de interesse social ou área de risco pelos órgãos ambientais Federais, Estaduais ou Municipais.

VII - Localizadas em unidades de conservação;

VIII - Localizadas nas áreas prioritárias para conservação;

Da restauração

Art. 5º Os projetos de restauração ambiental que forem apresentados aos órgãos do SISNAMA deverão conter informações que identifiquem as metodologias e indicadores adotados, em conformidade com o diagnóstico da área a ser restaurada e de seu entorno.



Parou aqui 13 de maio



Proposta LERF

Art. XX O diagnóstico regional se estenderá num raio de no mínimo 1km medido a partir do perímetro da área degradada, indicando:

- a) O uso e cobertura da terra;
- b) Mapeamento da rede de drenagem;
- c) Os remanescentes de vegetação com potencialidades para fornecer propágulos à área degradada;
- d) Os tipos de solo;
- e) As tipologias vegetacionais originais e atuais e as espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração;
- f) As plantas ameaçadas de extinção, típicas da região.

Proposta LERF

Art. XX° O diagnóstico local, conterá:

- a) Informações sobre o histórico de degradação da área;
- b) Os fatores responsáveis pela degradação;
- c) Informações sobre os níveis de degradação do solo, corpos d'água e biodiversidade da área degradada.

Proposta LERF

Art. XX° Os projetos de restauração deverão apresentar metodologias que considerem todas as informações levantadas pelos diagnósticos regional e local de forma a eliminar os fatores de degradação e promover a sucessão secundária.

Proposta LERF

Art. XX° Os projetos de restauração deverão apresentar indicadores de forma a permitir a avaliação do processo de restauração, levando em consideração um monitoramento de, no mínimo, 24 meses, a partir do final da execução.

Art. 6° A restauração ambiental deverá observar diversidade compatível com a formação vegetal, garantindo a regeneração natural no processo de sucessão secundária.

§ 1° A restauração poderá ser executada por diferentes técnicas, desde que assegurada a regeneração natural.

§ 2° A regeneração natural deverá ser assegurada por qualquer técnica de restauração a ser executada, tais como: plantio de mudas, nucleação, semeadura, condução da regeneração, cercamento, dentre outras.

§ 3° A introdução de espécies vegetais por meio de mudas ou outras técnicas para ingresso alógeno de material genético deverá possuir potencialidades para a formação de populações mínimas viáveis.

Art. 7° - Na execução da restauração ambiental devem ser garantidos os seguintes aspectos:

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 24 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento.

Proposta VCP

§ 1º - As práticas de manutenção da área em restauração deverão ser executadas, no mínimo, por 48 meses após o plantio ou conforme deliberação do órgão responsável pelo licenciamento após análise da área a ser restaurada.

§ 2º - Nas práticas e manutenção da restauração deverão ser mantidas todas as formas de vida (ervas, arbustos, lianas e árvores) de plantas associadas ao processo de regeneração natural proveniente da resiliência local para o processo sucessional da vegetação.

§ 3º - A adoção de práticas para a implementação de manutenção e condução da regeneração natural.

Art. 8º .Os projetos de restauração, maiores do que 10 ha deverão conter:

§ 1º - Um diagnóstico regional indicando, num buffer de 1km os usos da terra e os remanescentes de vegetação com potencialidades para implementarem a área degradada através da permeabilidade da matriz local.

§ 2º - Caracterização do solo indicando os níveis de degradação local.

§ 3º - Classificação das tipologias vegetacionais originais e atuais na área do buffer e indicação das espécies potenciais para serem introduzidas no programa de restauração.

§ 4º - Levantamento das plantas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de populações mínimas viáveis das mesmas.

Proposta VCP

§ XX - Levantamento das espécies arbóreas ameaçadas de extinção, típicas da região, e a indicação da introdução de exemplares seguindo o padrão de distribuição natural da espécie.

Art. 9º Nas áreas a serem impactadas devido a movimentação de camadas do solo, envolvendo áreas de empréstimo e bota-fora, o programa de restauração deverá prever com antecedência:

I - Mapeamento e prospecção detalhada da área a ser explorada, de forma a se escolher o lugar onde se poderá produzir a maior quantidade do material necessário, na qualidade requerida, perturbando o mínimo necessário a paisagem e sua vegetação.

II - A avaliação da drenagem, presença de nascentes, e do fluxo subterrâneo se este for muito superficial, para evitar sua contaminação, e poder avaliar possíveis assoreamentos da região a jusante.

III - Previsão da estabilização geotécnica de suas encostas, naturais ou artificiais, prevendo a minimizem da erosão pluvial e eólica.

IV - Projeto de restauração da vegetação local compatível com as condições edáficas dos antropossolos gerados.

V - Prever um processo concomitante com a remoção das camadas de solo e a colôcação em local definitivo das camadas superficiais, mantendo viva a comunidade de micro, meso e macro-organismos do solo e seu banco de sementes.

VI Prever a restauração das margens de lagos artificiais, conforme previsto na resolução (303???), no caso de cavas profundas que atinja o lençol freático.

Comentário Julis Orácio

Tratando-se de APP aplicar-se-ia a qualquer uma. Não vemos necessidade de especificar outras APP's.

Art. 10 – Para a restauração de áreas com alguma cobertura vegetal caracterizada por espécies contaminantes biológicas (plantas invasoras) devem ser observadas as seguintes recomendações:

I. A área deve ser protegida, eliminando-se qualquer fator impeditivo ao processo sucessional;

II. As espécies invasoras devem ser controladas;

Proposta VCP

II. As espécies invasoras exóticas devem ser eliminadas e as invasoras nativas controladas.

III. Evitar a entrada de outras espécies com potencialidades de impedir o processo de regeneração natural.

Art. 11 – Para a restauração ambiental previsto no artigo 8(maiores do que 10 há), deverá ser apresentado um projeto específico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART), contendo minimamente o seguinte:

I. Informações sobre o meio físico;

II. Informações sobre a ocorrência de remanescentes naturais na paisagem regional;

III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno;

Proposta Adriana Amorim

III. Informações sobre a ocupação e uso da área do entorno (ocupação e uso da terra em um raio de 1 km do entorno)

IV. Informações sobre o histórico de degradação da área;

V. Metodologia prevista para a eliminação dos fatores impeditivos de sobrevivência e crescimento das plantas;

VI. Avaliação e metodologia proposta para a condução do processo de regeneração natural;

VII. Proposta de práticas a serem executadas para a manutenção da área em recuperação;

VIII. Proposta de monitoramento periódico da recuperação ambiental, considerando:

o estabelecimento e desenvolvimento da cobertura vegetal;

Proposta Adriana Amorim

IX Cobertura vegetal: em termos de riqueza, de fonte de propágulos e permeabilidade na matriz através de chegada e fluxo de animais na área.

Sugestão Luciane Pereira

pensar em propostas de indicadores de restauração na área em questão (??)

§ 1º - Qualquer alteração do projeto original deverá ser informada e justificada, para aprovação pelos órgãos licenciadores.

Da recuperação

Art. 12 O processo de recuperação poderá ser utilizado:

I - em áreas urbanas no sentido de atender os termos do parágrafo único do art. 2º. da Lei no. 4.771, de 1965 e a Resolução CONAMA no. 369 de 2006.

II - nas pequenas propriedades rurais, onde dever-se-á primar por sistemas de recuperação associados a Sistemas Agroflorestais que visem melhoria das condições ambientais e sociais dos proprietários.





Da recuperação em pequenas propriedades

Art. 13 A recuperação ambiental na pequena propriedade rural deverá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

§ 1º Poderão ser introduzidas e posteriormente utilizadas, espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas

§ 2º Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades.

Comentário Julis Orácio

Sugestão: eliminar a palavra provisório. Se o uso é assegurado ao pequeno produtor então não seria necessária essa palavra.

Art. 14 Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas de preservação permanente poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15/09/65 alterada pela medida provisória 2.166-67 de 24/08/01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização dos órgãos ambientais estaduais ou municipais.

Art. 15 Deverá ser previsto, dentro do Fundo de restauração, previsto na lei 11.428 de 2007:

I - A possibilidade de incentivos aos proprietários que queiram restaurar/recuperar suas áreas, tais como o uso agrícola provisório, SAF's, uso de nativas comerciais;

II - O Incentivo a pesquisas associadas a aplicação de alternativas para a proteção e economicidade das APP's para os pequenos proprietários e para programas de restauração e recuperação não compulsórios.

Da recuperação em áreas urbanas

Art. 16 -

Proposta Paulo R. Pagliosa

Art. 16 - Em área urbana consolidada, a recuperação ambiental deverá ser realizada tendo como base de planejamento a bacia hidrográfica. Como a definição da área mínima de uma bacia hidrográfica é dependente da escala de observação, uma vez que existem bacias dentro de bacias e assim sucessivamente, o número de bacias hidrográficas a serem recuperadas dentro da área urbana de um município deverá ser estabelecido a partir da razão correspondente a pelo menos dez por cento da área urbana do município. Em cada bacia deverão ser estabelecidas áreas de recuperação linear ao longo do curso d'água principal, desde a região das nascentes até a sua desembocadura, obedecendo o que rege o Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002. O tamanho mínimo de uma bacia hidrográfica a ser recuperada deve ser de área total de 20 km².

Comentários Paulo R. Pagliosa

Versão 2 limpa - 4º GT Restauração e Recuperação de APPs – Data:13/04/2008.



Da recuperação em pequenas propriedades

Art. 13 A recuperação ambiental na pequena propriedade rural deverá ser assistida pelo poder público, dispensando-se a apresentação de projeto técnico, mas considerando, na execução das ações, os princípios gerais desta resolução.

§ 1º Poderão ser introduzidas e posteriormente utilizadas, espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais para a recuperação de áreas ciliares degradadas, desde que não haja o comprometimento das funções ecológicas das áreas a serem recuperadas

§ 2º Caberá, a cada um dos Estados da Federação, considerando suas peculiaridades territoriais, uso da terra e questões sócio-ambientais, determinar uso agrícola provisório das APPs, nas pequenas propriedades.

Comentário Julis Orácio

Sugestão: eliminar a palavra provisório. Se o uso é assegurado ao pequeno produtor então não seria necessária essa palavra.

Art. 14 Em pequenas propriedades ou posses rurais a recuperação de áreas de preservação permanente poderá ser executada por meio da implantação de Sistemas Agroflorestais, conforme previsto no Código Florestal (Lei Federal 4.771 de 15/09/65 alterada pela medida provisória 2.166-67 de 24/08/01).

Parágrafo único: A implantação de Sistemas Agroflorestais, bem como o escoamento de produtos provenientes de tais áreas, deverão ser objeto de autorização dos órgãos ambientais estaduais ou municipais.

Art. 15 Deverá ser previsto, dentro do Fundo de restauração, previsto na lei 11.428 de 2007:

I - A possibilidade de incentivos aos proprietários que queiram restaurar/recuperar suas áreas, tais como o uso agrícola provisório, SAF's, uso de nativas comerciais;

II - O incentivo a pesquisas associadas a aplicação de alternativas para a proteção e economicidade das APP's para os pequenos proprietários e para programas de restauração e recuperação não compulsórios.

Da recuperação em áreas urbanas

Art. 16 -

Proposta Paulo R. Pagliosa

Art. 16 - Em área urbana consolidada, a recuperação ambiental deverá ser realizada tendo como base de planejamento a bacia hidrográfica. Como a definição da área mínima de uma bacia hidrográfica é dependente da escala de observação, uma vez que existem bacias dentro de bacias e assim sucessivamente, o número de bacias hidrográficas a serem recuperadas dentro da área urbana de um município deverá ser estabelecido a partir da razão correspondente a pelo menos dez por cento da área urbana do município. Em cada bacia deverão ser estabelecidas áreas de recuperação linear ao longo do curso d'água principal, desde a região das nascentes até a sua desembocadura, obedecendo o que rege o Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002. O tamanho mínimo de uma bacia hidrográfica a ser recuperada deve ser de área total de 20 km².

Comentários Paulo R. Pagliosa



- A grande dúvida de todos tem relação com o fato de haver ou não poder legal para recuperação/restauração de áreas de APP ocupadas antes da formulação da Lei (Código Florestal e suas respectivas complementações)

Partimos então para as seguintes questões:

- Prefeituras devem se responsabilizar em fazer o mapeamento das áreas de APPs ocupadas em áreas urbanas. Deve ser dado um prazo para que isto seja feito - algo como 2 anos;
- A recuperação/restauração deve ocorrer prioritariamente na própria área de APP ocupada;
- Nos casos onde a recuperação não pode ser feita na área ocupada, poderia ser realizado um TAC ou negociada uma Compensação Ambiental (como prefeitura e proprietários são co-partícipes desta situação, ambos devem ser responsabilizados).
- Há a necessidade de relacionar quais são estes casos.
- O TAC ou compensação devem ser realizados na bacia hidrográfica onde o impacto está ocorrendo e por meio de um PRAD. Esta compensação ou TAC devem que ser realizados em um mesmo tipo de área de APP, definidas no Art. 3 da Resolução CONAMA 303 de 20 de março de 2002 (p. ex., se o impacto ocorreu em região de mata ciliar, a recuperação ou compensação deve ser realizada em área de mata ciliar; se em topo de morro, a recuperação deve ser feita em topo de morro).

Comentários Celso Santos - Ministério das Cidades

Discordo da proposta apresentada para o artigo 16. Antes de avançar numa proposta alternativa, vamos a algumas considerações:

Um dos maiores problemas das APPs em áreas urbanas é sua ocupação por favelas, que se associam a sérios problemas sanitários (falta de coleta de esgoto, deposição de resíduos, etc.) e ambientais.

É impossível pensar numa política pública que promova a remoção de todas as favelas implantadas em APP, mesmo porque não há recursos financeiros e nem lugar para relocar todas as famílias, principalmente se considerarmos as condicionantes sociais (relocação próxima ao local de origem – pensem, por exemplo, na Rocinha, no RJ). No Brasil, estima-se que o número de domicílios em assentamentos precários seja de 17 a 18 milhões, do total de 45 milhões de domicílios urbanos.

Nesse sentido, nosso objetivo deve ser construir uma formulação que INCENTIVE o município a intervir nas favelas em APP (e, portanto facilite essa intervenção) e não construir condicionantes que restrinjam essa intervenção, pois o resultado prático disso seria continuar tudo como está, com a manutenção dos impactos ambientais e sociais. Lembrem-se que estamos falando de uma intervenção que hoje, a legislação não tem condições de obrigar o município a implementar. Estamos falando portanto de incentivar os municípios a atuar por vontade própria, incorporando a dimensão da recuperação da APP em seus programas de urbanização de favelas.

A exigência de um estudo que considere toda a sub-bacia é muitas vezes um obstáculo intransponível. Por exemplo, uma favela implantada em Osasco, SP, às margens do Rio Tiete, exigiria um estudo que se estenderia até a nascente do rio, junto à Serra do Mar (do outro lado da região metropolitana de SP). A proposta apresentada (incluindo, além disso, uma área mínima de 20 km²), é, por exemplo, muito mais rigorosa do que aquelas que tratam de restauração de APP, como as disposições do artigo 8 deste resolução.

Proposta Ministério das Cidades

Art. XX Em assentamentos irregulares formados por população de baixa renda inseridos em áreas urbanas, a recuperação das APPs pode envolver a consolidação da ocupação existente em APP com sua conseqüente regularização fundiária, desde que contemple, necessariamente, a implantação de redes de coleta de esgoto e de sistemas de coleta de resíduos sólidos; a estabilização geotécnica de encostas, margens de cursos d'água e áreas erodidas; e o desenvolvimento de programas de educação ambiental junto à comunidade.

§ 1 – o projeto de regularização fundiária sustentável de que trata a resolução conama 369, deverá considerar, como área de estudo, a área efetivamente ocupada pelo assentamento irregular, devendo ser complementado com informações sobre o uso e ocupação do solo na faixa de 1 km a partir dos limites do assentamento.



Proposta Ministério das Cidades

Art. XX Na implantação de áreas verdes públicas em APP, deverá ser desenvolvido um projeto de paisagismo que privilegie o efetivo uso do espaço pela população como alternativa de lazer, contemplando vegetação de porte variado, nativa ou exótica, e equipamentos de lazer.

Proposta Ministério das Cidades

Art. XX Na situações de existência de vias implantadas ao longo de cursos d'água, no interior da APP, sua recuperação deverá contemplar a implantação de cobertura vegetal em todos os espaços livres, compatibilizando seu porte e densidade com as condicionantes de segurança do tráfego.

Recomendações gerais

Art. 17 O SISNAMA, de forma integrada com outras secretarias de Estado, Universidades, Instituições Científicas, Ministério Público, outras esferas de governo e organizações não governamentais, estimulará o desenvolvimento de pesquisas e extensão, bem como o aprimoramento do conhecimento científico das medidas estabelecidas nesta resolução, visando:

- I Ampliar os conhecimentos sobre hidroclimatologia e condicionantes geomorfológicos, geotécnicos e pedológicos associados à deflagração dos processos erosivos;
- II Ampliar os conhecimentos sobre ecologia das espécies, formações vegetacionais, técnicas alternativas para indução da regeneração natural e tecnologia de produção de sementes e mudas;
- III Estabelecer modelos alternativos para a recuperação florestal, visando à obtenção de maior eficiência e menor custo;
- IV Capacitar os agentes públicos e privados envolvidos na recuperação florestal;
- V Capacitar proprietários rurais para práticas de conservação e recuperação ambiental;
- VI Capacitar produtores de sementes e mudas para a produção com diversidade florística e genética;
- VII Fomentar a produção de mudas de espécies em alguma categoria de ameaça (vulnerável em perigo, criticamente em perigo e presumivelmente extinta);
- VIII Estimular processos de certificação de viveiros florestais, que garantam a produção de mudas de espécies nativas com diversidade florística e genética, e que atendam ao Sistema Nacional de Sementes e Mudanças;
- IX Estimular o desenvolvimento e a aplicação de sistemas de monitoramento para as áreas em restauração, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e levantamentos por amostragem, inclusive para estimar a biomassa e quantidade de carbono acumulado.

Art. 18 Para iniciativas voluntárias de restauração ambiental, em áreas consideradas de preservação permanente (Lei Federal 4771-65) e não enquadradas no Artigo 4º desta resolução, deverá ser aplicado o procedimento simplificado de aprovação pelos órgãos do SISNAMA, com propriedade de análise e isenção de taxa.

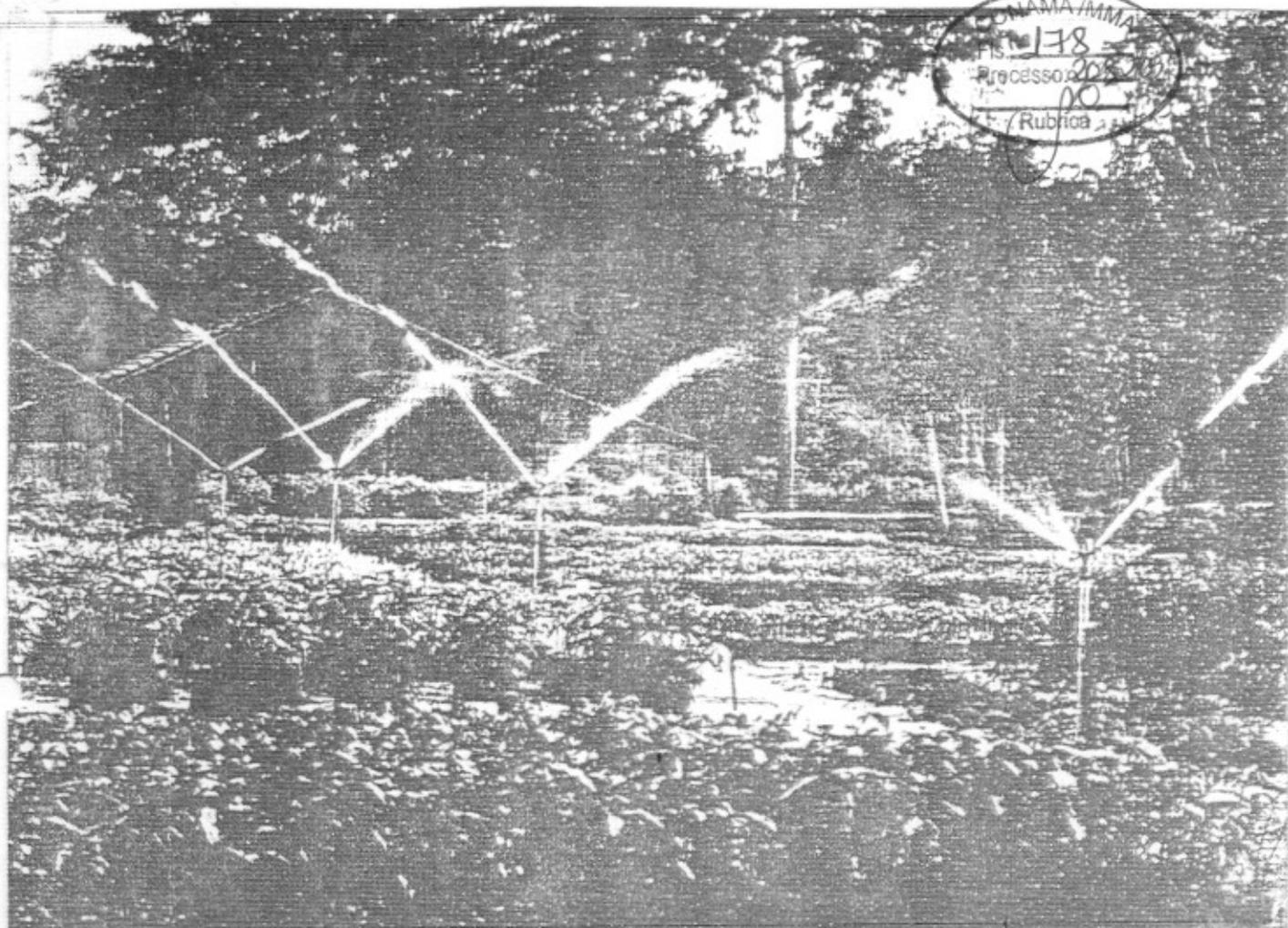
Art. 19 A restauração e ou recuperação ambiental será considerada cumprida por decisão do órgão licenciador e com base nas avaliações periódicas previstas no projeto aprovado no órgão dos SISNAMA.

Proposta Adriana Amorim

devemos propor de alguma forma critérios mínimos para avaliação, visto que continuará muito aberto para que seja executado vários tipos de projetos de recuperação, o problema é como propor...

Art. 20 Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.





O modelo físico-social da recuperação ambiental¹

James Jackson Griffith² e Terrence Joseph Toy³

A maioria dos gerentes de gestão ambiental está à procura de técnicas operacionais de elevada praticidade, mas que tenham, também, base em modelos teóricos bem fundamentados. De outra maneira, seus êxitos de amenizar ou reverter impactos nocivos podem ser apenas acertos de sorte: pela aleatoriedade das ações, continua a possibilidade do fracasso. A menos que os gerentes tenham modelos para correlacionar os componentes ou indicar lacunas de conhecimento, não haverá aprendizagem sistemática, apenas tentativa e erro.

Os modelos servem, também, a outros propósitos, especialmente o trabalho em

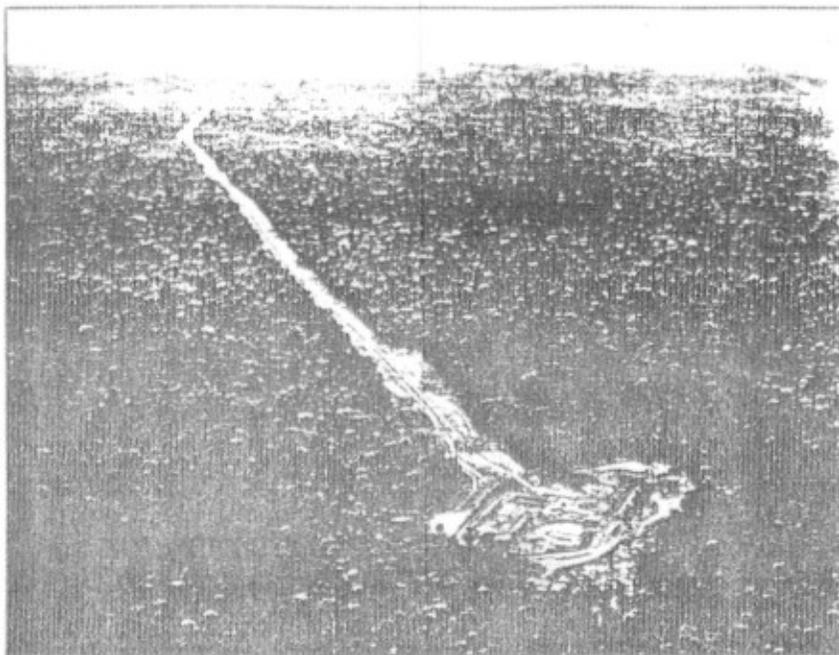
equipe. A indicação de problemas e soluções proporcionada pela modelagem pode trazer segurança na hora de executar as obras. Um modelo bem fundamentado em teoria garante que aquilo que parece correto intuitivamente, na prática é consistente em propósito e pensamento.

Morecraft (1994) define modelos como "mapas que capturam e ativam conhecimento". Pelo processo de simplificação, eles nos permitem discernir qual conhecimento é importante para resolver determinado problema, prever o que poderia acontecer e priorizar ações apropriadas. Por isso, os modelos devem ser considerados como ferramentas úteis

para atividades de recuperação ambiental. No entanto, Reith (1986) sugere que o problema de dados incompletos e a dificuldade em manter constante todos os fatores de superfícies recuperadas, exceto aqueles em estudo, têm deixado muitos especialistas relutantes em adotar a modelagem.

Apesar dessas limitações, acreditamos que a modelagem tem bastante a contribuir para as ciências de recuperação ambiental. O objetivo deste trabalho é apresentar um novo modelo conceitual de degradação e recuperação que é surpreendentemente abrangente na sua aplicabilidade. Embora já

existam modelos para aspectos específicos tais como solos, água e vegetação, eles normalmente são incompletos porque não associam os sistemas físicos ao social. O conceito que apresentamos a seguir preenche essa lacuna, resultando num Modelo Físico-Social unificado. Além de lograr essa unificação, o modelo ainda tem mais duas características especiais descritas na próxima parte: 1) a sua configuração como um diagrama de círculos de causalidade, caracte-



terística do pensamento sistêmico e 2) a sua fundamentação num modelo mais simples de comportamento geral de sistemas, o que chamamos de Unidade Básica de Síntese.

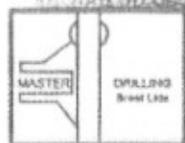
O propósito específico do nosso modelo é ajudar especialistas a interligarem os sistemas físico e social para o atri-

moramento das ações de recuperação ambiental. Nós defendemos uma visão de "modelagem como aprendizagem", rejeitando a imposição do "modelo do consultor-especialista", porque este último exige que o cliente aceite, exclusivamente, as soluções apresentadas pelo consultor (Lane, 1994).

modelos podem aplicá-lo para seus próprios fins, seguindo os seguintes passos metodológicos: a apresentação clara do problema, a identificação das variáveis apropriadas e a diagramação do sistema com círculos de causalidade. Especialmente útil na formulação de hipóteses testáveis, é um processo cognitivo que

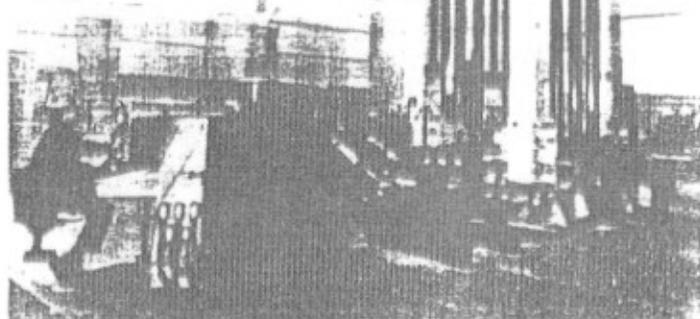
Para estimular o raciocínio dos potenciais usuários do modelo, apresentamos como sugestão nossos conhecimentos do sistema real de recuperação. Por meio de um diagrama de influências, mostramos como enxergamos, heurísticamente, os principais fluxos e inter-relacionamentos ambientais. Uma parte é subjetiva e as outras partes são fundamentadas em modelos existentes e na lógica.

Aqueles que se identificarem com nosso



MASTER DRILLING BRASIL LTDA.
DIVISION RAISE BORER

INOVAÇÃO, CONFIABILIDADE
E EXPERIÊNCIA

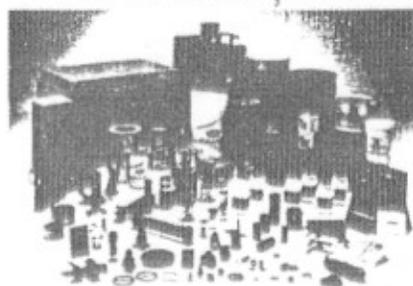


**"Líderes no serviço de perfuração
de poços para passagem de minério
e ventilação, sem uso de explosivos"**

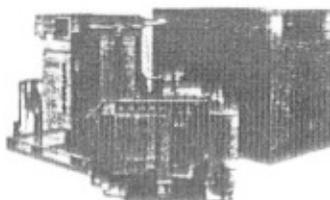
SULLAIR

Compressores de parafuso - vendas e locações

As melhores soluções em ar comprimido



*Qualidade e Confiabilidade,
a serviço da sua empresa.*



Vendas e Distribuidores:
Fones: (0xx11) 5635-9930 / 5635-9931

Sullair do Brasil Ltda
Div. Ar Comprimido

Rua Taguapaca 261
04691-170 São Paulo SP
T (55 11) 5635 9933
F (55 11) 5631 9688
sullair@sullair.com.br
www.sullair.com.br
Locações:
F (0xx11) 5635 9937
Pecas e Serviços:
F (0xx11) 5635 9939



ajuda os especialistas a melhor "saberem o que já sabiam" (Lane, 1994).

Círculos de Causalidade - a Ferramenta Principal do Pensamento Sistêmico

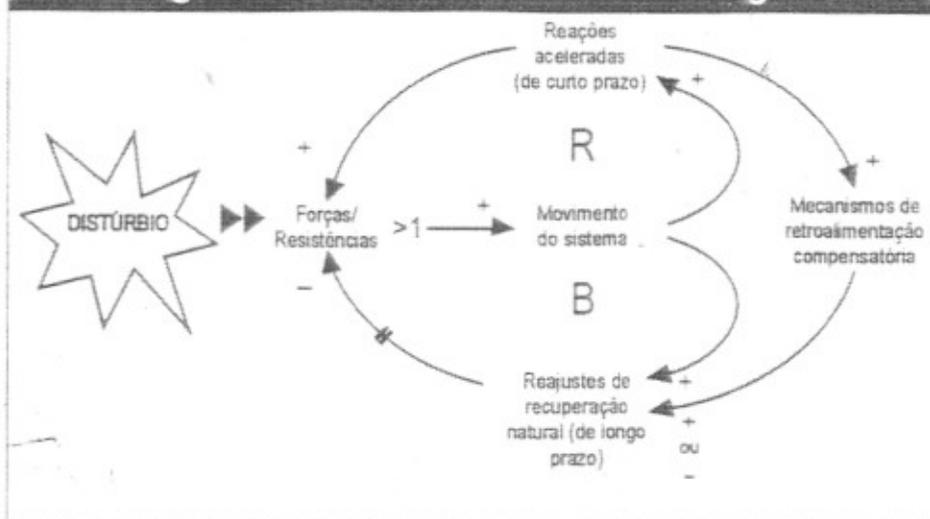
Uma das nossas principais teses é reconhecer que os sistemas físico e social respondem às causas perturbadoras naturais ou humanas, tal como

ocorre na atividade minerária, até chegar a um estado de equilíbrio. Isto ocorre, mais cedo ou mais tarde, por meio de mecanismos sistêmicos de retroalimentação. O tempo entre o distúrbio inicial, digamos da abertura de uma nova mina, e o retorno a um estado de equilíbrio depende da capacidade de recuperação natural do próprio sistema. Esse retorno pode ser facilitado pelas obras de recuperação. Por causa dessa característica altamente sistêmica, sugere-se que se adote a abordagem conhecida como "pensamento sistêmico" como proposto por Senge (1990) e Anderson e Johnson (1997).

Dentro do espírito do pensamento sistêmico, temos construído dois modelos usando os círculos de causalidade. Estes constituem a ferramenta principal do pensamento sistêmico, e o conjunto deles pode ser chamado de "diagrama de influências". Com base nessa ótica, refere-se que o mundo opera em volteios de retroalimentação de reforço ("R") e balanceamento ("B"). O movimento em conjunto desses volteios é considerado o comportamento geral do fenômeno ou evento sob investigação.

Os círculos de causalidade consistem de variáveis (que podem aumentar ou diminuir no transcorrer do tempo) interligadas por conectores (arcos com setas que indicam direção ou sentido de causalidade). Há duas possíveis relações entre as variáveis: na primeira, uma variável aumenta (ou diminui) enquanto a outra também aumenta (ou diminui). Alternativamente, na segunda situação, uma variável aumenta (ou diminui) enquanto a outra diminui (ou aumenta).

Figura 1—A Unidade Básica de Síntese para diagnosticar a dinâmica de sistemas em geral



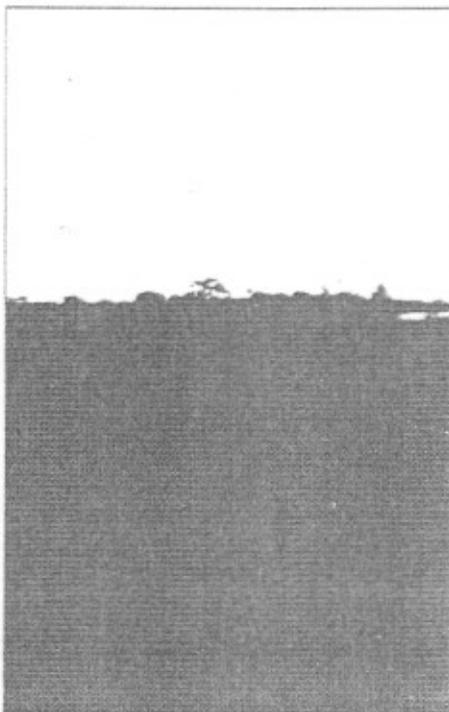
No primeiro caso, o sinal é positivo ("+"); no segundo, negativo ("-") (Senge, 1990; Anderson e Johnson, 1997).

A Unidade Básica de Síntese

Para elaborar o Modelo Físico-Social da Recuperação Ambiental, se faz necessário tomar em consideração a Unidade Básica de Síntese, a qual se presta para diagnosticar a dinâmica de sistemas em geral.

Sendo assim, entendemos que os sistemas devem operar com base nas informações contidas na Figura 1.

Chamamos esse modelo inicial de Unidade Básica de Síntese porque sintetizar significa utilizar o padrão inteiro como



resistências prevaletentes ($F/R < 1$), nada acontece. Neste caso o sistema é denominado "resiliente".

Entretanto, se a relação for $F/R > 1$, o evento superará a resiliência natural do sistema e o fluxo liberado de energia ou causalidade (pode ser físico ou psíquico) começará a percorrer os circuitos internos. Dai em diante, o fluxo segue de variável a variável, passando pela seqüência indicada pelos conectores. A Figura 1 mostra essa organização de movimento.

Ao examinar mais detalhadamente os vários volteios da Figura 1, percebe-se que a tendência de um sistema perturbado é agir no sentido de restabelecer sua estabilidade. Entretanto, o diagrama não revela o seguinte fato importante: essa nova condição de estabilidade, uma vez alcançada, pode ser bastante diferente do equilíbrio que existia antes do episódio. Ele revela apenas como essa nova estabilidade é alcançada no transcorrer do tempo, e a nova configuração depende do desencadeamento dos movimentos internos do sistema. Esse movimento é sempre expressado em termos de reforços ("R") e balanceamentos ("B").

A Figura 1 serve como base apropriada para construir modelos mais detalhados pelos seguintes motivos:

- Segue duas tradições teóricas já consagradas da engenharia, da cibernética e dos servomecanismos (Richardson, 1991). A cibernética enxerga todo processo como se fosse uma progressão por etapas. Estas são desencadeadas, muitas vezes em ordem hierárquica, por eventos externos, discretos e estocásticos (por acidentes ecológicos, por exemplo). Por

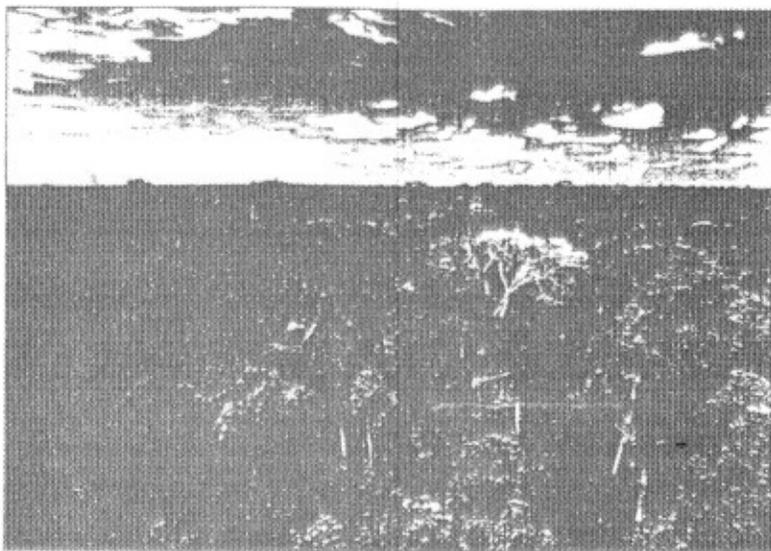
o objeto de estudo. A dinâmica dessa unidade é organizada da seguinte forma: um distúrbio ou perturbação pode desencadear o movimento no sistema. Não obstante, se esse movimento procede ou não depende da relação entre as forças e resistências encontradas naquele momento. Mesmo havendo forças potentes, se a magnitude do distúrbio for menor que as



outro lado, os servomecanismos são manifestações de um comportamento contínuo, refletindo os reforços e balanceamentos que compõem a organização interna do sistema. Podemos citar, como exemplo, o padrão dinâmico da sucessão ecológica que ocorre espontaneamente em terras a partir da sua denudação. A capacidade de abranger essas duas visões de engenharia torna a Unidade Básica de Síntese compatível com a teoria autopoietica ("autocriativa")

dos processos de vida desenvolvida por Maturana e Varela (2001). A sua teoria extraordinária de cognição combina a biologia organizacional (semelhante aos modelos de servomecanismos) e a natureza da mente (modelada principalmente pelos ciberneticistas) (Capra, 1996).

• Abrange diversas dimensões de tempo, incorporando dentro dos seus voltes as reações sistêmicas de curto prazo e as respostas muito demoradas,



porém duradouras, do sistema. Inclui, também, o comportamento de médio prazo que liga essas respostas de curto e de longo prazos. Chama-se esse período intermediário de Mecanismo de Retroalimentação Compensatória, o que será discutido mais em diante.

• Os círculos representam um sistema aberto, não fechado; o modelo é dinâmico e não estático. Embora dinâmico em estrutura, ele pode ser usado para

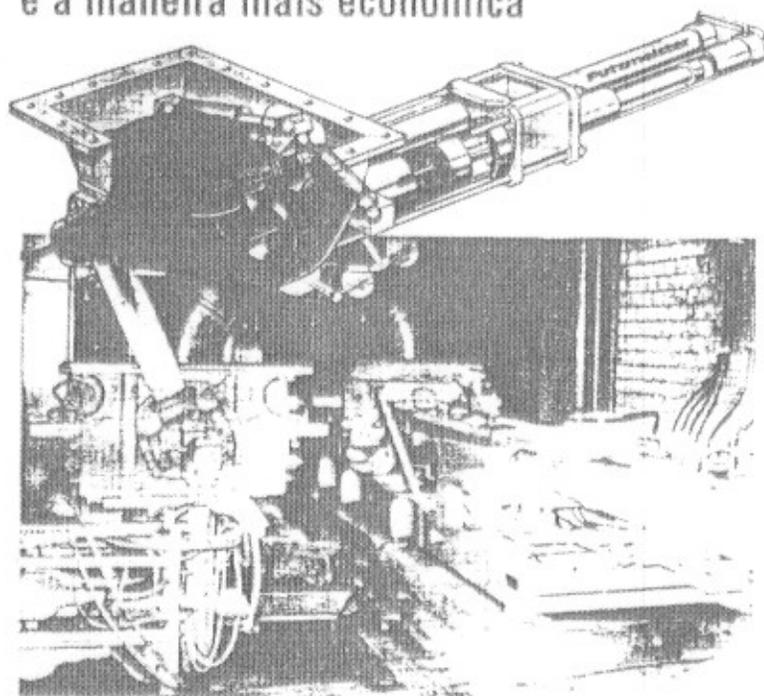
reinterpretar e melhorar modelos estáticos. Reflete pensamento não-linear, sendo, portanto, muito adequado para modelar processos naturais e sociais, que são, normalmente, caracterizados por configurações circulares.

• É possível extrapolar o conteúdo dos diagramas de pensamento sistêmico para construir modelos mais poderosos de simulação matemática. Diferentemente do pensamento sistêmico, a simulação pode lidar com estoques e fluxos. Contudo, o pensamento sistêmico e a simulação são modelos compatíveis e complementares entre si (Anderson e Johnson, 1997).

O Modelo Físico-Social

A Figura 2 é uma ampliação da dinâmica modelada na Figura 1. Mostra como os sistemas físico e social se associam durante os episódios da

Preenchimento de rejeito na mineração subterrânea com bomba KOS Putzmeister é a maneira mais econômica



Topico: Backfilling

Bombas KOS de pistão duplex de simples efeito com acionamento 100% hidráulico resultam num preenchimento no fundo da mina mais econômico e eficiente:

- A bomba KOS consegue transportar rejeito pasta, borra, resíduo, lamas, lodo com presença de corpos estranhos até a distância de 11 km – sem necessidade de bomba auxiliar
- A bomba KOS bombeia até 500 m³/h na pressão de descarga até 150 bar
- As bombas KOS são seguras e resistentes a abrasão

Para mais informações?
Favor entrar em contato conosco.



Putzmeister AG
P.O. Box 21 52 D-72629 Aichtal
Tel. +49 (71 27) 599-332
Fax +49 (71 27) 599-988
http://www.putzmeister.de
E-mail: pat@pmw.de



A Schenck do Brasil está presente no mercado nacional há 32 anos, fornecendo soluções para sistemas de pesagem, dosagem e peneiramento nos seguintes segmentos de mercado:

Mineração, Siderurgia, Metalurgia, Fundições, Cimento, Pedreiras, Fertilizantes e Cerâmica.



1) Sistemas de pesagem

- Balanças ferroviárias estáticas e dinâmicas;
- Balanças ferroviárias estáticas e dinâmicas;
- Balanças para pontes rolantes;
- Sistemas de pesagem ou medições de nível para silos.

2) Sistemas de medição contínua

- Balanças integradoras de correia;
- Medidoras de fluxo, de calha e placa de impacto;
- Medidoras de fluxo massico (princípio da força de coriolis).

3) Sistemas de dosagem

- Balanças dosadoras de correia;
- Dosadores por perda de peso;
- Dosadores volumétricos;
- Dosadores de fluxo;
- Dosadores de fluxo massico.

4) Equipamentos vibratórios

- Peneiras vibratórias classificadoras tipo linear ou circular;
- Peneiras tipo banana;
- Peneiras desaguadoras;
- Alimentadores vibratórios eletromecânicos ou eletromagnéticos;
- Desmoldadores para fundição;
- Transportadores vibratórios para fundição;
- Secadores e resfriadores vibratórios para fundição.

5) Estação de Carregamento de Vagões

Schenck do Brasil Ind. e Com. Ltda.

R. Arnaldo Magnifico, 500 - F.º 10 - B.º

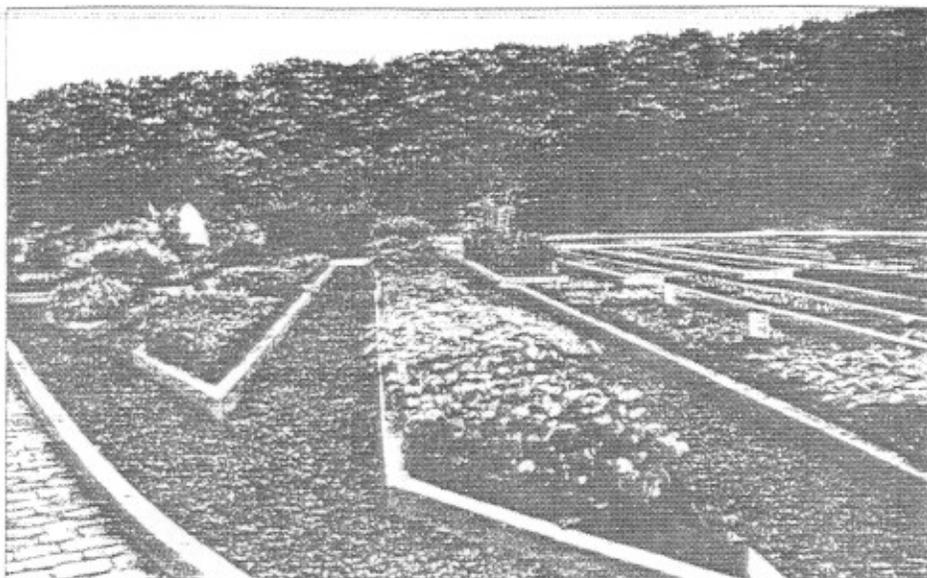
04691-903 - São Paulo - SP

Tel.: +55 (11) 5633.3500

Fax: +55 (11) 5634.4909

E-mail: process@schenck.com.br

Site: www.schenck.com.br



degradação e recuperação ambiental. Para que a modelagem abranja os dois sistemas, colocamos frente a frente dois diagramas internos, um representando o movimento físico e o outro, o movimento social. Contudo, vale dizer que compartilham um ponto em comum no centro do diagrama principal. Este representa o "estopim" do distúrbio inicial, ou seja, um acontecimento capaz de movimentar ambos os lados da estrutura sistêmica ou afetar um lado isoladamente.

No caso de degradação, esses distúrbios representam perturbações acionadas, normalmente, por processos naturais (climáticos, geológicos, geomorfológicos, bióticos) ou por atividades antrópicas (agrícolas, minerárias, urbanas etc.). Ou podem ser decorrentes de uma combinação nociva do natural e do humano. As enchentes, por exemplo, costumam somar as intempéries da natureza às práticas inadequadas do uso da terra.

Da mesma forma que o sistema físico a tem, o sistema social pode ter resiliência. Nem todos os eventos são percebidos pelo público como significativos e merecedores de ação corretiva. Em outras palavras, se o evento não possui saliência (literalmente, alguma projeção externa que chame a atenção), o lado social do Modelo Físico-Social não se move. Sem haver saliência, podemos dizer que "algo aconteceu, mas nada acontece" porque não haverá nenhuma resposta gerencial ou social para o problema.

O Modelo Físico-Social da Figura 2 é bem mais detalhado que o modelo mostrado pela Figura 1. Para melhor

representar o distúrbio inicial, ondas de choque são desenhadas na Figura 2 como anéis concêntricos expandindo a partir do centro do modelo. Estas ondas incidem contra quaisquer forças e resistências presentes. Elas são as forças e resistências do Trabalho Geomorfológico (a gravidade, o impacto de chuva sobre o solo e a erosão são forças, por exemplo) no lado físico e da Ação Organizacional (a visão institucional, o moral e a ética, por exemplo) no lado social. No entanto, o diagrama poderia ser reformulado, re-nomeando as variáveis, para modelar cursos d'água, sucessão ecológica, urbanização ou outros sistemas.

É interessante observar que o lado físico do modelo não atribui à natureza nenhuma capacidade para fazer escolhas (não há voluntarismo), condição reconhecida na expressão popular "... A natureza não importa". No entanto, o lado social do modelo reconhece a possibilidade de escolha humana: o sintoma de um problema de degradação pode ser resolvido pelo uso de uma solução sintomática ou pela aplicação de uma solução duradoura. Para mais detalhe sobre este comportamento, veja "Transferindo o Fardo", um dos oito arquetipos conceituados do pensamento sistêmico (Senge, 1990; Anderson e Johnson, 1997).

A seguir, postulamos que o ponto mais efetivo de intervenção, considerando todas as regiões incluídas na Unidade Básica de Síntese, é sobre a região do Mecanismo de Retroalimentação Compensatória.



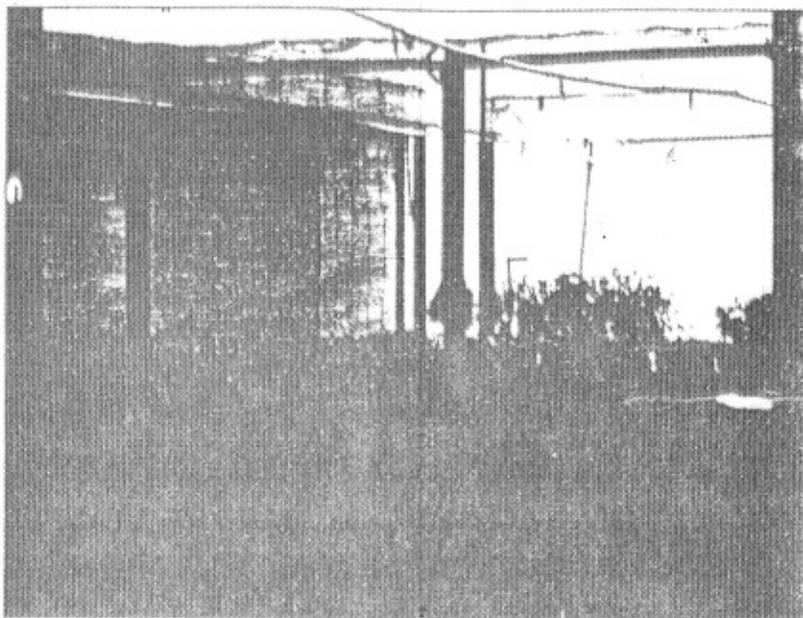
O Mecanismo de Retroalimentação Compensatória

A gestão ambiental é a arte de alinhar as ações humanas às forças e resistências da natureza, reconhecendo sua capacidade para autodepuração e recuperação (Griffith, 2002). Como fazer isso, porém, pode não ser tão óbvio. O gestor ambiental logo descobre que se alinhar com a natureza – seguir padrões naturais – não é efetivo em qualquer ponto do sistema: há que encontrar um ponto sensível de intervenção. No

pensamento sistêmico, tal lugar sensível é chamado de "Ponto de Alavancagem".

É difícil atuar na região de "Reações Aceleradas" (Figura 1) por causa do caos que tipicamente domina essa parte. Uma vez perturbado, o sistema gera movimentos muito rápidos e fragmentados, sem oferecer nenhum rumo constante para se alinhar. Dada a situação caótica, as condições tendem a piorar nessa região do modelo antes que melhorem.

Infelizmente, a intervenção na região dos "Reajustes de Recuperação Natural" também é problemática. Os processos de longo prazo são tão ordenados e estáveis que intervir aqui seria igual a tentar quebrar a inércia de um navio em movimento. Vale dizer: o sistema se volta contra você, caso tente uma interferência.



Além disso, existe mais uma possibilidade – atuar na região que faz ponte entre as outras duas partes. Essa opção é viável porque aciona efetivamente a interligação entre as outras duas regiões do modelo, sem cair em nenhum dos dois extremos. Essa parte chama-se o "Mecanismo de Retroalimentação Compensatória" porque a sua dinâmica literalmente "retroalimenta", ainda que por conexões indiretas, o início do circuito. Ela atua como intermediário eficiente, fazendo ajustes entre as respostas do sistema de curto e de longo prazo. Acaba reforçando, diminuindo ou controlando, de modo geral, todos os produtos e outros resultados do sistema. Como ação compensatória, balanceia, eventualmente, o efeito daquilo

que perturbou o sistema em primeiro lugar (Richardson, 1991).

Para o observador externo, a dinâmica desse mecanismo compensatório pode parecer, na pior das hipóteses, uma "bagunça organizada" e, na melhor, um arranjo complexo de rara beleza. Segundo Waldrop (1992), é nesse ponto de mecanismo compensatório, "deslizando" sobre uma onda quase caótica, porém de força potente, que o ser humano funciona melhor. Esse ponto de alavancagem é conhe-

cido na Teoria da Complexidade como uma região autocatalítica, caracterizada, também, pela auto-organização (Capra, 1996). Isso porque nela se juntaram uma gama de forças e resistências tão criticamente inter-relacionadas que, ao alcançar um determinado limiar, surge espontaneamente uma nova ordem.

Portanto, é recomendável que atuemos nesse ponto, no Mecanismo de Retroalimentação Compensatória, porque é uma região incubadora que gera, potencialmente, as chamadas "economias de retorno crescente" (não as costumeiras economias de retorno decrescente). A intervenção nesse ponto oferece ao gestor a oportunidade de fazer algo maior que somente somar as partes constituintes do sistema.



**Nossa missão é desenvolver a mão-de-obra de sua empresa.
Para isso oferecemos as melhores soluções em treinamento.**

Faça sua inscrição para os próximos treinamentos que estamos oferecendo:

- 22/09 e 23/09 - Curso Insumos Minerais Nutrientes para a Agricultura, a Pecuária e a Alimentação - Belo Horizonte/MG
- 28/09 a 30/09 - Curso Avaliação Econômica de Empreendimentos de Mineração - Belo Horizonte/MG
- 29/09 e 30/09 - Curso Licitações Públicas para Obras de Engenharia - Belo Horizonte/MG
- 04/10 - Curso Fluorescência de Raios-X - Belo Horizonte/MG
- 05/10 a 07/10 - Curso Barragem de Contenção de Rejeitos - Belo Horizonte/MG
- 13/10 e 14/10 - Curso Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Análise por Dispersão de Energia (EDS) e por Dispersão de Comprimento de Onda (WDS) - Belo Horizonte/MG
- 17, 18, 20 e 21/10 - Curso Formações Ferríferas e Minério de Ferro - Belo Horizonte/MG

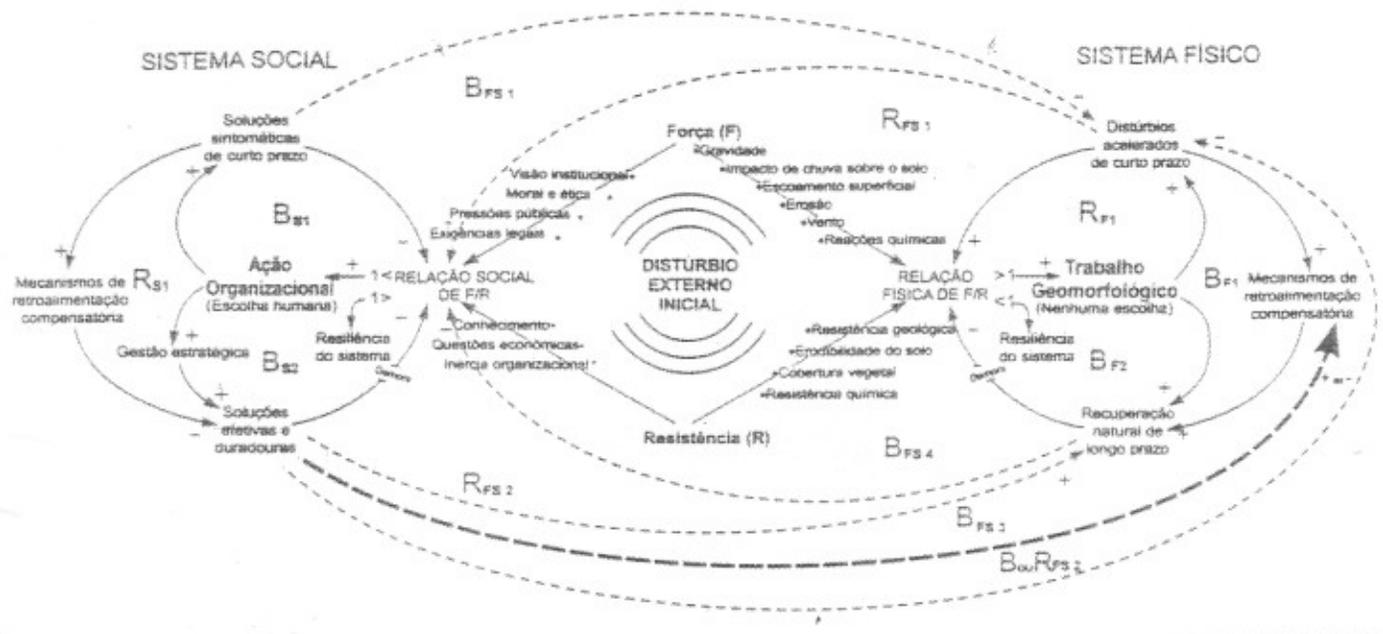


Para maiores informações acesse nosso website:
www.tte-online.com.br

(31) 3224-8171

*Veja como realizar
treinamentos
in-company
em nosso website.*

Figura 2 – O Modelo Físico-Social da Recuperação Ambiental



Exemplos de Gestão Ambiental que Combinam os Dois Modelos

Para melhor esclarecer as aplicações práticas da Unidade Básica de Síntese (Figura 1) e o Modelo-Físico Social de Recuperação Ambiental (Figura 2), apresentam-se a seguir dois exemplos:

1. Desmata-se uma área de encosta relativamente extensa na cabeceira de um córrego. É uma perturbação de tal magnitude que, com a chegada do período chuvoso, o sistema geomorfológico começa a movimentar na cabeceira. As primeiras reações aceleradas são quase incontroláveis, tais como as enxurradas, a erosão, os movimentos de massa e o aprofundamento da calha do curso d'água nos trechos superiores. Passados 20 a 50 anos, por exemplo, com a vegetação restabelecida e a contenção natural das enxurradas, o leito do córrego reassume uma dinâmica estável normal. Mas isso não acontece sem alguma ligação entre curto e longo prazos. O mecanismo de retroalimentação que os conecta, nesse caso, é o assoreamento das águas mais calmas a jusante (os trechos finais do córrego). Em outras palavras, de forma gradual o sedimento vai se acumulando e voltando de jusante para montante, num movimento de retorno ao trecho hidrico onde se originou. Isto representa um processo natural de retroalimentação. Os trechos a jusante ficam cada vez mais preenchidos, diminuindo a declividade da calha. Ao percorrer uma calha cada

vez menos inclinada, a velocidade da água também diminui, o que reduz a erosão. Em longo prazo, surge um ajuste de recuperação natural, retornando o sistema à estabilidade geomorfológica semelhante, entretanto diferente, da situação anterior à perturbação.

2. Após anos sem acidentes, acontece um desastre ecológico em uma empresa. O desastre poderia ter sido evitado se estivesse em vigor uma legislação ambiental apropriada para esse setor produtivo. Mas uma nova lei nunca foi instigada: ninguém a priorizava. A primeira reação após o evento é uma troca de acusações agressivas quanto a culpabilidade, criando uma polarização acirrada entre grupos. Outras situações precariamente estáveis, mas à beira de se tornarem novos desastres, são descobertas, provocando ainda mais atrito entre o público e o setor produtivo. A solução ideal (um ajuste socialmente "natural" de longo prazo) seria as empresas aceitarem medidas de controle consensualmente fortes, na forma de uma nova legislação. Mas há uma lacuna muito grande entre a revolta geral da população e uma resposta ponderada do legislativo. O mecanismo de retroalimentação, neste caso, poderia ser a intervenção de um empreendedor político que tece três fios essenciais: o problema ocorrido, as idéias filosóficas e conceitos técnicos relevantes, e as forças políticas favoráveis do momento. Com a união crítica dessas três vertentes, uma forte onda político-social deslanchar-se-á: o

problema ganha saliência na mente dos legisladores. Priorizam a situação como urgente (considerada uma ameaça), mas enxergam, também, como a resolução do problema pode ser politicamente interessante (considerada uma oportunidade). Ganhando força pela mesma onda que o empreendedor político ajudou a criar, esse mesmo líder convence os legisladores a priorizar a resolução do problema; consegue apressar a agenda decisória do corpo legislativo. Então, a nova legislação é aprovada e a nova lei, aceita pela grande maioria das partes interessadas, entra em vigor na indústria inteira. A sua auto-sustentabilidade é garantida em longo prazo porque tem o apoio de todos.

Conceitos e Terminologia de Recuperação Ambiental Sob a Ótica do Modelo Físico-Social

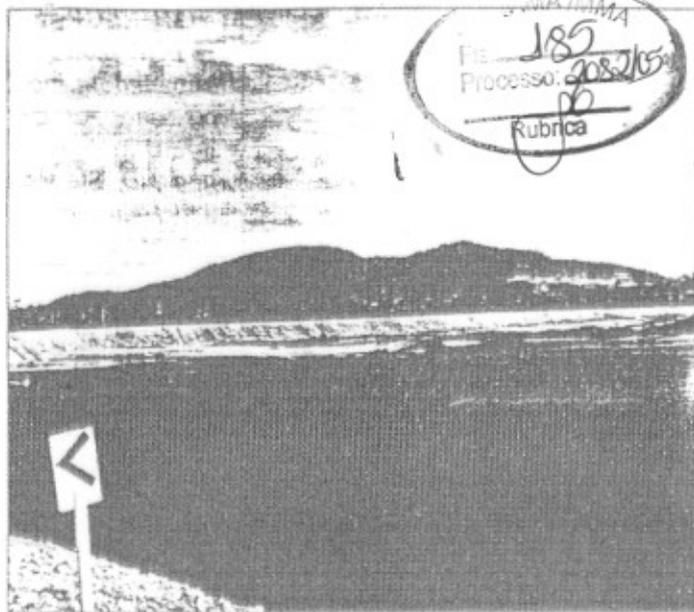
Uma das vantagens do modelo físico-social refere-se à grande simplificação de terminologias a ele associadas. Quando se recorre à referência conceitual da Figura 2, é possível sugerir as seguintes definições sucintas:

- Degradação ambiental - a percepção de que o movimento de R_{F1} é excessivamente rápido e o de B_{F2} é muito lento.

- Recuperação ambiental - a diminuição da velocidade de R_{F1} e a aceleração da B_{F2} .

Sob pressão, um gestor ambiental pode recorrer às soluções de curto prazo





(de "bombeiro"), tentando diminuir diretamente R_1 (veja a linha tracejada que cruza a parte superior da Figura 2, associando o Sistema Social ao Sistema Físico). No entanto, essas são, normalmente, medidas paliativas que não resolvem o problema. Na verdade, elas costumam causar efeitos colaterais que podem prejudicar a implantação das soluções efetivas e duradouras.

A gestão conduzida de maneira mais estratégica pode lançar mão tanto de "táticas de bombeiro" quanto de operações aplicadas diretamente à estabilidade em longo prazo. Na Figura 2 as linhas tracejadas que associam as Soluções Efetivas e Duradouras a Distúrbios Acelerados de Curto Prazo e Recuperação Natural de Longo Prazo, representam essas medidas. Contudo, é pouco provável que tal gestão tenha êxito, pelos motivos já discutidos.

Segundo a Teoria da Complexidade, seria melhor atuar como gestor ambiental na região do Mecanismo de Retroalimentação Compensatório. Em função disso, a linha tracejada que liga as Soluções Efetivas e Duradouras ao Mecanismo de Retroalimentação Compensatória tem maior diâmetro, indicando sua maior potencialidade de efeito.

O modelo permite simplificar ainda mais um conceito polêmico:

- Restauração ambiental - o retorno do sistema físico ao estado de $F/R < 1$ e do sistema social, também ao estado de $F/R < 1$, a relação de cada sistema nas mesmas proporções de forças e resistências que existiam antes do distúrbio inicial.

É uma definição interessante, porque ela considera que os resultados obtidos em longo prazo podem ser bem diferentes das paisagens físicas e culturais que existiam antes do distúrbio inicial. Muitos casos de degradação são tão graves que não há como restaurar as condições originais por um custo socialmente aceitável. Mas para aquelas pessoas que ainda almejam chamar o processo "restauração ecológica", essa definição concede uma certa legitimidade. Porque podemos, no sentido desse modelo, renovar a organização sistêmica das relações entre forças e resistências, o que deixa, em longo prazo, a paisagem tão estável como era antes do distúrbio. Lógico, seria uma restauração organizacional e não uma replicação física ou cultural.

ABRESIST

Sistemas de tubulação

Resistentes ao desgaste devido à utilização de basalto fundido



O basalto fundido ABRESIST é um dos materiais mais consagrados para proteção antidesgaste. Mais de um milhão de metros de tubulação já foram revestidos pela Kalenborn com basalto fundido ABRESIST.

ABRESIST:

- foi aprovado milhares de vezes
- tem ótimo preço
- protege por muitos anos

Para outras aplicações use:

- Corundum fundido KALCOR
- Cerâmica de óxido de alumínio KALOCER
- Composto duro KALCRET

Consulte a Kalenborn do Brasil



Especialistas em revestimento contra abrasão

Kalenborn do Brasil Ltda.

Rua Funchal 308, Lj. 19 - 31310-440 Belo Horizonte, MG - Brasil

Tel. +55.31.3498 8339 - Fax +55.31.3498 8338

eMail: kalenborn@kalenborn.com.br - www.kalenborn.com.br

Visite nossa página na Internet:

www.kalenborn.com.br

Considerações Finais

Segundo o modelo, o conceito de degradação é uma "construção social" porque depende da percepção de que o movimento de R_{p1} é excessivamente rápido e o de B_{p2} é muito lento. Pode haver conflitos no meio dessa percepção, especialmente se não incluir todos os membros do campo organizacional afetado e seus respectivos pontos de vista. Orssatto

Clegg (1999) definem campo organizacional como o contexto em que as ações técnicas, sociais e políticas interagem com os indivíduos que praticam as ações. Muitas vezes, a percepção do evento se restringe a determinado setor tal como o minerário, o florestal ou o agrícola. Mas podem acontecer eventos tão grandes ou complexos que eles causam impactos em vários setores produtivos.

Algumas vezes não é possível separar claramente o social e o físico na hora de diagramar uma situação específica de degradação. Muitas vezes as duas dinâmicas acontecem num emaranhado de círculos de causalidade. Neste caso, é preciso considerar essa complexidade na construção do modelo.

Os recursos ambientais podem sofrer, também, outro tipo de degradação: a constante, porém quase imperceptível deterioração de um ecossistema; um gotejamento que, ano após ano, acaba enfraquecendo o que era considerada, por causa do tamanho e da estabilidade do sistema, uma rocha sólida de resistência. Essa deterioração não é, à primeira vista, tão dramática como os desastres ecológicos assinalados na mídia. E, por causa da sua lentidão, esse tipo de distúrbio não gera a movimentação imediata do sistema. Entretanto, após certo tempo, levará o sistema a um limiar além do qual não se consegue mais equilibrar as forças que incidem sobre ele. Uma vez ultrapassado esse



limiar, o sistema entra em movimento. Um distúrbio relativamente pequeno ou evento aparentemente sem importância pode ser suficiente para levar o sistema já desestruturado a cair no abismo. Embora no início possa não ter sido esperado, o que acontece daí em diante não difere dos eventos mais convencionais, embora espetaculosos, da degradação já discutida: é muito provável que o sistema inteiro entre em movimento da maneira complexa descrita pelo Modelo Físico-Social.

Referências Citadas

ANDERSON, V.; JOHNSON, L. *Systems thinking basics: from concepts to causal loops*. Cambridge, MA: Pegasus Communications, 1997.

CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.

GRIFFITH, J. J. *Gestão ambiental: uma abordagem sistêmica*. Viçosa, MG: Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, 2002. (Apostila da ENF 388 - Gestão Ambiental).

LANE, D.C. *Modeling as learning: a consultancy methodology for enhancing learning in management teams*. In: J.D.W. Morecroft and J.D. Sterman (eds.), *Modeling for learning organizations*. Portland, OR: Productivity Press, 1994.

MATURANA H.R.; VARELA, F.J. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo, SP: Palas Athena, 2001.

MORECRAFT, J. D.W. Executive knowledge, models, and learning. In: J.D.W. Morecroft and J.D. Sterman (eds.), *Modeling for learning organizations*. Portland, OR: Productivity Press, 1994.

ORSSATO, R.J.; CLEGG, S.R. The political ecology of organizations. *Organization & Environment*, Thousand Oaks, CA, v.12, n.3, p.263-279, 1999.

REITH, C.C. Understanding reclamation with models. In: C.C. Reith and L. D. Potter (eds.), *Principles & methods of reclamation science*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press, 1986.

RICHARDSON, G.P. *Feedback thought in social science and systems theory*. Waltham, MA: Pegasus Communications, 1991.

SENGE, P. M. *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo, SP: Best Seller, 1990.

WALDROP, M. M. *Complexity: the emerging science at the edge of order and chaos*. New York, NY: Touchstone, 1992.

Notas

¹ Livremente traduzido e adaptado do trabalho publicado originalmente na seguinte forma: GRIFFITH, J. J.; TOY, T. J. Linking physical and social systems for improving disturbed-land reclamation. In: *Proceedings, 2005 National Meeting of the American Society of Mining and Reclamation*. Breckenridge CO, EUA, June, 19-23, 2005, ASMR, 3134 Montaveña Rd., Lexington, KY 40502, EUA

² Professor Titular, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Bolsista do CNPq, Viçosa, MG, Brasil.

³ Pesquisador Visitante do CNPq na Universidade Federal de Viçosa (1999); Professor Titular, Departamento de Geografia, Universidade de Denver, Colorado, EUA. □



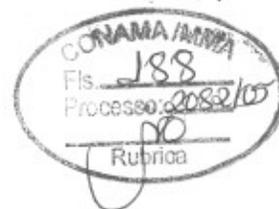
5ª REUNIÃO

Grupo de Trabalho Restauração e recuperação de APPs



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Secretaria Executiva

Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – DCONAMA
SEPN 505, Lote 2, Bloco B, Ed. Marie Prendi Cruz, 1º andar - Asa Norte
70730-542 – Brasília/DF – conama@mma.gov.br
Tel. (0xx61) 3105.2207/2102



Ofício Circular n.º 097 /2008/DCONAMA/SECEX/MMA.

Brasília, 24 de junho de 2008.

Assunto: **Convite para 5ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente-APPs.**

Ref.: Processo nº 02000.002082/2005-75.

Prezado(a) Senhor(a),

1. Em nome do Coordenador do Grupo de Trabalho sobre *Restauração e recuperação de Áreas de Preservação Permanente - APP* da Câmara Técnica de Gestão Territorial e Biomas-CTGTB, convido Vossa Senhoria a participar da 5ª Reunião do citado GT, a se realizar no **dia 08 de julho de 2008, das 09h30 às 18h00**, na sala de Câmara Técnica, localizada no Térreo do Edifício Marie Prendi Cruz, W2 Norte, qd. 505, lt. 02, Brasília/DF.

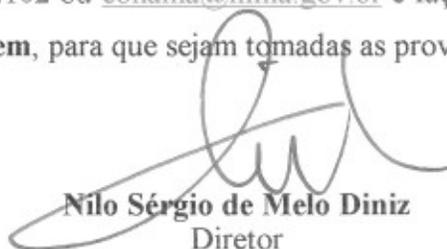
2. Informo que os documentos relativos à reunião serão disponibilizados na página do CONAMA na Internet no endereço abaixo:

http://www.mma.gov.br/port/conama/reunalt.cfm?cod_reuniao=1038

3. Na oportunidade, solicito que sejam encaminhadas ao CONAMA sugestões de outros nomes a serem convidados para participar das próximas reuniões do Grupo de Trabalho.

4. Solicito que as entidades da Sociedade Civil, com assento na Câmara Técnica, cujas passagens e diárias são pagas com recursos orçamentários do MMA, conforme § 2º, art. 9º do Regimento Interno, entrem em contato com nossa equipe de apoio para confirmação de sua presença na reunião, tel. (61) 3105.2207/2102 ou conama@mma.gov.br e façam suas solicitações, com **10 dias de antecedência à data da viagem**, para que sejam tomadas as providências necessárias.

Atenciosamente,


Nilo Sérgio de Melo Diniz
Diretor



LISTA DE PRESENÇA

GRUPO DE TRABALHO PARA RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

5ª REUNIÃO - 08.07.2008 - Edifício Marie Prendi Cruz, W2 Norte, qd. 505, It. 02, Brasília/DF.

NOME - (POR EXTENSO - LEGÍVEL)	ENTIDADE	(DDD) TELEFONE-FAX	E-MAIL - (LEGÍVEL)	ASSINATURA
Marcílio Caron Neto (COORDENADOR)	ASBR/ABRAF	Tel: [61] 8143-3912 Fax:	marcilio.Caron@terra.com.br	
Ademir Reis	UFSC	Tel: Fax: 48 9982 2299	areis@ccb.ufsc.br	
JANE PILOTTO	ACIF	Tel: Fax: 48 3234-4238	MEIOAMBIENTE@ACIF.ORG.BR	
VINICIUS CALHAU	ABIAPE	Tel: Fax: 61 3328-6300	VINICIUS@ABIAPE.COM.BR	
CARLOS JOSÉ RODRIGUES	CESP	Tel: Fax: 67 3521-3332	carlos.rodrigues@cesp.com.br	
DIOME MACEDO	MME/SCM	Tel: Fax: 61 3319 5371	diome.macedo@mme.gov.br	
GILSON DE SOUZA	DFLOR/SBF/MMA	Tel: Fax: 61-3317-1353	gilson.souza@mna.org.br	
Claudio Salles	IBRAM	Tel: Fax: 61 3364 7208	claudio@ibram.org.br	
TAÍSSA MACHADO	Patri Pol. Públicas	Tel: Fax: 61-33272606	taissa.machado@patri.com.br	
Mariana V. Siqueira	ANAMA/goiânia	Tel: Fax: 62-3524-1438	mmsiqueira@yahoo.com.br	
MARCO BRITO	RIGESA	Tel: Fax: 47-3621 5228	MMARCOBRITO@RIGESA.COM.BR	
Leonardo Cassini	Petrobicus	Tel: Fax: 21 86838270	leonardocassini@petrobicus.com.br	
Teófilo Henrique Evangelista	MMA/SEDE	Tel: Fax: 61-3317-1963	teofiloevangelista@mna.gov.br	
Roberto Lorm B. Santos	MAPA / SE	Tel: Fax: 61-32183046	roberto.lorm@agricultura.gov.br	
Josecelia R. Ponte	Sudema/ABEMA	Tel: Fax: 83 3218 5627	Josecelia@Sudema.PB.Gov.BR	
Famizete Rangel P. Louis	SUDEMA/ABEMA	Tel: Fax: 83-3218 5627	famizete@sudema.pb.gov.br	
Cleir Ferraz Freire	M.cidades/Habitacão	Tel: Fax: 61 21081508	Cleir.freire@ciudades.gov.br	
Marcelo H. de Carvalho	Donana/MMA	Tel: Fax: 61 3105-2109	MARCELO.CARVALHO@MMA.GOV.BR	
Lisiane Dan	DCANAMA/MMA	Tel: Fax:		
Marip A.C. Cardoso	Cni - Meio Ambiente	Tel: Fax: 61 3317-9482	mcardoso@cni.org.br	
Roberto Alves Monteiro	SRHU/DRB	Tel: Fax: 61-99882222	roalmon@ig.com.br	

