



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Direito

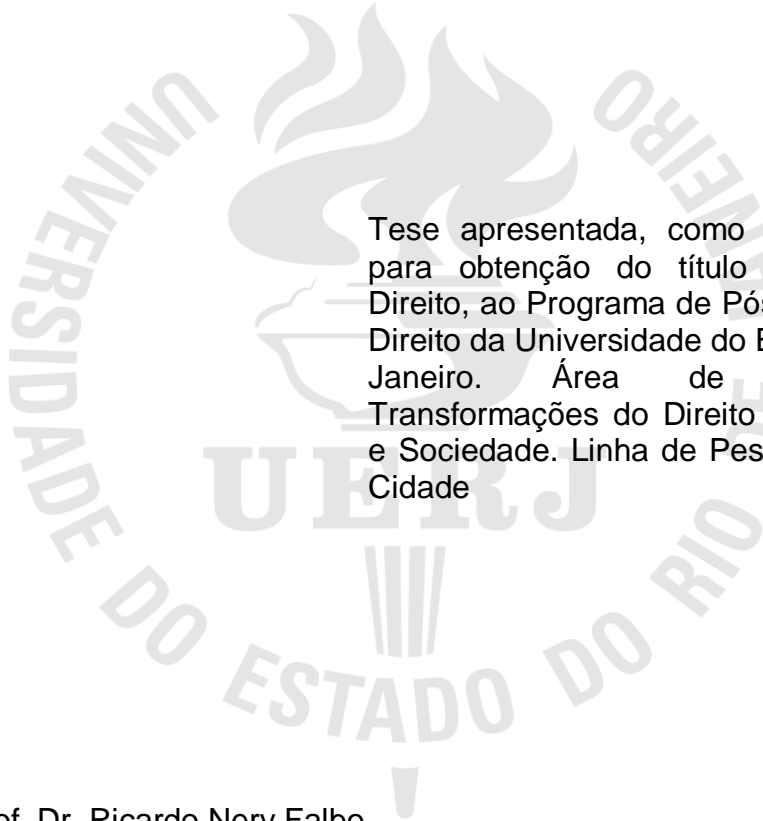
Pedro Curvello Saavedra Avzaradel

**Encostas, extremos climáticos e riscos: um estudo da
irresponsabilidade organizada nas ocupações irregulares na
Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro**

Rio de Janeiro
2012

Pedro Curvello Saavedra Avzaradel

Encostas, extremos climáticos e riscos: um estudo da irresponsabilidade organizada nas ocupações irregulares na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Direito, ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Transformações do Direito Privado, Cidade e Sociedade. Linha de Pesquisa: Direito da Cidade

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Nery Falbo

Rio de Janeiro
2012

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/C

A963e Avzaradel, Pedro Curvello Saavedra.

Encostas, extremos climáticos e riscos: um estudo da irresponsabilidade organizada nas ocupações irregulares na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro / Pedro Curvello Saavedra Avzaradel. - 2012.
264 f.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Nery Falbo

Tese (Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Direito.

1.Direito ambiental - Teses . 2.Direito urbanístico . 3.Irresponsabilidade organizada. I.Falbo, Ricardo Nery. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Direito. III. Título.

CDU 349.6

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Pedro Curvello Saavedra Avzaradel

Encostas, extremos climáticos e riscos: um estudo da irresponsabilidade organizada nas ocupações irregulares na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Direito, ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Transformações do Direito Privado, Cidade e Sociedade. Linha de Pesquisa: Direito da Cidade

Aprovada em

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Ricardo Nery Falbo (Orientador)
Faculdade de Direito da UERJ

Prof. Dr. Maurício Jorge Pereira da Mota
Faculdade de Direito da UERJ

Prof^a. Dr^a. Angela Moulin Penalva Santos
Faculdade de Direito da UERJ

Prof.Dr. Eduardo Manuel Val
Faculdade de Direito da UFF

Prof^a. Dr^a. Selene de Souza Carvalho Herculano dos Santos
Escola de Sociologia da UFF

Rio de Janeiro
2012

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, agradecendo pelo carinho e pelos ensinamentos que levarei sempre comigo.

AGRADECIMENTOS

À força cósmica que nos acompanha, independentemente do nome que se lhe atribua.

Ao professor Ricardo Nery Falbo, pela sábia, presente e dedicada orientação.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação (PPGDIR) em Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Ao corpo administrativo do PPGDIR/UERJ, na pessoa da Sra. Sonia Maria Lagos Leitão, por toda a atenção dispensada ao longo do curso.

Aos membros da banca examinadora e da banca de qualificação deste trabalho, pelas sugestões e críticas à tese.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio concedido na segunda metade de meu período de doutoramento.

Ao Grupo de Estudos da Legislação Florestal Brasileira do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (NIMAJUR/PUC-RJ), que frequentei durante o ano de 2012.

Ao professor Fernando Walcacer, por disponibilizar obras de seu acervo pessoal importantes para esta pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

O estudo da história revela que, uniformemente, em todos os quadrantes do globo, os povos somente se preocuparam com as florestas depois que começaram a sentir os efeitos de sua falta – feitos climáticos, efeitos na agricultura, efeitos no desaparecimento da matéria prima, para as necessidades industriais.

O Brasil não escapou a este postulado. Como na Europa, na África e na Ásia, cortamos impiedosamente toda a superfície florestal da orla marítima, substituindo as matas pela produção agrícola, em escala gigantesca. Não houve até hoje preocupação em repor, no solo esgotado, adubos, que compensar as substâncias dele retiradas. Sempre que as terras enfraquecem, a ponto de se tornar antieconômica a lavoura, são abandonadas e os agricultores demandam novas regiões, mais para dentro do país. As cidades litorâneas, antes vivendo daquela atividade, param. As receitas diminuem e elas passam a viver da sua história. No interior, entretanto, cidades importantes são improvisadas de um ano para outro, com a vinda de agricultores que abandonam o litoral. As florestas são derrubadas, aproveitam-se algumas árvores para fins industriais e o resto é entregue ao fogo, para limpeza do terreno, onde novas lavouras surgem cobrindo vales e montanhas, numa superfície que excede o alcance da vista. Fotografias magníficas são feitas e publicadas nas principais revistas como se isso fosse trabalho glorioso, os autores dessas façanhas são apresentados como homens geniais pelas autoridades, e a Nação perdeu mais algumas centenas de quilômetros quadrados de seu território útil, com o abandono do solo litorâneo e com a supressão de mais tantas outras centenas de quilômetros quadrados de sua área florestal. Os produtos para chegar aos centros de consumo terão que se tornar mais caros, porque maior distância terão que percorrer, consumindo gasolina, lenha, carvão e as respectivas máquinas em escala cada vez maior. Segundo a mentalidade dominante, homens que por este modo fabricam desertos e aceleram o desaparecimento do Brasil são hoje havidos como cidadãos eméritos.

Osny Duarte Pereira

RESUMO

Avzaradel, Pedro Curvello Saavedra. *Encostas, extremos climáticos e riscos: um estudo da irresponsabilidade organizada nas ocupações irregulares na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro*. 2012. 264 f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

A hipótese de doutoramento aqui proposta consiste na necessidade teórica de repensar o conceito de irresponsabilidade organizada, oriundo da obra do sociólogo alemão Ulrich Beck, a partir da realidade do Município de Teresópolis, localizado na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, cenário de uma tragédia ocorrida em janeiro de 2011. Serão ainda considerados os debates envolvendo a revogação do segundo Código Florestal pela Lei 12.651/2012, especialmente os relativos às áreas de preservação permanente nos topos de morro, faixas marginais de proteção e encostas com declividade superior a 45 graus. A hipótese da presente tese é que o conceito de irresponsabilidade organizada seja repensado diante da necessidade de explicar a organização jurídica de riscos reconhecidos a partir de processos políticos. Inclui-se na hipótese a análise de situações nas quais, mesmo ante a existência de normas jurídicas validamente editadas e aplicáveis, persiste a omissão na gerência dos riscos por elas disciplinados. A pesquisa trabalhará com a análise crítica da teoria da sociedade de risco e do conceito em questão, considerando estudos, relatórios e demais documentos referentes à tragédia teresopolitana e à edição da atual legislação florestal.

Palavras chave: Direito ambiental – Teses. Direito urbanístico. Extremos climáticos. Risco. Irresponsabilidade organizada.

ABSTRACT

The hypothesis proposed in this doctoral research is the need to rethink the concept of organized irresponsibility, derived from the work of the German sociologist Ulrich Beck, on the grounds of the reality of the city of Teresópolis, located in the mountainous region of the State of Rio de Janeiro, Brazil, where a tragedy occurred in January 2011. It will also consider the discussions involving the repeal of the Brazilian Second Forest Code by the law 12.651/2012, particularly those concerning the so called 'permanent preservation areas' on the tops of hills, river bands and slopes with an inclination angle higher than 45 degrees. The hypothesis of this thesis is that organized irresponsibility should be reconsidered, given the need to explain the legal organization of recognized risks by political processes. Includes, also, the analysis of situations in which, even on the existence of legal rules validly issued and enforceable, persists the omission in the management of disciplined risks. This research, with a critical analysis of the theory of the risk society and the concept mentioned above, considers studies, reports and other documents relating to the local tragedy and the current forest legislation.

Keywords: Environmental law. Urban law. Climate Change. Risk. Organized irresponsibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Descrição do efeito estufa.....	24
Figura 2 - Inclinação de taludes.....	121
Figura 3 - Declividade.....	121
Tabela 1 -Inclinação x Declividade.....	121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Ação Civil Pública
ADI(N)	Ação Direta de Inconstitucionalidade
AGU	Advocacia Geral da União
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP(s)	Área(s) de preservação permanente
Art.	Artigo
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CQMC	Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
EC	Emenda Constitucional
EIA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
ETEP	Espaços Territoriais Especialmente Protegidos.
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação

FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FMP	Faixa Marginal de Proteção
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Preservação da Biodiversidade
Inc.	Inciso
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do meio Ambiente
MP	Medida Provisória
MPERJ	Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro
MPF	Ministério Público Federal
MCidades	Ministério das Cidades
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PCdoB	Partido Comunista do Brasil

PV	Partido Verde
PSOL	Partido Socialismo e Liberdade
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Projeto de Lei
PMCMV	Programa Minha Casa minha Vida
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável
PQ	Protocolo de Quioto
PRA	Plano de Recuperação Ambiental
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
Res.	Resolução
RESP	Recurso Especial
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
STF	Supremo Tribunal Federal

STJ	Superior Tribunal de Justiça
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
TJRJ	Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
UC	Unidade de Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFPA	Fundo das Nações Unidas para População

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 OS EXTREMOS CLIMÁTICOS E O EXEMPLO DE TERESÓPOLIS	23
1.1 Extremos climáticos e mudanças climáticas	23
1.1.1 <u>Extremos climáticos, enchentes e variáveis antrópicas</u>	32
1.2 Características do Município de Teresópolis	41
1.3 Instituições e institutos jurídicos locais	48
1.4 As chuvas do dia 12/01/2011	53
2 AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	62
2.1 O antecedente jurídico das Florestas Protetoras	62
2.2 A consagração das APP na Lei 4.771/65 e suas alterações	66
2.2.1 <u>O contexto de aprovação da Lei 4.771/65</u>	66
2.2.2 <u>O regime das APPs antes da Lei 12.651/12</u>	69
2.3 O novo regime das APP	79
2.3.1 <u>O contexto de Aprovação da Lei 12.651/2012</u>	80
2.3.2 <u>A MP 571/2012 e seu contexto de aprovação</u>	91
3 O REGIME JURÍDICO ATUAL DAS APPS DE CURSOS D'ÁGUA, ENCOSTAS E TOPOS DE MORROS	95
3.1 Do Direito Florestal ao Direito Ambiental	95
3.2 APPS, existência e fundamentos: semelhanças e rupturas com as Florestas Protetoras	100
3.3 As alterações no regime das FMP, encostas e topos de morros	113
3.3.1 <u>Das APPs ripárias ou faixas marginais</u>	114
3.3.2 <u>Das encostas com declividade superior a 45°</u>	120
3.3.3 <u>Dos topos de morros</u>	122
3.4 Utilidade pública, interesse social e baixo impacto: o regime de supressão de APPs	125
3.5 Regime intertemporal, segurança jurídica e as regularizações em encostas, topos e FMPs	138
3.5.1 <u>Regularizações em APP e áreas rurais consolidadas</u>	140
3.5.2 <u>Regularização fundiária em APP e áreas urbanas consolidadas</u>	150
4 SOCIEDADE DE RISCO E IRRESPONSABILIDADE ORGANIZADA	161
4.1 Modernidade/Pós-Modernidade	161
4.2 A Sociedade de Risco	167
4.2.1 <u>Conceito de Irresponsabilidade Organizada</u>	174
4.3 Risco e reflexividade: o debate entre Beck e Giddens	177
4.4 Extremos climáticos na visão de Beck e Giddens	180
4.5 Críticas ao paradigma proposto por Beck e Giddens	184
4.5.1 <u>Extremos climáticos e o conceito de vulnerabilidade</u>	189
4.5.2 <u>Críticas marxianas à teoria dos riscos</u>	193
5. REALIDADE E TEORIA EM RELAÇÃO	206

5.1 Existência ou não da Sociedade de Risco.....	206
5.2 Grupos de interesse ou Partidos: a Bancada Ruralista e o Direito como superestrutura.....	213
5.3 O conceito de Irresponsabilidade Organizada e sua utilidade na compreensão do exemplo de Teresópolis e da Lei 12.651/2012.....	225
6 CONCLUSÕES	234
REFERÊNCIAS	245

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa procura confrontar cenários de riscos e decisões políticas, valendo-se para tanto de arcabouços doutrinários e teóricos. Explora contradições percebidas quando conhecemos tragédias como a ocorrida em 2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro e, pouco após, vemos surgir um novo diploma legal, disciplinando de forma distinta as áreas de preservação permanente (APP), em geral, instituto jurídico cuja inobservância está diretamente relacionada com as perdas materiais e de vida em enchentes e deslizamentos de encostas.

O instituto em questão foi previsto no revogado Código Florestal (Lei n. 4.771/1965), sendo conceituado por meio da Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001, que disciplinou por mais de dez anos o regime de supressão excepcional das APP, inclusive, com o respaldo do Supremo Tribunal Federal.

Desde 1999, esse diploma esteve em processo de revisão no Congresso Nacional, onde alguns projetos de lei (PL) foram apresentados visando a sua substituição, com destaque para o PL 1876/1999.

Nos últimos dois anos que antecederam essa alteração legislativa, acirrou-se o debate entre setores do mercado, ambientalistas e instituições das mais diversas, todas se apoiando em estudos, relatórios e premissas.

Por um lado, alegou o setor produtivo agropecuário a impossibilidade fática de aplicação uniforme da Lei n. 4.771/1965, então vigente, e a necessidade de manutenção das áreas cultiváveis.

Do outro, afirmaram os ambientalistas, antes da aprovação da Lei 12.651/2012, que se anistiariam aqueles que desmataram áreas protegidas. Acelerar-se-iam processos de erosão com a diminuição da extensão das APPs, aumentando os riscos para o meio ambiente e para o bem estar das populações humanas.

Contudo, os debates acerca do tema ganharam vulto com a aprovação na Câmara dos Deputados de um substitutivo global em 24/05/2011, que teve como relator o Deputado Aldo Rebelo. O aludido substitutivo, após breve lapso temporal, foi enviado ao Senado Federal, onde fora aprovado em dezembro do mesmo ano.

Não obstante as concessões feitas em prol de setores produtivos - já acordadas e questionáveis, o texto, ao voltar para a Câmara dos Deputados ganhou

redação ainda mais preocupante, diferente do acordo político anteriormente estabelecido, consignando retrocessos inaceitáveis.

Após sua aprovação, seguiu o texto modificado para ser sancionado pela Presidência, que o aprovou com vários vetos. Buscando preencher as várias lacunas criadas no texto legal com os vetos realizados, a Presidente Dilma Rousseff editou a Medida Provisória n. 571, publicada em 28/05/2012 no Diário Oficial da União, mesma data da publicação da Lei 12.651/2012, que revogou expressamente a Lei n. 4.771/1965 e suas alterações, ou seja, o Código Florestal até então vigente.

A presente tese possui alicerces em eventos fáticos específicos delimitados no espaço e no tempo, quais sejam: (i) a tragédia climática ocorrida no dia 12 de janeiro de 2011 no Município de Teresópolis; (ii) os debates envolvendo a revogação da Lei n. 4.771/1965, especialmente no que se referem às chamadas áreas de preservação permanentes pelo simples efeito da lei localizadas em encostas de alta declividade, faixas marginais de cursos d'água e topos de morro.

Desta forma, os conceitos e aspectos conflitantes dos riscos ambientais relacionados com a ocupação de áreas legalmente protegidas, sobretudo as de preservação permanente, serão analisados à luz desses eventos.

Cabe esclarecer que a tragédia em cotejo abrangeu toda a chamada Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. No final do mês de janeiro de 2011, computaram-se 845 óbitos¹ na região, abrangendo os municípios de Nova Friburgo, Teresópolis, Bom Jardim, Sumidouro, São José do Vale do Rio Preto e Petrópolis. Teresópolis somou no mesmo período 344 mortos. Outros números significativos são os de mais de cinco mil desabrigados e de mais seis mil desalojados.²

Trata-se, portanto, da realidade fluminense, focalizando seus esforços analíticos no Município de Teresópolis. A escolha desse município justifica-se por duas razões principais, expostas a seguir.

Em primeiro lugar, o Município de Teresópolis foi um dos mais afetados pelo que se considera o evento climático extremo mais relevante no Brasil nos últimos anos. A chamada tragédia climática, como é tratada pela mídia e por alguns cientistas, resultou em centenas de óbitos, centenas de milhares de desabrigados e desalojados.

1 Informações disponíveis em: <www.oglobo.com>. Acesso em 28 jan 2011.

2 Informações disponíveis em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em 28 jan2011.

Em segundo lugar, o autor possuía à época inserção profissional no Município de Teresópolis, tendo acompanhado com certa proximidade o desenrolar de todos os acontecimentos, transformado-os em objeto de pesquisa realizada por grupo de pesquisa por ele coordenado na Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO)³.

Relatórios e estudos foram feitos por Instituições como o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério Público e a Secretaria do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, abordando a tragédia em questão e as alterações (então apenas propostas) à Lei n. 4.771/1965.

Alguns desses estudos estabelecem uma relação entre o número expressivo de vítimas e a inobservância de algumas leis que dispõem sobre a ocupação do solo e a não ocupação de certas áreas em razão de suas funções ambientais e do risco existente, com destaque para a revogada lei florestal.

O episódio da Região Serrana, aqui representada pelo Município de Teresópolis, revela a importância de fatores sociais na construção e no incremento de riscos climáticos, inclusive com o desrespeito da legislação ambiental existente que disciplina processos de ocupação, parcelamento e construção e sua proibição em áreas de preservação permanente situadas nas faixas marginais de cursos d'água, encostas e topos de morros.

Por sua vez, a revogação do antigo Código Florestal pela Lei 12.651/2012 consagra diversos mecanismos de flexibilização e exceção ao regime das áreas de preservação permanente, evidenciando o quão contraditória pode ser a ação estatal.

Mesmo tendo o próprio Estado produzido vários dos estudos acima citados acerca da tragédia ocorrida em 2011, aprovou uma lei claramente permissiva das práticas antes condenadas, relacionadas com o alto número de fatalidades e com a monta significativa dos prejuízos verificados, inclusive para os agricultores locais.

A partir desses pontos é que se compreendem as formas pelas quais os riscos passam a ser organizados juridicamente por meio de processos políticos, seja pela elaboração de novas leis, seja pela total inobservância daquelas existentes.

Outra delimitação do objeto desta pesquisa decorre da questão teórica que é objeto de análise crítica e reconstrutiva. Nesse ponto, a Tese utiliza o aparato teórico

³ Após ingressar em 2010 no quadro docente do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), onde leciona a disciplina Direito Ambiental, o autor criou e coordenou, nos anos de 2010 e 2011, o projeto de pesquisa "Mudanças Climáticas, Marcos Jurídicos e Políticas Públicas Locais: um estudo a partir de Teresópolis", contando com o apoio institucional do UNIFESO.

desenvolvido pelo sociólogo alemão Ulrich Beck, especialmente a teoria da sociedade de risco e o conceito de irresponsabilidade organizada.

Possui, desta maneira, por objetivo, verificar, a partir de um definido recorte da realidade social, indícios de que, mesmo que disciplinados juridicamente de forma satisfatória, por vezes, os riscos são completamente ignorados por aqueles que teriam o dever de administrá-los.

Ainda, demonstra que, mesmo diante do conhecimento acumulado acerca de determinados riscos, o Estado muitas vezes, de forma contraditória, edita leis que os desconsideram e fortalecem, permitindo, por exemplo, a ocupação e a utilização de áreas inapropriadas para finalidades diversas.

O conceito de "irresponsabilidade organizada" indica, segundo Ulrich Beck:

O movimento circular entre a normalização simbólica e as ameaças constantes e destruições materiais. A administração do Estado, a política, a gestão industrial e comercial e pesquisa negociam os critérios que determinam o que se considera 'saudável e seguro', com o resultado que o buraco na camada de ozônio aumenta, as alergias se difundem massivamente, etc. (tradução nossa)⁴

Além de não esclarecer de forma mais detida como ocorre a normalização dos riscos e seu mascaramento por meio de rotinas científicas e jurídicas, o conceito acima pressupõe que existam esforços no sentido de normatizar os riscos e que esses se demonstrem inaptos a realizar tal tarefa.

Contudo, existem situações nas quais existe um conhecimento histórico acumulado acerca de determinadas probabilidades de acontecimentos, corretamente reguladas juridicamente. Nesse ponto, duas situações demonstram os limites do conceito de irresponsabilidade tal como desenvolvido por Ulrich Beck.

⁴ BECK, Ulrich. **La Sociedad Global del Riesgo**. Segunda Edición. Madrid: Siglo XXI, 2006, p. 50. No original: "Las normas establecidas de atribución y responsabilidad – causalidad y culpa – se derrumban. Esto significa que aplicarlas a pesar de todo en La administración, gestión y La terminología legal produce ahora el resultado opuesto: los peligros aumentan debido a que se hacen anónimos. Las antiguas rutinas de decisión, control y producción (en el derecho, La ciencia, La administración, industria y La política) causan La destrucción material de la naturaleza y su normalización simbólica. Ambos procesos se complementan y acentúan mutuamente. En concreto, no es la ruptura de las normas, sino que son las propias normas las que "normalizan" la muerte de especies, ríos o lagos. El concepto de 'irresponsabilidad organizada' indica el movimiento circular entre la normalización simbólica y las permanentes amenazas y destrucción materiales. La administración del Estado, la política, la gestión industrial y la investigación negocian criterios que determinan que ha de considerarse 'racional y seguro': con el resultado de que el agujero en la capa de ozono aumenta, las alergias se extienden massivamente, etcétera".

Na primeira, possíveis infortuitos são regulados juridicamente, mas a administração concreta dos riscos, na prática, desconsidera as regras e/ou induz seu descumprimento com ações ou omissões.

Na segunda, processos políticos de reforma da legislação permitem “legalizar” ou “regularizar” a prática existente, aumentando ainda mais as possibilidades de acidentes e tragédias, mesmo que estes já ocorram com frequência, causando mortes e prejuízos consideráveis.

A partir do episódio conhecido como a tragédia climática da Região Serrana e dos debates que envolvem a modificação do Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65), podem ser formuladas algumas perguntas, a saber: (i) o conceito de irresponsabilidade organizada, desenvolvido por Ulrich Beck, daria conta das situações acima? (ii) que implicações o reconhecimento desta (in)capacidade conceitual possui no que se refere à teoria da sociedade de risco?

Desde as leituras feitas e das pesquisas inicialmente efetuadas para a realização desta tese, pôde-se reunir um conjunto de hipóteses a serem verificadas e que serão detalhadas a seguir.

A primeira hipótese é de que o conceito de irresponsabilidade organizada, desenvolvido por Ulrich Beck, não consegue explicar de maneira eficaz situações em que: (a) o risco está disciplinado juridicamente e é objeto de característica omissão quanto à implementação de sua regulamentação, importando em sua má gestão e, não raro, em tragédias como a de Teresópolis; (b) uma composição de forças políticas, mesmo diante de uma situação clara de risco a vidas humanas reconhecida pelo próprio Estado em razão de recente tragédia, empreende um movimento de modificação do antigo Código Florestal, ao que tudo indica, agravando tais riscos sobremaneira.

A segunda hipótese do presente trabalho é de que as falhas no conceito de irresponsabilidade organizada nos levam, necessariamente, a repensar alguns aspectos da teoria da sociedade de risco.

A tese possui objetivos gerais e específicos. Os primeiros estão relacionados com a compreensão da gestão de riscos enquanto fenômeno social, político e jurídico, com ênfase nos dois últimos aspectos. Inclui-se também como objetivo geral deste trabalho compreender as categorias da sociologia ambiental que embasarão a análise das questões climáticas.

O objetivo específico consiste em, através da análise da tragédia de 2011, do processo de revogação do antigo Código Florestal e das alterações no regime das áreas de preservação permanente (faixas marginais, encostas e topos de morro), compreender os contornos e limites do conceito de irresponsabilidade organizada tal como desenvolvido por Ulrich Beck, com a verificação das hipóteses formuladas acima.

A presente pesquisa, em sua organização, procura, por opção metodológica, estudar aspectos da realidade fática num primeiro momento, para, com um aparato teórico adequado, reunido e problematizado numa segunda etapa, chegar à discussão das hipóteses formuladas de início. Este esforço é dividido em três diferentes etapas, partes ou momentos.

O primeiro momento terá por finalidade descrever os marcos fáticos envolvidos no estudo. O primeiro Capítulo traz uma descrição das mudanças climáticas e estabelece sua relação com a intensificação de extremos climáticos (ex. chuvas de intensidade acima da média). Este capítulo inaugural também descreve aspectos da realidade encontrada no Município de Teresópolis.

Ao final, o primeiro capítulo traz dados e registros relativos à tragédia ocorrida em janeiro de 2011, com destaque para a relação entre áreas atingidas e áreas de preservação permanente (ainda de acordo com o Código de 1965) feita pelo Ministério do Meio Ambiente, bem como para a avaliação dos prejuízos verificados pelo Banco Mundial em estudo específico, com destaque para aqueles sofridos pelos setores agropecuário e de habitação.

Incidentes ocorridos após o mês de janeiro de 2011 e estudos reunidos no primeiro capítulo indicam que outras tragédias climáticas podem ocorrer, principalmente por conta de vulnerabilidades sociais e institucionais locais, o que nos leva a pensar o problema como uma questão de risco, seja como probabilidade de acontecimentos não desejados, seja como processo destinado a controlar incertezas.

O Capítulo 2 descreve o instituto das áreas de preservação permanente (APPs), suas alterações durante a vigência da Lei n. 4.771/1965 e o processo de revogação desse diploma, especificamente a partir do ano de 2011, no qual se apresentam visões diversas e discursos conflitantes.

Este instituto traduz uma preocupação principal com a preservação de funções ecológicas essenciais à sobrevivência humana (ex. fornecimento da água

potável), mas também se revela de extrema importância no que se refere a riscos relacionados com a ocupação desordenada de espaços especialmente vulneráveis a extremos climáticos.

Aliás, a pesquisa claramente é delimitada à descrição (e posterior estudo) das áreas de preservação permanente geralmente relacionadas às enchentes e aos deslizamentos de terra, localizadas em: faixas marginais de proteção (FMP), encostas e topos de morros.

Por isso procura-se traçar um paralelo com o antecessor instituto das florestas protetoras e demonstrar que o ordenamento jurídico protegia progressivamente esses espaços, até o advento da Lei 12.651/2012, que estabeleceu um regime, diríamos, peculiar.

Este capítulo é marcado por um contexto de viés histórico, um recorte feito a partir de documentos relativos aos processos legislativos que levaram à edição da Lei 4.771/1965, às suas alterações e, finalmente, à sua revogação pela Lei 12.651/2012. Por isso são apresentados trechos dos discursos, relatórios e pareceres que reputamos mais esclarecedores desses processos políticos.

A segunda etapa da tese possui natureza doutrinária e teórica. O terceiro capítulo procura comparar as normas do Código de 1965 e da Lei 12.651/2012, com o intuito de entender as mudanças jurídicas no regime das áreas de preservação permanente e as possíveis consequências dessas alterações no incremento de riscos ligados a enchentes e deslizamentos associados a extremos climáticos.

Por esta razão, a análise ao estilo de “comentários doutrinários” abordará dispositivos previamente selecionados de acordo com a finalidade da pesquisa, não sendo meta demonstrar detalhadamente todas as inconstitucionalidades do novo texto, embora mencionemos algumas por saltarem aos olhos deste jurista.

Considerando que nossa intenção é trazer um panorama atualizado (com a Lei 12.651/2012) dos riscos relacionados a extremos climáticos, enchentes e deslizamentos, este capítulo também se limitou a comentar aspectos relativos às faixas marginais de proteção, às encostas e aos topos de morro.

Também foram vistas as novas regras relativas à intervenção e supressão de vegetação em APP, bem como as disposições consideradas pela lei como transitórias, capazes de regularizar atividades agrícolas e ocupações fundiárias nesses espaços.

O Capítulo 4 consistirá na apresentação e da análise crítica da teoria de Ulrich Beck. Procura-se construir o arcabouço teórico do sociólogo alemão, tarefa que inclui as aproximações e divergências com a obra de Anthony Giddens.

São apresentadas críticas feitas dentro do paradigma proposto pelos autores (centralidade dos riscos) e fora, com destaque para as contribuições oriundas da tradição marxiana.

O terceiro momento da tese destina-se a um diálogo entre os resultados colhidos nas duas seções ou partes anteriores, com vistas a verificar as hipóteses apresentadas para se concluir sobre sua adequação ou não, de forma a procurar respostas para os problemas que motivaram o presente trabalho.

O quinto e derradeiro capítulo, desta forma, com base nas conclusões dos primeiros capítulos, procura demonstrar os limites e utilidades da “teoria da sociedade de risco” e do conceito de “irresponsabilidade organizada”.

Outro ponto se apresentou durante a pesquisa e fora objeto de digressão: a possibilidade de qualificação do ordenamento jurídico e da produção de normas dentro do que a tradição marxiana chama de superestrutura. Esta reflexão foi sugerida por trechos de discursos e relatórios do processo legislativo que invocavam obras e conceitos de Karl Marx em sentidos muitas vezes opostos.

Optou-se por estudar isoladamente marcos fáticos e questões teóricas e doutrinárias em momentos distintos, para, num terceiro momento, estabelecer as relações existentes entre eles, verificar as hipóteses previamente elaboradas e as contribuições da presente pesquisa.

Vale destacar que a Banca Examinadora da tese apresentou argumentos e críticas construtivas favoráveis ao uso do conceito de irresponsabilidade organizada e do aparato teórico desenvolvido por Ulrich Beck. É possível que a pesquisa e suas conclusões tenham sido exageradamente duras com o sociólogo alemão e sua teoria, o que deverá ser objeto de futuras reflexões, leituras e escritos.

Afinal, é inegável que a discussão feita neste trabalho somente foi possível, dentre outras razões, pelo fato de o conceito de risco ter ganhado destaque no âmbito das Ciências Sociais, fato que podemos creditar aos estudos desenvolvidos, sobretudo, por Ulrich Beck, Anthony Giddens e seus principais interlocutores.

1 OS EXTREMOS CLIMÁTICOS E O EXEMPLO DE TERESÓPOLIS

1.1 Extremos climáticos e mudanças climáticas

As mudanças climáticas são hoje reconhecidas por grande parte dos cientistas como a maior ameaça ambiental da atualidade. De modo geral, o aquecimento global, causador de diversas mudanças climáticas, é o gradual e acelerado incremento da temperatura média da superfície terrestre. Este fenômeno, por sua vez, tem por causa a intensificação do efeito estufa⁵.

O clima pode ser conceituado como a descrição estatística da variação de temperaturas e o seu significado através de medidas relevantes do sistema atmosférico-oceânico ao longo de períodos de tempo que variam de semanas a milhares ou milhões de anos. A mudança do clima é definida como uma variação significativa no estado médio do clima ou em sua variação, persistindo por um período prolongado (tipicamente décadas ou mais longo). A mudança do clima afetará a ecologia do planeta impactando a biodiversidade, causando extinções de espécies, alterando padrões migratórios, e perturbando ecossistemas em maneiras incontáveis. As mudanças climáticas impactarão as sociedades humanas afetando a agricultura, as fontes de água e sua qualidade, padrões do estabelecimento, e a saúde⁶. (Tradução Nossa)

O efeito estufa do qual tanto se tem ouvido falar ultimamente consiste na retenção de calor pela atmosfera em razão da presença de determinados compostos gasosos em sua estrutura. Deve-se salientar que o efeito estufa per si é um fenômeno natural, sempre existente e cuja natureza é irreversível.

Os chamados gases de efeito estufa (GEE)⁷ podem ser concebidos como um cobertor, que, em condições normais, mantém a Terra a uma temperatura média que viabiliza a sobrevivência de seres e organismos vivos diversos.

⁵ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAM. **Atlas One Planet, Many people**. 2005, p.75. Disponível em <<http://www.na.unep.net>>. Acesso em 22 jun 2007.

⁶ Idem. Ibidem., pg. 78 e79. No original: "Climate is the statistical description in terms of the mean and variability of relevant measures of the atmosphere-ocean system over periods of time ranging from weeks to thousands or millions of years. Climate change is defined as a statistically significant variation in either the mean state of the climate or in its variability, persisting for an extended period (typically decades or longer)...Climate change will affect the ecology of the planet by impacting biodiversity, causing species extinctions, altering migratory patterns, and disturbing ecosystems in countless ways. Climate change will impact human societies by affecting agriculture, water supplies, water quality, settlement patterns, and health".

⁷ Nesta tese trabalharemos com os gases de efeito estufa considerados de origem antrópica e regulados pela Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas e pelo Protocolo de Quioto, listados no Anexo A do último acordo. São eles: Dióxido de carbono (CO₂); Metano (CH₄); Óxido nitroso (N₂O); Hidrofluorcarbonos (HFCs); Perfluorcarbonos (PFCs); Hexafluoreto de enxofre (SF₆).

Estima-se que, na ausência desses gases, a terra não reteria calor, tendo uma temperatura média mais baixa do que a atual, entre 18°C e 30°C. O Relatório Brundtland ressaltava já em 1987 que:

O efeito estufa, séria ameaça ao suporte dos sistemas de suporte da vida, nasce diretamente do crescente uso dos recursos. A queima de combustíveis fósseis, o corte e a queima das florestas libera dióxido de carbono. A acumulação na atmosfera deste e de outros gases aprisiona a radiação solar perto da superfície terrestre, causando o Aquecimento global. Isto poderia causar o aumento do nível dos oceanos nos próximos 45 anos grande o bastante para inundar cidades de pequena altitude e deltas de rios. Poderia também danificar drasticamente as produções agrícolas, nacional e internacional e os sistemas de comércio⁸.

Em síntese, o efeito estufa na atmosfera ocorre da seguinte maneira: i) os raios de sol ultrapassam os GEE; ii) ao incidir sobre objetos diversos na terra, os raios de sol provocam calor que se propaga até encontrar os mesmos GEE; iii) esses gases, que permitem a passagem dos raios solares, bloqueiam o calor emitido pelo planeta. Esse calor provém do movimento de substâncias, organismos e máquinas, da agitação de moléculas, dos aglomerados de substâncias químicas, das reações químicas, enfim, da vida na terra.

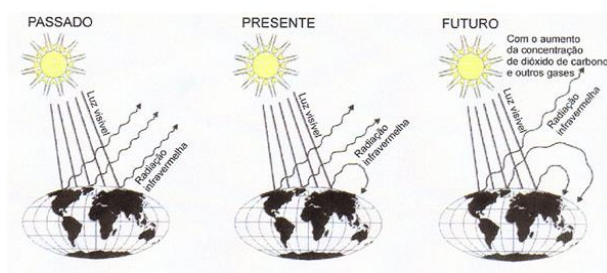


Figura 1 - Descrição do efeito estufa⁹

Os GEE possuem ciclos naturais de emissão, dispersão e absorção pelos ecossistemas terrestres e marinhos. Assim, por exemplo, erupções vulcânicas dispersam grande quantidade de GEE que são absorvidos pelo crescimento de plantas terrestres ou de organismos marinhos. A capacidade dos GEE reterem calor varia com sua composição química e com o tempo em que permanecem na atmosfera. O problema está no rápido aumento da espessura desse cobertor

⁸ COMISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 45.

⁹ Figura retirada da apresentação feita pelo professor José Goldemberg sob o título de Aquecimento Global: A terra corre perigo? Disponível em <www.memorial.sp.gov.br>. Acesso em 15 ago 2007.

causado pelas emissões antrópicas de GEE, especialmente desde a Revolução Industrial¹⁰.

O principal gás dentre os que possuem a capacidade de armazenar calor emitido por atividades antrópicas é o dióxido de carbono (CO₂), em razão de estar associado a diversas práticas sociais. Por isso a concentração que se encontra na atmosfera tem aumentado de maneira progressiva, significativa e preocupante sob o ponto de vista do equilíbrio climático¹¹.

Por um lado, o aparecimento de grandes centros urbanos em todo o mundo e a demanda massificada de produtos e serviços com intenso consumo energético tornaram-se insustentáveis climaticamente por estarem todas essas práticas até hoje associadas à combustão de hidrocarbonetos, compostos formados de hidrogênio e carbono e cujo consumo importa a emissão de CO₂¹².

¹⁰ De acordo com as conclusões do IPCC, “As concentrações atmosféricas globais de dióxido de carbono, metano e óxido nitroso aumentaram bastante em consequência das atividades humanas desde 1750 e agora ultrapassam em muito os valores pré-industriais determinados com base em testemunhos de gelo de milhares de anos. Os aumentos globais da concentração de dióxido de carbono se devem principalmente ao uso de combustíveis fósseis e à mudança no uso da terra. Já os aumentos da concentração de metano e óxido nitroso são devidos principalmente à agricultura” (Mudança do Clima 2007: **A Base das Ciências Físicas Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima**. Genebra, 2007, p.3. Versão traduzida para o português e disponível em www.mct.gov.br/clima). Segundo outro importante estudo, o Stern Review, o nível ou os estoques atuais dos gases com efeito de estufa na atmosfera é equivalente a cerca de 430 partes por milhão (PPM) de CO₂, em comparação com apenas 280 PPM antes da Revolução Industrial. Estas concentrações já provocaram um aquecimento global superior a meio grau Celsius e resultarão em pelo menos mais meio grau nas próximas décadas, devido à inércia do sistema climático [...] mesmo se o fluxo anual de emissões não aumentasse para além da taxa atual, em 2050 a quantidade de gases com efeito de estufa na atmosfera atingiria o dobro dos níveis pré-industriais – ou seja 550 PPM de CO₂e – e continuaria a crescer subsequentemente. Mas o fluxo anual das emissões está acelerando, à medida que as economias em rápido crescimento investem em infraestruturas de alto carbono e que a procura de energia e de transportes aumenta no mundo inteiro. O nível de 550 PPM de CO₂e poderá já ser atingido em 2035. A este nível, existe uma possibilidade de 77% pelo menos – e talvez de até 99%, segundo o modelo climático utilizado – de um aumento superior a 2°C da temperatura média global (GOVERNO DO REINO UNIDO. **Stern Review: the economics of climate change**. Cambridge: 2006. Sumário Executivo traduzido para o português, p. 3. Disponível em <www.sternreview.org>. Acesso em 15 set 07). Os testemunhos de gelo são pedaços retirados de grandes e antigas geleiras e que, em sua composição, possuem moléculas de ar através das quais cientistas conseguem medir a concentração em determinada época. A expressão CO₂e se refere ao dióxido de carbono equivalente. Para facilitar a quantificação dos GEE, o Protocolo de Quioto (artigo 3º, inciso I) determinou que todos fossem expressos em CO₂e. A conversão dos valores se dá com base no potencial de retenção de calor dos outros GEE em comparação com o do CO₂.

¹¹ Segundo o **Atlas One Planet, Many people**, o “dióxido de carbono, o gás largamente responsabilizado pela maior parte Aquecimento Global, alcançou níveis recordes na atmosfera. Os níveis do dióxido de carbono elevaram-se 30 por cento dentro os últimos 200 anos em consequência das emissões industriais, dos automóveis, e do rápido crescimento das industriais e das queimas de florestas especialmente nos trópicos. Muito deste aumento ocorreu desde 1960”. (United Nations Environment Program, 2005, p. 81. Disponível em <<http://www.na.unep.net>>. Acesso em 20 jul 2007). No original: “Carbon dioxide, the gas largely blamed for global warming, has reached record-high levels in the atmosphere (Hanley 2004). Carbon dioxide levels have risen by 30 per cent in the last 200 years as a result of industrial emissions, automobiles, and rapid forest burning, especially in the tropics. Much of this increase has occurred since 1960”.

¹² O principal hidrocarboneto da matriz energética fóssil é o petróleo, “[...] constituído fundamentalmente por compostos que contêm apenas carbono e hidrogênio, chamados de hidrocarbonetos. A maioria dos combustíveis de uso diário consiste em misturas de hidrocarbonetos derivados do petróleo: gás de cozinha, gasolina, querosene e óleo diesel. A queima desses combustíveis representa, no momento, uma das maiores fontes de energia para a humanidade” (PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite, **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996).

O uso de combustíveis fósseis e as mudanças no uso da terra possuem relação direta com o exponencial crescimento da população mundial, ainda que parte majoritária da população mundial viva em situação de extrema pobreza. Hoje, metade da população mundial vive em áreas urbanas¹³.

De acordo com dados de 2006 do Fundo das Nações Unidas para População, nos próximos 43 anos a população irá crescer em 2.5 bilhões de pessoas, número igual à população mundial em 1950, e atingir 9.2 bilhões em 2050. Esse crescimento tende a se concentrar em regiões pobres do mundo, especialmente nas áreas urbanas de países em desenvolvimento¹⁴.

James Lovelock, ao fazer um mapeamento da produção científica ao longo do século XX, destaca que até meados desse século o aquecimento global foi incipientemente tratado pela ciência. “O tema só se tornou público em torno de 1988. Antes, a maioria dos cientistas da atmosfera estava tão absorvida pela intrigante ciência da redução do ozônio estratosférico que sobrava pouco tempo para outros problemas ambientais”¹⁵.

As mudanças climáticas só viriam a ganhar repercussão graças a sua incorporação à pauta política, com destaque para a criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), criado em 1988 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM). O IPCC é composto por cientistas de vários Estados, indicados pelos respectivos governos e revisa a produção científica acerca do tema num período de quatro anos.

Assim, as conclusões do Painel são, em certa medida, consenso científico entre os participantes da elaboração, da discussão e da aprovação dos relatórios sob responsabilidade da entidade. Essas conclusões se baseiam na bibliografia revisada do tema ao longo dos períodos entre os relatórios, o que se reflete, por

¹³ FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA POPULAÇÃO (UNFPA). **State of the world population 2007: unleashing the potential for urban growth**. 2007, p. 1. Disponível em <www.unfpa.org>. Acesso em 15 set 2007.

¹⁴ Cf. as informações disponíveis em <<http://www.unfpa.org/pds/trends.htm>>. Acesso em 13 nov 2007.

¹⁵ LOVELOCK, James. **A Vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006, p. 18. O autor, neste livro, revisita sua teoria conhecida como Hipótese de Gaia (1979; 1988) segundo a qual a terra seria um organismo vivo em simbiose com diversas espécies, sendo a humana a única capaz de abalar seu equilíbrio. A terra estaria doente, infectada pela “bactéria humana”. Segundo LOVELOCK o “sistema imunológico” de Gaia estaria prestes a nos expulsar para estabelecer um novo equilíbrio climático, acabando com a simbiose biosfera- raça humana (Loc. Cit).

exemplo, na abundância de dados sobre determinadas partes do planeta e escassez em relação a outras.

O Painel se organiza, tal como seus relatórios, em três eixos: o primeiro estuda a ciência das mudanças climáticas e revisa estudos sobre as variações de temperaturas; o segundo estuda os impactos projetados com base nas conclusões do primeiro grupo; o terceiro grupo estuda medidas de mitigação e adaptação a serem tomadas em relação ao problema, com base nas conclusões dos dois grupos anteriores. Mitigação é a mudança quantitativa no padrão das emissões e dos mecanismos de remoção GEE. Adaptação é o conjunto de medidas destinado a minimizar os efeitos negativos das mudanças climáticas sobre as coletividades.

Essa estrutura deu eco aos trabalhos científicos produzidos e debatidos pela Organização Meteorológica Mundial e incorporados pelo Relatório Nosso Futuro Comum, produzido por um grupo de trabalho no âmbito das Nações Unidas e publicado em 1987. A criação do IPCC e a repercussão dos estudos climáticos a partir de 1988 mostram o início da relação entre ciência climática e suas consequências políticas e jurídicas. Dentre os frutos colhidos dessa relação pode-se destacar a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas de Nova York e o Protocolo de Quioto, vistos em detalhes no capítulo 4.

O ano de 2007 pode ser visto como aquele em que os cientistas concluíram em nível global não apenas que o fenômeno do aquecimento global é real e já nos afeta, mas também que as mudanças drásticas presenciadas e possíveis no futuro possuem como origem muito provável comportamentos humanos.

Neste ano o IPCC, em seu quarto relatório, concluiu que “o aquecimento do sistema climático é inequívoco, como está agora evidente nas observações dos aumentos das temperaturas médias globais do ar e do oceano, do derretimento generalizado da neve e do gelo e da elevação do nível global médio do mar”¹⁶.

O mesmo órgão científico chegou à conclusão de que “é muito provável que a maior parte do aumento observado nas temperaturas globais médias desde meados do século XX se deva ao aumento observado nas concentrações antrópicas de gases de efeito estufa”¹⁷.

¹⁶ IPCC. **Mudança do Clima 2007: A Base das Ciências Físicas Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima.** Genebra: 2007, p. 3.

¹⁷ Idem. Ibidem., p. 14.

Outro relatório importante e utilizado no presente estudo é o Stern Review. Esse relatório foi encomendado pelo Governo do Reino Unido a um grupo de cientistas com o objetivo de estimar economicamente os custos das ações a curto, médio e longo prazo para mitigar e adaptar-se às mudanças climáticas, comparando-os com os custos no caos de uma inação ou ação insuficiente num primeiro momento.

O Relatório, que, diferentemente do IPCC, não surge de uma estrutura intergovernamental permanente, foi publicado em 2006 e aconselha os governos a adotarem imediatamente ações de mitigação e adaptação, alertando que o custo da inação será drástico para a economia mundial.

O Stern Review alerta para o risco de as mudanças climáticas provocarem, com o aumento da temperatura média na terra, a diminuição da capacidade dos oceanos e solos - estoques naturais de CO₂ – diminuírem sua capacidade de absorver GEE e aumentar ainda mais a concentração destes na atmosfera¹⁸.

Segundo esse mesmo relatório, as mudanças climáticas diferem de outras externalidades por quatro razões: possuem causas e consequências globais; possuem impactos de longo termo e persistentes; as incertezas e os riscos econômicos são abrangentes; há um sério risco de mudanças irreversíveis e com impactos econômicos substanciais. Daí decorre a relevância de aspectos éticos, de equidade intergeracional e o fato de que as análises de custo benefício tradicionais, baseadas em cálculos abstratos de risco, apenas são úteis como ponto de partida¹⁹.

O IPCC relaciona uma série de riscos às mudanças climáticas capazes de impactar de maneira substancial a vida na terra. Dentre os vários exemplos possíveis destacamos o aumento de eventos climáticos extremos como chuvas, ciclones e de áreas sujeitas a processos de desertificação, além de perda acelerada de biodiversidade. Esses riscos são em certa medida reforçados por indícios de que as temperaturas já estão mais altas e de que eventos climáticos extremos vêm se tornando mais frequentes e destrutivos²⁰.

Alguns eventos climáticos extremos ganharam notoriedade no cenário internacional. “Ondas de calor” (temperaturas súbitas e muito acima da média) vêm

¹⁸ GOVERNO DO REINO UNIDO. **Stern Review: the economics of climate change**. Cambridge: 2006, parte I, p. 10-11; 27.

¹⁹ Loc. Cit..

²⁰ IPCC. **Mudança do Clima 2007: A Base das Ciências Físicas Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima**. Genebra, 2007.

fazendo diversas vítimas nesses últimos anos. Por exemplo, em junho de 2007, uma onda de calor matou cerca de 120 pessoas na Índia e no Paquistão²¹. Em 2003, uma onda de calor matou cerca de 35 mil pessoas no verão do continente europeu²². Em 2005, um furacão de intensidade acima do normal para a época e os padrões da costa leste americana atingiu a cidade de Nova Orleans^{23 24}.

No Brasil, podem ser considerados casos paradigmáticos as chuvas de intensidade acima do normal no Estado de Santa Catarina em 2008 e na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro em 2011.

O risco climático abrange a possibilidade do aumento considerável da frequência e da intensidade dos eventos antes encarados como 'naturais', com graves consequências sociais e para os quais o mundo não está preparado devido a fatores biofísicos e biológicos, à dependência das fontes fósseis de energia, ao modelo de desenvolvimento capitalista insustentável e em globalização, ao aumento da população mundial com a consequente demanda maior por alimentos, energias e

²¹ No Paquistão, a maioria das vítimas é de mendigos, sem-teto e pessoas trabalhando ao ar livre, que foram atingidos por insolação e desidratação. A temperatura mais alta da onda de calor foi registrada no distrito de Sibi, na Província paquistanesa do Baluchistão, com 52 graus no domingo - um pouco menos que o recorde no país, de 52,2 graus, registrado em 1992. Na Índia, as maiores altas aconteceram no sábado, chegando a 48,9 graus em Ganganagar, disse S.C. Bhan, diretor do Centro Meteorológico Regional, em Nova Délhi" (Jornal o Globo. Disponível em <www.globo.com>. Acesso em 15 set 07).

²² Disponível em <http://agenciact.mct.gov.br>. Acesso em 17/07/2007. Um relatório feito pela organização European Surveillance revisou a estimativa inicial de cerca de 20 mil mortos e constatou que o número pode ter sido até 100% maior se levados em conta os óbitos ocorridos nos meses de junho e julho do mesmo ano (Eurosurveillance. Vol. 10 Issues 7- July- September 2005. Disponível em <www.eurosurveillance.org>. Acesso em 17 jul 2007). Segundo matéria publicada no jornal O Globo, em julho de 2007 uma onda de calor teria matado cerca de 500 pessoas somente na Hungria e causado a hospitalização de 19 mil pessoas na Romênia (Quarta-Feira, 25 jul 2007, O mundo, p. 33).

²³ A força extraordinária do furacão Katrina foi relacionada com o aumento da temperatura média das águas do oceano e o aumento do nível dessas águas, e, desta maneira, ao aquecimento global. Disponível em <http://www.worldwatch.org>. Acesso em 17 jul 2007.

²⁴ Apesar desses dados, existem opiniões no sentido de que se deve ter cautela ao planejar políticas públicas em função desses eventos e da previsão de sua intensificação e maior frequência em razão das mudanças no clima. Nesse sentido é o posicionamento do deputado Aldo Rebelo, em parecer favorável ao projeto de lei 1.876/1999. Considerando a onda de calor ocorrida no continente europeu e o furacão Katrina, diz o parecer que "esses dois eventos passaram a representar, no imaginário coletivo, a plausibilidade dos cenários catastróficos do relatório do IPCC. Tornaram-se, assim, fortes os argumentos em favor de medidas amplas e radicais, mesmo que custosas, contra as emissões dos gases do efeito estufa. Uma espécie de "seguro internacional contra eventos extremos" seria plenamente justificável se o custo desse seguro representasse uma pequena porcentagem do PIB global. A questão, entretanto, é que muitos cientistas são bastante relutantes em apostar na hipótese do aumento da frequência de eventos extremos, mesmo porque, por sua natureza altamente incerta, a margem de erro neste tipo de previsão é enorme. Dado o grau de incerteza, é discutível se o argumento da segurança justificaria medidas tão radicais e resultados duvidosos, cujo custo estaria em torno de 1% ou 2% do PIB global (REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36942. Disponível em: < http://www.camara.gov.br>. Acesso em 29 nov 2011). Por outro lado, deve-se ressaltar que o discurso acerca dos riscos muitas vezes também é utilizada pelo Estado como justificativa para a realização de ações arbitrárias e contrárias aos procedimentos legalmente previstos, tais como, por exemplo a remoção de famílias de "áreas de risco" sem a devida providência de um abrigo ou de uma outra morada para os removidos.

produtos dos mais variados, à concentração de partes consideráveis da população em áreas particularmente mais expostas aos eventos climáticos, tais como as costas litorâneas, encostas íngremes, margens de leitos de rios.

O aquecimento global cria novas ordens de desigualdades que se refletem de maneira distinta em regiões habitadas por etnias variadas. Por exemplo, estudos apontam para a possibilidade de o continente africano ser o mais prejudicado nos próximos séculos²⁵.

Os países em desenvolvimento serão mais afetados pelas mudanças climáticas por três motivos: a temperatura nesses países é em média maior do que a dos países desenvolvidos; a economia desses países é mais dependente de atividades agrícolas, extremamente sensíveis às mudanças no clima; esses países dispõem de poucos recursos para se adaptarem ao fenômeno²⁶.

As mudanças climáticas não gozam de unanimidade na comunidade científica. Existem, por essa razão, opiniões no sentido de que as políticas públicas devem ser vistas com cautela nesta área, por gerarem encargos sociais relevantes:

Ninguém questiona o fato de que o clima na Terra está em permanente mudança. O consenso, entretanto, para nisso. As mudanças climáticas podem ser mais ou menos severas do que sugerem as estimativas atuais, assim como a ocorrência de eventos climáticos extremos. Em nenhum momento da história humana a ação do homem sobre a natureza foi mais intensa do que nos dias atuais. Não há consenso, porém, sobre até que ponto as mudanças climáticas recentes decorrem da ação humana ou de processos cujos ciclos podem ser medidos em centenas, milhares ou milhões anos. Da mesma forma, as tecnologias necessárias para neutralizar os efeitos da atividade humana sobre o equilíbrio do meio ambiente, que muitos julgam estar “ao alcance da mão”, podem não só estar mais distantes do que se imagina, como serem pouco efetivas, a depender das reais causas das mudanças.

Diante do elevado grau de incerteza da maioria das hipóteses, adotar planos de contingência para todos os cenários imagináveis, mesmo os mais catastróficos e improváveis, baseados na hipótese de que “o planeta se encontra à beira do colapso em decorrência da ação humana” e de que “existem soluções de baixo custo”, podem implicar em custos sociais e econômicos desproporcionais aos possíveis e mesmo improváveis ganhos, principalmente se consideramos a tendência de que a conta pesará mais sobre os pobres

[...]

Apesar do grande alarde que se faz em torno e com base nesses números, respeitáveis cientistas os questionam. Primeiro, porque grande parte do que se apresenta como “fatos”, são, na verdade, estimativas obtidas via métodos que muitos consideram falhos e subjetivos e projeções de cálculos em computadores montados a partir de estatísticas não comprovadas. O fato do IPCC ter sido obrigado recentemente a reconhecer que as previsões sobre o derretimento das geleiras do

²⁵ O IPCC reconhece que os impactos serão mistos em função das regiões, das trajetórias de desenvolvimento e das estratégias de mitigação adotadas. O IPCC também traz alguns dados específicos por continente. Vide IPCC. Adaptação e Vulnerabilidade. Contribuição do Grupo de Trabalho II ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. Sumário para políticos. Genebra. 2007. Disponível em <www.mct.gov.br/clima>. Acesso em 15 set 2007.

²⁶ GOVERNO DO REINO UNIDO. **Stern Review: the economics of climate change**. Cambridge: 2006. Parte 1, p. 29. Disponível em <www.sternreview.org>. Acesso em 15 set 2007.

Himalaia não eram confiáveis e o vazamento de mensagens entre pesquisadores ligados àquele órgão, combinando dificultar a divulgação de artigos que contestem suas teses, revelam, no mínimo, o elevado grau de subjetividade em boa parte de muitas de suas afirmações.

Segundo, porque, por mais isentos e objetivos que sejam tais estudos, não há quem não reconheça o elevado grau de incerteza e imponderabilidade dos fenômenos climáticos. Os mecanismos responsáveis pelas mudanças climáticas na Terra são infinitamente mais complexos do que se supõe. Conforme afirmam José Reynaldo Bastos da Silva e Celso Dal Ré Carneiro, “a dinâmica climática é controlada por três categorias de fatores: astronômicos, atmosféricos e tectônicos. As causas específicas ainda não estão bem compreendidas, mas já se conhece a periodicidade dos ciclos, da ordem de centenas, milhares e milhões de anos”²⁷.

No Brasil, a corrente refratária à tese de que presenciamos mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global de origem antrópica é defendida, dentre outros e, especialmente, pelo cientista Luiz Carlos Molion. Para esse cientista, estamos numa fase cíclica de aquecimento que em breve dará lugar a um período de resfriamento²⁸.

No mesmo sentido, Alberto Setzer, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em entrevista ao Jornal O Globo disse ser cedo para afirmar que as mudanças climáticas são induzidas pelo homem e alega que existe uma tendência de resfriamento do planeta após 2005. Para ele, as mudanças climáticas somente podem ser observadas na Península Antártica, não havendo grandes alterações na parte interior do continente antártico²⁹.

Como pressuposto epistemológico este estudo parte da ideia de que os cientistas congregados no IPCC e os demais que concordam com o Painel possuem razão ao defender a tese de que as mudanças climáticas existem, nos afetam e possuem na origem práticas sociais (emissões antrópicas).

Isto não quer dizer, todavia, que este passo epistemológico tenha suprimido as incertezas sobre as mudanças climáticas. As incertezas são inerentes à noção de risco, seja no que se refere à probabilidade de sua ocorrência ou no que tange à magnitude dos impactos que os eventos possíveis podem causar³⁰.

²⁷ REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36939; 36941. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

²⁸ Para mais detalhes vide a entrevista concedida pelo cientista à revista IstoÉ em julho de 2007, na qual afirma que o aquecimento global é um terrorismo climático e que a tese seria manipulada por países desenvolvidos. Disponível em <<http://www.terra.com.br>>. Acesso em 17 set 2007.

²⁹ O Globo, 08/03/2007, Caderno Ciência, p. 50.

³⁰ No caso dos últimos relatórios do IPCC, as incertezas não são ocultadas. Ao contrário, o grau de acordo ou de certeza acerca de cada afirmação aparece entre aspas. A síntese do relatório explica como as incertezas são tratadas em cada parte do relatório. Por fim, ao final de cada capítulo, existe um item sobre as incertezas e pesquisas necessárias para ajudar a diminuí-las (IPCC. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 13 mar 2008).

1.1.1 Extremos climáticos, enchentes e variáveis antrópicas

Os extremos climáticos estão associados a alguns acontecimentos geralmente classificados como tragédias “naturais”, tais como enchentes e inundações.

Contudo, um exame cuidadoso desses eventos deixa claro que, além das condições extremas do clima, variáveis antrópicas, tais como o desmatamento, a ocupação desordenada de encostas e margens e rios e a inexistência ou insuficiência de sistemas de drenagem, são fundamentais e influem na dimensão e gravidade dos prejuízos e perdas diversos.

Por exemplo, as enchentes podem ser definidas como “o escoamento superficial das águas decorrentes de chuvas fortes”³¹. Contudo, esse fenômeno natural é potencializado por comportamentos atribuíveis aos seres humanos.

Até mesmo a pavimentação de ruas, vista em regra como sinônimo de progresso, contribui negativamente sob o ponto de vista do gerenciamento de extremos climáticos.

Desta forma, pode-se dividir os fatores ou condicionantes das enchentes entre aqueles naturais e aqueles artificiais ou induzidos pelo homem.

Os condicionantes naturais climáticos e geomorfológicos de um dado local (pluviometria; relevo; tamanho e forma da bacia; gradiente hidráulico do rio) são determinantes na frequência de ocorrência, tipologia e dinâmica do escoamento superficial de processos de enchentes e inundações.

Pode-se dizer que, além dos condicionantes naturais, as diversas intervenções antrópicas realizadas no meio físico tem sido determinantes na ocorrência de acidentes de enchentes e inundações, principalmente nas áreas urbanas.

Nas cidades brasileiras, a expansão urbana se dá com um conjunto de ações que modificam as condições originais do ciclo hidrológico de uma dada região: o desmatamento, a exposição dos terrenos a erosão e conseqüente assoreamento dos cursos d'água, a impermeabilização dos terrenos, os diversos tipos de intervenção estrutural nos cursos d'água e, principalmente, no tocante a questão de risco, a ocupação desordenada dos seus terrenos marginais³².

³¹ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 10. Disponível em: < <http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

³² BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 97-98. Disponível em

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base em dados de pesquisa publicada em 2008:

No conjunto do país, 61,2% dos municípios possuía entre 70 a 100% do total de ruas pavimentadas com sistema de drenagem exclusivamente superficial, estando as Grandes Regiões Centro-Oeste e Nordeste acima do percentual nacional, respectivamente com 68,8% e 66,1% dos seus municípios nessa situação. [...]

Cabe salientar que, enquanto a pavimentação de vias urbanas é um elemento que possibilita melhoria da circulação interna nas cidades, a impermeabilização generalizada dos solos pode representar um catalisador para a ocorrência de eventos de erosão, assoreamentos, alagamentos, inundações e proliferação de vetores de problemas de saúde pública³³.

Daí porque “quanto maior a transformação e a modificação da superfície dos terrenos, tornando-os menos permeáveis à infiltração das águas e diminuindo a capacidade de retenção natural, maior será a parcela contribuinte para os escoamentos superficiais e maior a probabilidade de inundações”³⁴.

O avanço da ocupação territorial sobre áreas historicamente sujeitas a inundação, a descaracterização da mata ciliar, o desmatamento desenfreado, o descarte irresponsável dos resíduos domiciliares sobre as encostas e nos cursos de água, a impermeabilização dos terrenos, as obras locais de caráter imediatista e outras ações que por dezenas de anos foram praticadas pelo homem em nome do desenvolvimento, hoje se tornam fatores agravantes na formação das enchentes³⁵.

Em igual diapasão é a constatação feita IBGE, com base em dados de pesquisa publicada em 2008:

Diferenciações no uso do solo urbano podem contribuir para a ocorrência de alagamentos e inundações. Dos 2.274 municípios que declararam ter estes problemas em sua área urbana nos últimos cinco anos, 60,7% informaram haver ocupação urbana em áreas inundáveis naturalmente por cursos d'água e 48,1% informaram a existência de áreas urbanas irregulares em baixios naturalmente inundáveis³⁶.

http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

³³ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro: 2008, p. 50.

³⁴ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 10. Disponível em:< <http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011

³⁵ Idem. Ibidem., p. 3.

³⁶ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. Ob. Cit., p. 56.

Conforme pesquisa sobre os aspectos ambientais municipais, conduzida pelo IBGE, cujos dados foram coletados junto aos gestores locais entre 2001 e 2003, dos 5.560 Municípios então existentes, 45% deles informou como impactos ambientais que afetam as condições de vida da população aqueles decorrentes do desmatamento. A ocupação irregular do território foi informada em 24%, as inundações em 19% e os deslizamentos de encostas em 16% dos entes locais. Dentre os Municípios com mais de 100.000 (cem mil) habitantes, a ocupação irregular foi apontada por 47% dos gestores³⁷.

Conforme a mesma pesquisa, “no Estado do Rio de Janeiro as causas mais observadas foram a contaminação de rios, baías, lagos, etc. (65% dos municípios que informaram alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população), queimadas (61%) e ocupação irregular e desordenada do território (59%)”³⁸.

Nesse ponto, vale destacar o papel que a vegetação, sobretudo a nativa, desempenha na retenção de parte considerável das águas pluviais, seja por meio do acúmulo em folhas, seja facilitação da infiltração no solo em função das raízes, diminuindo substancialmente a quantidade de água que escoar imediatamente pela superfície.

A retenção natural desempenha importante papel no resultado da relação chuva x volume superficial. Atua facilitando a infiltração e promove o retardamento da elevação do nível das águas nas calhas dos rios e a redução dos volumes disponíveis para os escoamentos superficiais (...) a tendência do homem é ocupar a bacia hidrográfica a partir das áreas planas, no sentido daquelas mais altas, não só para ficar mais próximo dos corpos de água principais (rios navegáveis, oceanos, etc.), como também devido ao relevo mais favorável e solos mais férteis. À medida que a área urbana se expande para a parte superior da bacia, a capacidade de retenção natural vai sendo, gradativamente, descaracterizada e diminuída. Essa descaracterização se dá pelo desmatamento, pela mudança dos padrões naturais de drenagem e pela impermeabilização do solo e aterro de áreas alagadiças.

(...)

A retenção temporária é um agente regulador dos volumes das águas de chuva e, portanto, a ampliação das áreas que possam contribuir de forma natural ou artificial para esse mecanismo é um fator positivo no controle da formação das enchentes.

Nesse sentido, o reflorestamento de encostas, áreas públicas e privadas, trará, a médio e longo prazos, um conjunto de benefícios. Além de potencializar a infiltração, reter temporariamente parcela das águas de chuva, e diminuir a erosão, fatores esses fundamentais no processo, a recuperação da biota, criação de áreas de lazer e a valorização da paisagem, são benefícios indiretos.

A conservação e recuperação da vegetação ciliar aumenta a resistência ao escoamento, diminuindo a velocidade média e o processo erosivo das margens,

³⁷ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002**. Rio de Janeiro: 2005, p. 41-43; 76; 82.

³⁸ Idem. Ibidem., p. 79.

produzindo maior armazenamento dos volumes das águas e reduzindo os picos das enchentes nas calhas dos afluentes e do rio principal³⁹.

Se, por um lado, a presença de vegetação em locais ambientalmente sensíveis ou naturalmente vulneráveis a extremos climáticos, tais como margens de rios, encostas íngremes e topos de morros, contribui de forma positiva para a regulação das águas decorrentes de uma chuva intensa, de outro, a sua ausência nesses mesmos lugares favorece ao aumento do volume das enchentes e a incapacidade de sua contenção pelas calhas de rios e cursos d'água, em função de processos erosivos e de assoreamento. Conforme o IBGE, com base em dados publicados em 2005:

O processo de assoreamento é entendido, genericamente, como a obstrução do corpo d'água pelo acúmulo de substâncias minerais (areia, argila, etc.) ou orgânicas (lodo), provocando a redução de sua profundidade e da velocidade de sua correnteza. Quando ocorre, o assoreamento de um corpo d'água (baía, lagoa, rio, etc.) pode dificultar o tráfego de embarcações, trazer prejuízos à atividade pesqueira **e acentuar os efeitos das inundações, principalmente sobre as populações ribeirinhas, quando do excesso de precipitações.**

Como já foi mostrado, 2 941 municípios (53% do total existente no País) informaram a ocorrência de assoreamento em algum corpo d'água em seus respectivos territórios. **Segundo a maioria desses gestores ambientais, as causas do fenômeno estão associadas, prioritariamente, à degradação da mata ciliar, ao desmatamento e à erosão e/ou deslizamento de encostas**

[...]

Com efeito, em apenas pouco mais de um terço desses municípios são tomadas iniciativas para recompor a vegetação nativa, inclusive matas ciliares e manguezais (37% dos municípios que informaram assoreamento), para dragagem e/ou limpeza de canais para o escoamento das águas (37%), para combate e/ou controle a processos erosivos (35%) ou para controle do desmatamento (35%). Os resultados mostram ainda que uma proporção ainda menor de municípios com assoreamento de algum corpo d'água efetua controle de queimadas e de incêndios florestais (27%) ou contenção de encostas em áreas de risco (11%)⁴⁰. (Grifo nosso)

Dados da mesma pesquisa destacam que “o problema ambiental informado pelo maior número de municípios foi assoreamento de corpo d'água (53%), seguindo-se poluição do recurso água (38%), alteração da paisagem (35%), contaminação do solo (33%), poluição do ar (22%) e, finalmente, degradação de áreas protegidas (20%)”⁴¹.

³⁹ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 50; 136. Disponível em: <<http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

⁴⁰ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002**. Rio de Janeiro: 2005, p. 87; 89.

⁴¹ Idem. Ibidem., p. 79.

Outra variável importante no caso de enchentes é a existência de um sistema de drenagem e controle das águas pluviais. Conforme o IBGE:

O sistema de drenagem das chuvas constitui-se num item fundamental para o funcionamento das cidades, uma vez que com o crescimento das áreas urbanizadas ocorre um grande aumento de áreas impermeabilizadas, o que favorece a acumulação e empoçamento da água, que precisa ser contornado por sistemas eficientes de escoamento para evitar não somente a acumulação, mas, também, outros problemas relacionados como erosão e assoreamento. Neste sentido, as grandes e médias cidades dependem cada vez mais de sistemas de drenagem que constituem parte essencial da agenda de planejamento urbano, para assegurar o crescimento ordenado com menores riscos para a população.

As enchentes nas áreas urbanas do Brasil vêm, ao longo de várias décadas, tornando-se um problema crônico. Este cenário foi se construindo ao longo dos anos, principalmente, pela falta de planejamento apropriado dos sistemas de drenagem e pela inadequação dos projetos de engenharia à real dimensão das necessidades das cidades brasileiras.

(...)

Quanto ao sistema de manejo de águas pluviais, é interessante analisar os dados que mostrem sua eficácia na minimização de desastres, como enchentes e inundações. Para atingir esse objetivo, são necessários dispositivos de retenção ou amortecimento da vazão das águas pluviais urbanas, de modo a atenuar sua energia e diminuir o carreamento de sedimentos e outros detritos para os corpos receptores, hídricos ou não. A partir dos dados apresentados pela PNSB 2008, é possível perceber que esse é um setor ainda incipiente no País, pois dos 5.564 municípios brasileiros apenas 11,9% possuem algum dispositivo de contenção de águas pluviais. Em todas as regiões é baixo o percentual de municípios que tratam do assunto, com taxas abaixo de 20%, destacando-se do conjunto a Região Centro-Oeste, com 23,6%.

Além de dispositivos de contenção, é importante para a qualidade do manejo de águas pluviais as informações hidrológicas (ou fluviométricas) destinadas a realizar o monitoramento dos cursos d'água e medições regulares de vazão que permitam a manutenção atualizada da curva de descarga num determinado ponto.

São ainda importantes o uso de informações meteorológicas (ou pluviométricas) que revelem a intensidade das águas das chuvas que ocorrem em certo lugar num período de tempo. Essas últimas, associadas às informações hidrológicas, auxiliam no planejamento de ações de contenção e amortecimento das águas em meio urbano, que podem evitar desastres decorrentes de inundações.

De acordo com a PNSB 2008, apenas 11,4% dos municípios brasileiros que fazem manejo de águas pluviais usam informações fluviométricas, sendo a Região Sudeste a que apresenta maior percentual de seus municípios, com 15,4%. Quanto ao uso de informações pluviométricas, apesar de serem mais usadas do que as hidrológicas, o percentual de municípios que fazem uso dessa informação ainda é pequeno, 28,3% dos municípios brasileiros, entre aqueles que fazem manejo de águas pluviais, com destaque novamente para a Região Sudeste, com 33,4%.

Além das medidas descritas acima, é importante, ainda, a manutenção e conservação periódica dos sistemas, com limpeza e conservação periódica das unidades que compõem o sistema de drenagem urbana, tais como: bocas de lobo, redes coletoras, emissários, dispositivos de amortecimento de vazão, bacias de dissipação de energia, etc. Nesse quesito, a PNSB 2008 mostra que a maioria dos municípios que faz manejo de águas pluviais, 85,8%, faz manutenção no sistema de drenagem implantado. Esse percentual de municípios é alto em todas as regiões que apresentam taxas superiores a 70%.

Finalmente, uma outra forma de avaliar a eficiência do sistema de drenagem de águas pluviais é através da quantidade de municípios que sofreram inundações no período analisado. A PNSB 2008 mostrou que 40,8% dos municípios do País sofreram com inundações na área urbana. Mais importante é que 30,6% dos municípios brasileiros tiveram inundações em áreas que não são usualmente inundáveis. Isso revela que o sistema de drenagem urbana ainda tem muito a evoluir no País⁴². (Grifo nosso)

⁴² Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Atlas de Saneamento Básico 2011**. Rio de Janeiro: 2011, p. 271; 28.

Ainda sobre os sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais, dados publicados em 2008 revelam a seguinte situação:

Em relação à erosão no perímetro urbano, 27,3% dos municípios brasileiros que fizeram manejo de águas pluviais informaram apresentar este problema nos últimos cinco anos. **Tais municípios declararam que sistema inadequado de drenagem urbana (48,2%), bem como condições geológica e morfológica (47,8%) e ocupação intensa e desordenada do solo (46,4%) foram os principais fatores agravantes da erosão urbana.**

(...)

No Brasil, os municípios declararam que as áreas **sem infraestrutura de drenagem (62,6%)** e as áreas de baixios sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores (56,8%) são os tipos mais encontrados e susceptíveis a riscos no perímetro urbano. Na Região Sudeste, além da importância dos fatores já apontados, proporção significativa (56,0%) foi atribuída às áreas em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos, o que pode estar associado à configuração geomorfológica peculiar aos estados desta região⁴³. (Grifo nosso)

O fato é que muitas vezes os rios perenes e cursos d'água existentes num determinado município são justamente utilizados como principal e até único mecanismo de drenagem as águas pluviais. Entretanto, não havendo a manutenção da mata ciliar, o processo de assoreamento torna a drenagem insuficiente. A esse respeito, eis os dados do IBGE:

Dos 5.256 municípios brasileiros que declararam possuir manejo de águas pluviais, **74,4% informaram utilizar cursos d'água (rios) permanentes como corpos receptores**; 16,9%, cursos d'água intermitentes; 2,9%, mar; 10,0%, lagoas; 20,7%, áreas livres públicas ou particulares, que são áreas constituídas por logradouros e terrenos livres, de natureza pública ou privada; e 5,3%, outros corpos receptores. A prevalência de utilização de rios permanentes como corpos receptores foi observada em todas as Grandes Regiões⁴⁴. (Grifo nosso)

Além das enchentes e inundações, extremos climáticos como chuvas de intensidade acima da média histórica ou estatisticamente prevista são associados aos deslocamentos ou deslizamentos de terra.

Conforme afirmam o Ministério das Cidades e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, em estudo específico sobre o mapeamento de áreas de risco:

O termo genérico escorregamentos ou deslizamentos engloba uma variedade de tipos de movimentos de massa de solos, rochas ou detritos, gerados pela ação da gravidade, em terrenos inclinados, tendo como fator deflagrador principal a infiltração de água, principalmente das chuvas.

⁴³ Idem. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro: 2008, p. 52; 56.

⁴⁴ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro: 2008, p. 51.

Podem ser induzidos, gerados pelas atividades do homem que modificam as condições naturais do relevo, por meio de cortes para construção de moradias, aterros, lançamento concentrado de águas sobre as vertentes, estradas e outras obras. Por isso, a ocorrência de deslizamentos resulta da ocupação inadequada, sendo, portanto, mais comum em zonas com ocupações precárias de baixa renda.

Os deslizamentos podem ser previstos, ou seja, pode-se conhecer previamente onde, em que condições vão ocorrer e qual será a sua magnitude. Para cada tipo de deslizamento existem medidas não estruturais e estruturais específicas⁴⁵.

Ainda de acordo com o Ministério das Cidades e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, podem-se dividir os fatores ou condicionantes que originam deslizamentos em naturais e artificiais.

Os condicionantes naturais podem ser separados em dois grupos, o dos agentes predisponentes e o dos agentes efetivos. Os agentes predisponentes são o conjunto

das características intrínsecas do meio físico natural, podendo ser diferenciados em complexo geológico-geomorfológico (comportamento das rochas, perfil e espessura do solo em função da maior ou menor resistência da rocha ao intemperismo) e complexo hidrológico-climático (relacionado ao intemperismo físico-químico e químico). A gravidade e a vegetação natural também podem estar inclusos nesta categoria.

Os agentes efetivos são elementos diretamente responsáveis pelo desencadeamento dos movimentos de massa, sendo estes diferenciados em preparatórios (pluviosidade, erosão pela água e vento, congelamento e degelo, variação de temperatura e umidade, dissolução química, ação de fontes e mananciais, oscilação do nível de lagos e mares e do lençol freático, ação de animais e humana, inclusive desflorestamento) e imediatos (chuva intensa, vibrações, fusão do gelo e neves, erosão, terremotos, ondas, vento, ação do homem, etc.).

Outros condicionantes naturais de grande importância são as características intrínsecas dos maciços naturais (rochosos e terrosos), a cobertura vegetal, a ação das águas pluviais (saturação e/ou elevação do lençol freático, geração de pressões neutras e forcas de percolação, distribuição da chuva no tempo), além dos processos de alteração da rocha e de erosão do material alterado.

Com relação aos condicionantes antrópicos, pode-se citar como principais agentes deflagradores de deslizamentos a remoção da cobertura vegetal, lançamento e concentração de águas pluviais e/ou servidas, vazamento na rede de água e esgoto, presença de fossas, execução de cortes com alturas e inclinações acima de limites tecnicamente seguros, execução deficiente de aterros (compactação, geometria, fundação), execução de patamares (aterros lançados) com o próprio material de escavação dos cortes, o qual é simplesmente lançado sobre o terreno natural, lançamento de lixo nas encostas/taludes, retirada do solo superficial expondo horizontes mais suscetíveis, deflagrando processos erosivos, bem como elevando o fluxo de água na massa do solo.

Um grande problema presente em áreas de assentamentos precários urbanos é a implantação de obras que provocam a obstrução da drenagem natural, levando a saturação do solo e à redução de sua resistência, o que é agravado pelo lançamento de detritos e lixo, e pela ação das chuvas de verão⁴⁶.

⁴⁵ BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 31-32. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Encostas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

⁴⁶ BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 40-42. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Encostas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

Em lugares íngremes, principalmente, a existência de vegetação, sobretudo a nativa, além de ajudar a regular os fluxos pluviométricos, confere ao solo maior estabilidade.

Contudo, variáveis antrópicas como a supressão da vegetação existente e a ocupação desordenada de encostas íngremes e áreas adjacentes fazem com que os deslizamentos causem prejuízos materiais significativos, e, não raro, a perda de vidas.

Os deslizamentos de encostas são fenômenos naturais, que podem ocorrer em qualquer área de alta declividade, por ocasião de chuvas intensas e prolongadas. Pode-se mesmo dizer que, numa escala de tempo geológica (milhares de anos), é certo que algum deslizamento vai ocorrer em todas as encostas.

No entanto, a remoção da vegetação original e a ocupação urbana tendem a tornar mais frágil o equilíbrio naturalmente precário, fazendo com que os deslizamentos passem a ocorrer em escala humana de tempo (dezenas de anos ou mesmo anualmente).

Nas cidades brasileiras, marcadas pela exclusão sócio-espacial que lhes é característica, há um outro fator que aumenta ainda mais a frequência dos deslizamentos: a ocupação das encostas por assentamentos precários, favelas, vilas e loteamentos irregulares. A remoção da vegetação, a execução de cortes e aterros instáveis para construção de moradias e vias de acesso, a deposição de lixo nas encostas, a ausência de sistemas de drenagem de águas pluviais e coleta de esgotos, a elevada densidade populacional e a fragilidade das moradias aumentam tanto a frequência das ocorrências como a magnitude dos acidentes⁴⁷. (Grifo nosso)

Isto ocorre pelo fato de serem muitos os loteamentos e as ocupações em áreas nas quais a ocupação é severamente limitada (como em algumas unidades de conservação de uso sustentável) ou mesmo vedada ou somente admitida excepcionalmente, como é o caso das áreas de preservação permanente e das unidades de conservação de proteção integral.

O processo de produção informal do espaço urbano está avançando de maneira significativa. Áreas já ocupadas estão se adensando e novas ocupações têm surgido, cada vez mais, em áreas de preservação ambiental, áreas de proteção de mananciais, áreas públicas e áreas de risco.

A urbanização da pobreza tem tido todo tipo de implicações nefastas – socioambientais, jurídicas, econômicas, políticas e culturais – não só para os ocupantes dos assentamentos, mas para as cidades como um todo⁴⁸.

Eis a posição do Instituto Polis:

Em grande parte do território brasileiro verifica-se a incapacidade de romper os ciclos de expansão periférica e de ocupação das áreas ambientalmente frágeis. Uma

⁴⁷ CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO, Thiago (org.). **Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais**. Brasília: Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006, p. 12. Disponível em <http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/outrosautores/prevencao.asp>. Acesso em 22 fev 2012.

⁴⁸ BRASIL. Ministério das Cidades. **Planejamento territorial urbano e política fundiária**. Brasília: 2004, p. 40.

das características do mercado formal de habitação do Brasil é sua pouca abrangência. A maior parte da população de baixa renda não consegue ter acesso a essa produção de mercado. Conseqüentemente, a maior parte da produção habitacional do país se faz à margem da lei, nas áreas rejeitadas pelo mercado imobiliário privado⁴⁹.

Muitas vezes, tais áreas são ocupadas com a negligência do Poder Público ou mesmo com o seu incentivo – neste último caso, por meio de processos de urbanização em encostas com acentuada declividade, em áreas alagadas, etc. “Em que pesem suas implicações, os processos de desenvolvimento urbano informal têm sido cada vez mais tolerados pelo Poder Público, seja por omissão ou por ações ambíguas, sem que haja uma compreensão de que, em última análise, tal tolerância gera direitos”⁵⁰.

Conforme pesquisa publicada em 2005 pelo IBGE, com base na coleta de informações sobre fatores de degradação nos municípios brasileiros:

Outra causa de degradação bastante marcada foi a ocupação irregular de áreas frágeis, indicada por 525 municípios (cerca de 47% dos municípios que responderam haver degradação). Entende-se como áreas frágeis as encostas, restingas, florestas, mangues, brejos, pântanos, margem de rios, de lagos, de lagoas, de baías e enseadas. Quando os dados são desagregados por Grandes Regiões, percebe-se que a ocupação irregular de áreas frágeis foi marcada, principalmente, por municípios do Sudeste e Nordeste (juntos representam 60%)

(...)

Dos 371 municípios que declararam sofrer alteração ambiental causada por deslizamento de encostas, 92 deles, ou seja, 25%, também, declararam ter como causa da degradação de áreas protegidas a ocupação irregular de áreas frágeis e 126 deles, ou seja, cerca de 34,5%, declararam ter como causa o desmatamento.

No caso da ocorrência de inundação, os percentuais se assemelham: dos 431 municípios que declararam ter problemas ambientais causados por inundação, 107 deles, ou seja, 24,8%, também declararam ter como causa da degradação de áreas protegidas a ocupação irregular de áreas frágeis e 128, ou seja, 29,6%, declararam ter como causa o desmatamento.

(...)

Dos 371 municípios que declararam ter sofrido alteração ambiental devido ao deslizamento de encostas, somente 110 deles, ou seja, cerca de 30% declararam ter praticado ações voltadas à contenção de encostas em áreas de risco.

Dos 431 municípios que declararam ter sofrido alteração ambiental devido à inundação, 169 municípios, ou seja, cerca de 40%, tomaram medidas de recomposição de vegetação nativa, incluindo matas ciliares; e dos 676 municípios que declaram sofrer alteração da paisagem devido à erosão, 344 municípios, cerca de 51%, praticaram ações de combate ou controle a processos erosivos.

Quando o tema é ordenamento territorial, dos 525 municípios que declararam sofrer ocupação irregular de áreas frágeis, 205 municípios, ou seja, cerca de 39%, declararam ter ações de controle do uso e limites à ocupação do solo, e cerca de 275 municípios, cerca de 52%, declararam ter ações de controle, monitoramento ou licenciamento da ocupação urbana⁵¹.

⁴⁹ INSTITUTO PÓLIS. A Perspectiva do direito à cidade e da reforma urbana na revisão da lei do parcelamento do solo. São Paulo: Instituto Pólis, 2008, p. 21.

⁵⁰ BRASIL. Ministério das Cidades. Ob. Cit., p.21.

⁵¹ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002**. Rio de Janeiro: 2005, p.226; 227.

Conforme recente pesquisa do Banco Mundial, a correta gestão de desastres naturais representaria para o Brasil uma economia de bilhões de reais.

Santa Catarina, 2008: enchentes matam 110 pessoas e causam danos ao gasoduto Brasil-Bolívia. Alagoas e Pernambuco, 2010: a pior estação chuvosa em 20 anos afeta cerca de 1 milhão de pessoas em dois dos estados mais pobres do Brasil. Rio de Janeiro, 2011: aproximadamente mil pessoas morrem devido a inundações e deslizamentos de terra em sete cidades da Região Serrana.

Além de desmentir a lenda de que o Brasil é um país livre de tragédias naturais, os quatro acontecimentos mostram quão devastadores esses desastres podem ser para as economias locais. De acordo com uma recente avaliação, a primeira do tipo feita depois dessas catástrofes, as perdas foram de aproximadamente R\$ 15 bilhões⁵².

No que concerne o Estado do Rio de Janeiro, pode-se constatar a existência de vários registros históricos de chuvas com intensidade acima da média esperada e que, conjugadas às variáveis antrópicas previstas acima, causaram perdas consideráveis.

Apenas para citar alguns eventos que marcaram negativamente esse estado, em fevereiro de 1988 chuvas intensas deixaram mais de 14.000 (quatorze mil) desabrigados. No mesmo mês do ano de 1996, evento semelhante contabilizou 1.500 (mil e quinhentos) desabrigados e 59 pessoas mortas. Em janeiro do ano seguinte, chuvas de forte intensidade deixaram 30.000 (trinta mil) desalojados. Em janeiro do ano 2000, chuvas concentradas em nos primeiros dias do ano deixaram seis (seis) mil desabrigados e 12 mortos⁵³.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente:

Dados históricos mostram que somente na região serrana nas últimas décadas ocorreram diversos eventos. Em 1987 deslizamentos em Petrópolis e Teresópolis mataram 282. Um ano após, Petrópolis teve sua pior enchente, com 277 mortos e 2 mil desabrigados. Em 2000, Friburgo, Petrópolis e Teresópolis foram devastados pela chuva, resultando em 5 óbitos. No ano seguinte, Petrópolis voltou a sofrer, registrando 48 mortes e 793 desabrigados. Em 2003, foram 33 mortos. Em 2007, 10 morreram em Friburgo, 8 em Sumidouro, 3 em Petrópolis e 2 em Teresópolis. Petrópolis registra mais 9 mortes em 2008⁵⁴.

⁵² BANCO MUNDIAL. Com gerenciamento de desastres, Brasil poderia economizar bilhões de reais. Disponível em: <http://www.worldbank.org/pt/news/2012/11/19/Brazil-natural-disaster-management-costs-development>. Acesso em 27 nov 2012.

⁵³ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 27-29. Disponível em: <<http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

⁵⁴ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 28. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012.

Conforme dados publicados em 2012 pela Secretaria Geral de Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro, “deslizamentos (18%), enchentes (15,4%), alagamentos (14,6%), enxurradas (13%) e incêndios florestais (10,2%) são as ameaças naturais mais prevalentes no Estado do RJ, respondendo por 71,2% das citações dos municípios”⁵⁵.

Ao que tudo indica, os efeitos dos extremos climáticos representam um problema significativo, constante e recorrente no Estado do Rio de Janeiro. E isto não pode ser atribuído única e exclusivamente às variáveis ‘naturais’, mas à sua ocorrência em conjunto com outras de natureza antrópica, decorrentes de ações humanas.

1.2 Características do Município de Teresópolis

A cidade de Teresópolis, na porção central Estado do Rio de Janeiro, está situada na região chamada Serra dos Órgãos, que consiste, de fato, na região mais alta da Serra do Mar⁵⁶. “Todo o município está inserido na bacia do Rio Paquequer, que nasce no sopé da Pedra do Sino e drena para o Paraíba do Sul”⁵⁷. Fundada em 1891, possui atualmente como principais atividades econômicas o turismo, a indústria, o comércio e a agricultura⁵⁸.

Conforme os dados do último Censo, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Teresópolis possui uma área total de aproximadamente 770 quilômetros quadrados e uma população de cerca de 165 mil residentes, distribuída em, aproximadamente, 53.801 domicílios particulares

⁵⁵ VAZ, Paulo Renato Martins. Prevenindo Desastres. **Revista Emergência**. Novo Hamburgo, Edição n. 8/2012, p. 38-39, ago. 2012.

⁵⁶ BRASIL. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**, p. 32. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/pm_parna_serra_orgaos_1.pdf>. Acesso em 23 jul 2012.

⁵⁷ Idem. Ibidem., p. 34.

⁵⁸ Informações disponíveis em <<http://www.teresopolis.rj.gov.br>>. Acesso em 23 mar 2012. “O município se destaca na produção de horticultura, setor que devido à alta produção lhe dá o título de maior produtor estadual de hortaliças. O turismo é outro ponto forte da economia do município, principalmente o segmento do ecoturismo. O comércio é uma atividade importante para o sistema econômico local, com destaque para o atendimento aos veranistas” (**Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**, p. 53. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/pm_parna_serra_orgaos_1.pdf>. Acesso em 23 jul 2012).

ocupados, estando quase 90% destes em áreas urbanas⁵⁹. Cumpre lembrar que, nos finais de semana e feriados, esta localidade apresenta significativa população flutuante por conta do turismo.

Segundo o IBGE, dos 28.801 domicílios existentes em 'área urbana com ordenamento regular', 1.321 não possuem iluminação pública e 1.723 não possuem pavimentação. Conforme a mesma pesquisa, em 952 desses domicílios existe esgoto a céu aberto e em 927 existe lixo acumulado nos logradouros⁶⁰.

De outro lado, 41.809 pessoas, cerca de um quarto da população local, vivem em 12.588 domicílios particulares localizados em 24 aglomerados urbanos subnormais, comumente chamados de favelas⁶¹. Menos da metade desses domicílios, exatos 5.615, está conectada à rede geral de esgoto⁶² ou fluvial, possuindo a grande maioria algum tipo de coleta de lixo (ex. coleta ou recolhimento de caçambas) e alguma forma acesso à energia elétrica⁶³.

As residências situadas nesses aglomerados estão em regra mais vulneráveis a eventos climáticos como chuvas de forte intensidade.

Atualmente, os critérios de ocupação de áreas com residências subnormais envolvem a combinação dos seguintes fatores: proximidade dos locais de emprego e disponibilidade de terreno. Estas áreas são, justamente, as regiões com maior risco ambiental e menor poder de fiscalização das autoridades municipais. Estes ecossistemas fragilizados apresentam propensão a deslizamento de encostas, rolamento de matacões e diferentes tipos de processos erosivos. Nas várzeas,

⁵⁹ Informações disponíveis em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=330580>>. Acesso em 13 jul 2012. Vale destacar que a última estimativa sobre a população residente foi feita em 2011.

⁶⁰ Informações disponíveis em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=330580>>. Acesso em 13 jul 2012. Existem domicílios que não declararam ou responderam esses quesitos do Censo.

⁶¹ Conforme Publicação do IBGE, o aglomerado urbano subnormal consiste num "conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais (barracos, casas etc.) carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa. A identificação dos aglomerados subnormais deve ser feita com base nos seguintes critérios: a) Ocupação ilegal da terra, ou seja, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente (obtenção do título de propriedade do terreno há 10 anos ou menos); e b) Possuírem pelo menos uma das seguintes características: urbanização fora dos padrões vigentes - refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos; ou precariedade de serviços públicos essenciais. Os aglomerados subnormais podem se enquadrar, observados os critérios de padrões de urbanização e/ou de precariedade de serviços públicos essenciais, nas seguintes categorias: invasão, loteamento irregular ou clandestino, e áreas invadidas e loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recente" (Censo Demográfico 2010: Aglomerados Subnormais. Primeiros Resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2011, p. 19).

⁶² Conforme dados do IBGE, desde grupo, existem 1487 domicílios com fossa séptica e 1790 com fossas rudimentares. 904 unidades utilizam valas e 2.717 despejam efluentes em rios ou lagos. Informações disponíveis em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=330580>>. Acesso em 13 jul 2012.

⁶³ Informações disponíveis em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=330580>>. Acesso em 13 jul 2012.

correspondem às áreas com maior probabilidade de enchentes e deposição de sedimentos⁶⁴.

Conforme dados desta mesma fonte, até meados do século passado, as ocupações restringiam-se aos vales centrais e ao longo dos cursos de água, sem ocupar encostas⁶⁵.

No início da década de sessenta, logo após a conclusão da Rodovia Rio/Teresópolis, a cidade sofreu processo de desenvolvimento mais acelerado, e a ocupação do solo passou a subir as encostas, claramente em áreas de risco, e a ocupar áreas de preservação permanente ao longo dos cursos de água, das encostas e topo de morro, provocando sérios problemas de degradação ambiental⁶⁶.

No que se refere ao esgotamento sanitário, conforme análise comparativa dos dois últimos censos feita pelo IBGE, o percentual de domicílios com solução considerada adequada passou de 43,9% em 2000 para 56,1% em 2010, enquanto a fração daqueles com solução inadequada passou de 5,4% a 2,3% e aqueles com esgotamento “semi-adequado”⁶⁷ passaram de 50,7% para 41,6 % no mesmo período⁶⁸.

Conforme o Atlas Sobre Saneamento, organizado pelo IBGE, Teresópolis possui 100% de sua água tratada, mas, ao mesmo tempo, não possui nenhum tratamento do esgoto produzido (0%)⁶⁹.

[A cidade] Não possui rede de esgotamento sanitário do tipo separador absoluto, como são denominadas as redes que transportam exclusivamente esgoto, separadamente das águas pluviais. A cidade é apenas parcialmente dotada de uma rede de galerias destinadas à coleta das águas pluviais, destinadas encaminhadas ao leito dos córregos e rios que atravessam a área urbana⁷⁰.

⁶⁴ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006, p.60. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012.

⁶⁵ Idem. Ibidem, p. 83.

⁶⁶ Idem. Ibidem, p. 84.

⁶⁷ Informações disponíveis em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=330580>>. Acesso em 13 jul 2012. Existem domicílios que não declararam ou responderam esses quesitos do Censo.

⁶⁸ Conforme publicação do IBGE, consideram-se adequados a rede geral de esgoto ou pluvial e a fossa séptica e inadequados a fossa rudimentar, a vala, o rio, o lago ou o mar e, ainda, os lugares sem banheiro, sanitário ou com buraco para dejeções. Essa classificação não leva em conta a qualidade do serviço prestado, mas tão somente a estrutura/técnica utilizada. Não encontramos no referido estudo a definição do que seriam os sistemas de esgotamento ‘semi-adequados’ (BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Censo Demográfico 2010: Aglomerados Subnormais. Primeiros Resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011, p. 46).

⁶⁹ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Atlas de Saneamento Básico 2011**. Rio de Janeiro: 2011, p. 43; 75; 207; 239. Cumpre-nos esclarecer que este Atlas consiste na leitura geográfica dos dados obtidos por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, de 2008, realizada pelo mesmo Instituto (Idem. Ibidem, p. 9).

⁷⁰ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006, p. 163. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012.

Na área rural do Município de Teresópolis, onde vive cerca de 10% da população, existem, de acordo com dados do Censo Agropecuário de 2006, feito pelo IBGE, 2.833 estabelecimentos, com área total de 18.334 hectares⁷¹. “Nos últimos anos, a agricultura tornou-se um dos principais impulsionadores econômicos do município. Apresenta alta produtividade e se beneficia das condições de clima ameno, sem umidade excessiva, com abundante água para irrigação. É, entretanto, um dos principais agentes de degradação na região”⁷².

Conforme o citado Censo Agropecuário, em 2006, existiam 2.440 hectares destinados às áreas de preservação permanente (APP) e de Reserva Legal. As áreas degradadas (erodidas, desertificadas, salinizadas, etc.) somavam naquele ano 21 hectares, enquanto as consideradas inaproveitáveis para a agricultura e pecuária (pântanos, areais, pedreiras, etc.) então totalizavam 350 hectares.

Ao destacar os problemas ambientais da agricultura local, outro estudo do mesmo ano traz as seguintes considerações:

A grande maioria das lavouras de olericulturas é praticada nas várzeas dos afluentes dos rios Preto e Paquequer. Os canteiros, via de regra, ocupam, principalmente, as áreas mais planas das várzeas, chegando até o limite do leito dos córregos. Não existe a prática de preservar a vegetação na faixa marginal de proteção ao longo dos corpos d'água⁷³.

Teresópolis possui fragmentos de vegetação pertencente ao ameaçado Bioma da Mata Atlântica⁷⁴, tendo seu território abrangido por algumas unidades de conservação da natureza⁷⁵, com destaque para o Parque Nacional da Serra dos

⁷¹ Pode-se definir hectare como “unidade de área equivalente a um quadrado com 100m (metros) de lado e perfazendo portanto 10.000 m² (metros quadrados), e correspondendo a 2,47 acres” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

⁷² PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. Ob. Cit., p. 62.

⁷³ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006, p. 242. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012..

⁷⁴ Cumpre destacar que este bioma recebeu tratamento diferenciado e menção expressa no parágrafo quarto do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, sendo considerado patrimônio nacional, com uso condicionado na forma da Lei 11.428/2006. Conforme dados do IBGE, “a Mata Atlântica teve 88% de sua área desmatada ate 2010. (...) De sua área original (mais de 1 milhão de km²), restam hoje menos de 12% recobertos com florestas nativas, sendo que boa parte caracteriza-se por formações secundárias de pequena extensão e restritas aos locais de relevo mais íngreme” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2012**. Rio de Janeiro: 2012, p. 59). Conforme o Instituto, “dentre os biomas, a Mata Atlântica destaca-se por apresentar o maior numero de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção (275 e 269, respectivamente)” (Idem. Ibidem., p. 86).

⁷⁵ Conforme dados do IBGE, existem atualmente (2012) no Brasil, 310 Unidades de Conservação Federais, criadas pela União Federal, com área ligeiramente superior a 750 000 km², o que representa, aproximadamente,

Órgãos (PARNASO)⁷⁶ e para o Parque Estadual dos Três Picos⁷⁷, que são considerados expressamente no atual ordenamento territorial municipal⁷⁸.

Como bem esclarece o Plano de Manejo do PARNASO, apesar de ser muito a ele associado e de possuir uma das sedes do Parque, o Município de Teresópolis é, dentre os abrangidos, aquele com menor porção territorial inserida dentro dos limites deste Parque: 13,34%⁷⁹.

Cumpra sublinhar que o Município de Teresópolis possui relevo acidentado, o que influencia o processo de ocupação da cidade. Mas não apenas isso: “o relevo depende das mutações geológicas e morfológicas ao longo dos anos e define o caminho natural do escoamento das águas de chuva”⁸⁰.

O clima predominante é o tropical de altitude, com curta estação de seca entre junho e agosto e chuvas concentradas no verão, entre dezembro e março.

Durante o ano ocorrem entradas da Massa Polar Antártica de característica seca e fria. Quando da entrada desta massa há um impacto com a Massa Tropical Atlântica e a geração dos grandes eventos de precipitação característicos do Rio de Janeiro e que geram muitos problemas nas regiões de Teresópolis e Petrópolis, inclusive com perda frequente de vidas. Como a Massa Polar Antártica apresenta

8,8% do Território Nacional. Desta área, apenas 2,9% correspondem a locais com o Bioma da Mata Atlântica (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2012**. Rio de Janeiro: 2012, p. 92; 95).

⁷⁶ O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) foi criado pelo Presidente Getúlio Vargas, por meio do Decreto-Lei 1.822, de 30/11/1939. Os limites do referido parque foram definidos por meio do Decreto 9.023, de 02/08/1984. Em 2008, por meio de Decreto Federal não numerado, o parque teve seus limites ampliados para os atuais. Informações disponíveis em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=152>>. Acesso em 23 jul 2012.

⁷⁷ O Parque Estadual dos Três Picos foi criado pelo Decreto Estadual n. 31.343, de 06/06/2002. Com área de 58.790 hectares, abrange, além de Teresópolis, os municípios de Silva Jardim, Nova Friburgo, Guapimirim e Cachoeiras de Macacu, onde estão inseridos dois terços de sua área, sendo administrada pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA/RJ). Informações disponíveis em <<http://www.inea.rj.gov.br/unidades/pqtrespicos.asp>>. Acesso em 23 jul 2012.

⁷⁸ C.F. neste aspecto as definições trazidas pelos artigos 40 e 46 da Lei Complementar Municipal 79/2006 As Macrozonas Ambientais compreendem as áreas dos citados parques. Já as Macrozonas Urbano-Ambientais compreendem as respectivas zonas de amortecimento (entorno imediato) dessas unidades de conservação (TERESÓPOLIS. **Lei Complementar Municipal n. 79, de 20 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis e dá outras providências. Teresópolis: 2006. Disponível em <http://www.teresopolis.rj.gov.br/>. Acesso em 15 abr 2012).

⁷⁹ BRASIL. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**, p. 27. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/pm_parna_serra_orgaos_1.pdf>. Acesso em 23 jul 2012. Também integram o PARNASO porções territoriais dos municípios de Petrópolis, Magé e Guapimirim (Idem. Ibidem).

⁸⁰ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 40. Disponível em: <<http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

uma atuação maior no verão, os grandes acidentes ocorrem principalmente nesta época⁸¹.

As perdas constantes decorrentes das chuvas no verão podem ser relacionadas não apenas aos grandes eventos de precipitação, mas, sobretudo, à presença de vulnerabilidades sociais e estruturais locais. Levando em consideração o contexto da Região Serrana, o IBGE procedeu à seguinte constatação:

A análise conjunta da situação dos municípios quanto à drenagem e aos aspectos do relevo revela alguns aspectos importantes relacionados com a vulnerabilidade de grande número de áreas urbanas no Brasil aos eventos climáticos extremos, principalmente às chuvas de grande intensidade. Associada às inundações, a urbanização provoca uma série de impactos, devido ao aumento de áreas impermeáveis, ocupação do solo e a construção da rede de condutos pluviais. O crescimento urbano pode ainda produzir obstruções ao escoamento, como aterros e pontes, drenagens inadequadas e obstruções de condutos e assoreamento do leito dos rios. Tais efeitos poderão ser potencializados quando as áreas urbanas ocupam terrenos de alta declividade, vales de rios encaixados ou se expandem por áreas sujeitas a inundações.

A vulnerabilidade de significativa parcela dos municípios do Brasil, principalmente nas áreas de relevo acidentado, como os municípios da Região Serrana do Rio de Janeiro, tem se revelado como uma das questões mais sensíveis na gestão urbana e, sem dúvida, os aspectos da adequação da rede de drenagem devem ser bem equacionados, como forma de evitar prejuízos materiais e de vidas humanas⁸².

Ao que tudo indica, pode-se destacar desde já fatores chave de vulnerabilidade do Município de Teresópolis às chuvas de intensidade extraordinária: o relevo local; a ocupação irregular de áreas de preservação permanente; a fragilidade e insuficiência dos sistemas de drenagem.

Ao tratar da intensa ocupação irregular das encostas no Município de Teresópolis, estudo em versão preliminar, feito em 2006, aponta o que segue:

A partir dos parcelamentos aprovados, avalia-se que há um número significativo de imóveis 'regulares' nas encostas íngremes, apesar de os parcelamentos contrariarem o que estabelece a legislação federal. Nestes parcelamentos, os terrenos situados em lotes com maior declividade, apresentam maiores dimensões e menores taxas de ocupação.

São frequentes as ocupações irregulares nos terrenos das encostas com maior declividade e cobertura vegetal, demarcados nos parcelamentos como reserva florestal obrigatória. Há a falta de clareza acerca do domínio fundiário dessas áreas e da sua destinação. Algumas vezes, são os próprios moradores dos lotes próximos constituídos legalmente que se apropriam dessas áreas, parcelam-nas e vendem a terceiros, com ou sem edificações. Muitas das casas existentes nessas áreas são de razoável padrão construtivo.

Em Teresópolis, a ocupação das encostas é particularmente grave, pois o terreno é fortemente ondulado e a retirada da cobertura vegetal pode provocar

⁸¹ BRASIL. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**, p. 35. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/pm_parna_serra_orgaos_1.pdf>. Acesso em 23 jul 2012.

⁸² Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Atlas de Saneamento Básico 2011**. Rio de Janeiro: 2011, p. 218.

danos irreparáveis à população e ao meio ambiente. Cada vez mais a cidade “sobe os morros” de forma aleatória e desordenada.

Da mesma forma, as áreas de preservação permanente – APP, localizadas nas faixas marginais dos cursos de água, não são respeitadas. A ocupação das margens acontece em todas as classes sociais, seja utilizando-a para a ampliação de gramados e área de recreação, no caso dos bairros de população mais rica e nos condomínios horizontais, seja construindo até o limite do leito do curso de água, no caso da classe média e pobre⁸³.

A respeito dos sistemas de drenagem, cabe destacar:

A cidade de Teresópolis é servida por uma malha relativamente abrangente de galerias pluviais. O fato de a cidade **não contar com rede de esgotos domésticos** torna praticamente obrigatória a implantação da rede pluvial como mínimo aceitável de provimento de infraestrutura urbana, pelo menos nos bairros com ocupação regular.

A topografia de Teresópolis e o regime de chuvas intensas durante vários meses no período primavera-verão favorecem um escoamento superficial rápido, com tendência de acúmulo de água nas várzeas que constituem as áreas mais planas e densamente urbanizadas da cidade. Estas áreas naturalmente constituem-se em planícies de inundação, dado que os rios não têm a capacidade de escoar rapidamente a totalidade do volume das cheias durante as chuvas intensas.

O processo de urbanização crescente da cidade tem-se caracterizado pela aceleração do desmatamento de encostas, impermeabilização do solo devido ao arruamento e construções, bem como pelas ocupações irregulares em áreas altas, com forte declividade. Todos esses fatores contribuem grandemente para aumento do volume de águas pluviais que escoam sobre o solo, o aumento das áreas sujeitas à erosão e desmoronamentos e o aumento de sólidos trazidos pela corrente dos rios e depositados nas partes planas de seus cursos, causando a diminuição da área útil de escoamento das águas.

Como consequência, durante as chuvas intensas tem-se maior volume de água chegando às várzeas e simultaneamente menor capacidade de escoamento dos leitos sobrecarregados de sólidos (assoreados). Este processo é, ademais, agravado pelas intervenções realizadas nos leitos que em muitos trechos críticos para o escoamento das águas têm provocado estrangulamento ainda maior, devido a muros de contenção que diminuem a largura dos leitos, pilares e vigas de pontes que contribuem para diminuir a área útil de escoamento e outros obstáculos⁸⁴.

Segundo publicação de 2011 do IBGE, as condições de drenagem no Município de Teresópolis são classificadas como precárias, considerando a existência de áreas de risco sem infraestrutura de drenagem, a erosão dos terrenos sem cobertura vegetal, o desmatamento e a intensa ocupação desordenada⁸⁵.

⁸³ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006, p. 111-113. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012.

⁸⁴ Idem. Ibidem., p. 169 - 170.

⁸⁵ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Atlas de Saneamento Básico 2011**. Rio de Janeiro: 2011, p. 43; 75; 207; 239. Cumpre-nos esclarecer que este Atlas consiste na leitura geográfica dos dados obtidos por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, de 2008, realizada pelo mesmo Instituto (Idem. Ibidem, p. 9).

1.3 Instituições e institutos jurídicos locais

O Município de Teresópolis é, nos termos da Constituição Federal, um ente federativo dotado de autonomia política e administrativa. Esta última pressupõe que lhe sejam atribuídas tarefas específicas, definidas nos artigos 29 e 30 da Constituição.

Vale destacar que o artigo inaugural da Constituição afirma que a República Federativa do Brasil resulta da “união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal”⁸⁶.

Por estas razões, embora não possuam representação no Senado Federal⁸⁷ nem tampouco estrutura judiciária própria⁸⁸, predomina o entendimento de que, “a partir da Constituição de 1988, os municípios passaram a gozar do status de integrantes da Federação, uma vez que, agora, além de autonomia, contando com Executivo e Legislativo próprios, contam também com o Poder de auto-organização, por meio de lei orgânica”⁸⁹.

Dentre as competências, entendidas aqui como deveres,⁹⁰ conferidas aos municípios de forma específica, destacamos aquelas relativas à edição de leis de

⁸⁶ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, artigo 1º. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012. C.F. também o artigo 18 a seguir: “a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição” (Idem. Ibidem).

⁸⁷ Idem. Ibidem., artigo 46: “o Senado Federal compõe-se de representantes dos Estados e do Distrito Federal, eleitos segundo o princípio majoritário”.

⁸⁸ Idem. Ibidem., artigo 92.

⁸⁹ MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires. BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 865.

⁹⁰ Neste ponto adotamos o posicionamento do professor Celso Antonio Bandeira de Mello, para quem a competência deve ser entendida como conjunto de deveres em razão do qual se exercem prerrogativas (comumente chamadas de poderes). Conforme o pensamento deste autor: “costuma-se dizer – insatisfatoriamente, aliás – que competências são uma demarcação de poderes, um feixe de poderes ou um círculo de poderes. Esta forma de expressar é imprópria e escamoteia a verdadeira natureza das competências. Com efeito, inobstante os poderes que elas exprimem sejam, efetivamente, seu lado mais aparente, antes que poderes as competências são deveres, o que é particularmente visível no caso das competências administrativas [...] É que ditas competências são atribuídas ao Estado, a seus órgãos, e, pois, aos agentes neles investidos, especificamente para que possam atender certas finalidades públicas consagradas em lei: isto é, para que possam cumprir o dever legal de suprir interesses concebidos em proveito da coletividade [...] então, posto que as competências lhes são outorgadas única e exclusivamente para atender à finalidade em vista da qual foram instituídas, ou seja, para cumprir o interesse público que preside sua instituição, resulta que se lhes propõe uma situação de dever: o de prover àquele interesse. Destarte, ditos poderes têm caráter meramente instrumental; são meios à falta dos quais restaria impossível, para o sujeito, desempenhar-se (sic) do dever de cumprir o interesse público, que é, a final, o próprio objetivo visado a razão mesma pela qual foi investido dos poderes atribuídos” (MELLO, Celso Antonio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2011, p. 142 - 143).

interesse local, à prestação de serviços desta mesma natureza, à suplementação da legislação federal e estadual no que couber, e à ordenação do território, através do planejamento e do controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo⁹¹.

Vale destacar que os entes Municipais possuem papel de destaque na execução da Política Urbana, devendo editar e aprovar em lei seu instrumento básico: o plano diretor⁹².

De acordo com o Ministério das Cidades, “prevenção dos acidentes associados a deslizamentos de encostas deve fazer parte da gestão do território e da política de desenvolvimento urbano, constituindo-se, portanto, em uma atribuição municipal”⁹³.

No que tange ao planejamento e à execução das políticas públicas locais em matéria ambiental, inclusive quanto às questões urbanísticas, os municípios devem observar a legislação existente nas esferas federal e estadual. Podem aplicar as leis federais e estaduais, suplementando-as quando necessário, em vista de suas peculiaridades⁹⁴.

O artigo 23 da Constituição Federal estabelece, em seu inciso VI, a competência comum a todos os entes para “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”⁹⁵. O parágrafo único do citado artigo delegou ao legislador ordinário a tarefa de, por Lei Complementar, disciplinar as competências comuns, visando à cooperação entre os entes federativos.

Neste aspecto, algumas discussões foram aparentemente superadas⁹⁶ com a recente edição da Lei Complementar n. 140/2011, que fortalece⁹⁷ o exercício das

⁹¹ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, artigo 30, incisos I, II, V e VIII. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

⁹² Idem., Ibidem, artigo 182.

⁹³ CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO, Thiago (org.). **Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais**. Brasília: Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006, p. 12. Disponível em <http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/outrosautores/prevencao.asp>. Acesso em 22 fev 2012.

⁹⁴ BRASIL. Ob. Cit., artigos 24, 30.

⁹⁵ BRASIL. Ob. Cit., artigo 23.

⁹⁶ Uma discussão antiga aparentemente superada diz respeito à competência dos municípios para realizar o licenciamento ambiental. Embora a doutrina majoritária, à qual endossamos, e a prática fossem no sentido afirmativo, autores respeitáveis posicionavam-se contrariamente. Sobre este debate, confira-se, dentre outros, AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. Competência comum e o licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro: entre o pioneirismo e as perspectivas. **Revista de Direito da UNIGRANRIO**, Duque de Caxias, v.2, p.1-21, 2009.

⁹⁷ Ao comentar sobre a edição da Lei Complementar 140/2011, a Confederação Nacional dos Municípios (CNM), em nota técnica afirmou que “o movimento municipalista, tanto dos prefeitos municipais, quanto dos gestores da área ambiental, aguardavam ansiosos esta promulgação, pois esta define as competências dos três entes

competências comuns pelos Municípios em matéria ambiental, estabelecendo taxativamente as hipóteses em que realizarão o licenciamento⁹⁸ de atividades, nas quais deterão competência originária para ações de fiscalização⁹⁹.

Conforme o artigo 6º da Lei Orgânica do Município de Teresópolis, este está dividido em três distritos para efeitos da organização administrativa: I – Teresópolis; II - Vale do Paquequer; e III - Vale de Bonsucesso¹⁰⁰.

A Lei Orgânica em questão prevê como competência privativa local, dentre outras, “estimular a criação de cooperativas habitacionais, destinadas à construção de casa própria e auxiliar o esforço das populações de baixa renda na edificação de suas habitações”¹⁰¹.

Dentre as competências comuns previstas na referida Lei Orgânica de Teresópolis, destacamos as de “planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades Públicas” e de “garantir, em articulação com a União e o Estado, apoio à geração, à difusão e à implementação de tecnologias adaptadas às condições ambientais locais”¹⁰².

Ainda conforme o mesmo diploma, “o Município definirá a Política de Turismo, buscando proporcionar as condições necessárias para o pleno desenvolvimento da atividade, assegurando sempre o respeito ao meio ambiente e à cultura das localidades onde vier a ser explorada”¹⁰³.

federativos e reconhece de forma cabal a autonomia dos Municípios” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Nota Técnica 05/2012**, p.1. Disponível em <www.cnm.org.br>. Acesso em 15 mai 2012).

⁹⁸ BRASIL. **Lei Complementar n. 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 dez. 2011. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em 31 out 2012. O Licenciamento ambiental está conceituado no artigo 2º, inciso I, da Lei Complementar 140/2011 como “procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental”. Em nossas palavras, este instrumento traduz procedimento de controle prévio de atividades, por meio do qual se lhes impõem restrições com base na legislação ambiental, incluindo-se aqui princípios e atos normativos secundários (Idem. Ibidem).

⁹⁹ Idem. Ibidem., arts 9º; 17

¹⁰⁰ MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS. **Lei Orgânica, de 05 de abril de 1990**. Teresópolis: 1990. Disponível em <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em 15 abr 2011.

¹⁰¹ Idem. Ibidem., artigo 10, inciso XLIV.

¹⁰² MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS. **Lei Orgânica, de 05 de abril de 1990**. Teresópolis: 1990, artigo 11, inciso XII e XIII. Disponível em <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em 15 abr 2011.

¹⁰³ Idem. Ibidem., art. 131.

A Lei Orgânica do Município de Teresópolis possui capítulos específicos sobre política urbana e meio ambiente. Esses capítulos basicamente reproduzem os termos da Constituição Federal de 1988, nos artigos 182, 183 e 225.

Contudo, destacamos neste capítulo as incumbências do Poder Público Municipal consagradas na lei orgânica e não repetidas na Constituição Federal. Nestes termos, deve o Município de Teresópolis informar sistematicamente sobre as situações de risco de acidentes; proteger os recursos hídricos, atuando para minimizar processos de erosão; e “estimular e promover o reflorestamento ecológico em áreas degradadas, sempre que possível com a participação comunitária”¹⁰⁴.

O Município de Teresópolis possui Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável aprovado pela Lei Complementar Municipal n. 79, de 20 de outubro de 2006¹⁰⁵. Dentre os objetivos deste diploma está o de “ordenar o espaço urbano, assegurando a adequada localização da população, sem prejuízo da paisagem natural e da qualidade ambiental”¹⁰⁶.

No que tange à estrutura¹⁰⁷ administrativa, o Município de Teresópolis possui a Secretaria de Meio Ambiente e Defesa Civil, órgão público da Administração direta responsável pelas questões pertinentes a esses dois campos de ação. Conta também com o Conselho Municipal e com um fundo específicos para questões ambientais.

Conforme o Código Ambiental Municipal, a citada secretaria atua como órgão executivo, tendo, dentre suas atribuições as de aplicar sanções administrativas, licenciar atividades e administrar o Fundo de Defesa Ambiental¹⁰⁸.

¹⁰⁴ Idem. Ibidem., art. 201, inc. VIII, XVII e XVIII.

¹⁰⁵ Idem. **Lei Complementar Municipal n. 79, de 20 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis e dá outras providências. Teresópolis: 2006. Disponível em <http://www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em 15 abr 2012.

¹⁰⁶ Idem. Ibidem, art. 2º, inciso IV. No mesmo sentido está a diretriz do artigo 3º, inciso IX (Idem. Ibidem).

¹⁰⁷ Idem. **Lei Municipal nº 2925, de 27 de maio de 2010**. Institui o Código de Meio Ambiente do Município de Teresópolis-RJ e dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMMADC. Teresópolis, publicada em 01/06/2010. Disponível em: <<http://www.camarateresopolis.rj.gov.br/leis/index.php/leis-municipais>>. Acesso em 12 de mai 2012.

¹⁰⁸ I MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS. **Lei Municipal nº 2925, de 27 de maio de 2010**, artigo 9º, incisos X, XIX e XXIII. Institui o Código de Meio Ambiente do Município de Teresópolis-RJ e dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMMADC. Teresópolis, publicada em 01/06/2010. Disponível em: <<http://www.camarateresopolis.rj.gov.br/leis/index.php/leis-municipais>>. Acesso em 12 de mai 2012.

1.4 As chuvas do dia 12/01/2011

Como visto, em razão de suas características geográficas e climáticas, o Município de Teresópolis está particularmente exposto a precipitações ou chuvas intensas, geralmente concentradas no período que vai de dezembro a março. A este quadro natural, independente da ação do homem, somam-se características antrópicas estruturais locais que funcionam como verdadeiros catalisadores.

Com o processo de urbanização e o asfaltamento crescente em vias públicas, a ocupação desordenada de encostas e a produção agrícola extensiva em áreas de preservação permanente, a água que chega por meio de chuvas intensas pouco é retida no solo e na vegetação, agravando o escoamento superficial de grandes volumes, bem como a diminuição da recarga dos reservatórios naturais de água (lençóis freáticos e aquíferos)¹⁰⁹.

Esse escoamento superficial flui por gravidade e em razão do relevo acidentado para os afluentes e rios com enorme velocidade, ocupando os leitos inferior e superior e, nos casos de volumes extraordinários, as planícies de inundação¹¹⁰, uma vez que o sistema de drenagem existente é deficiente.

Como existem moradias nas encostas, faixas marginais dos rios e afluentes, estas são muitas vezes danificadas pelas águas em grande volume com escoamento superficial (enchentes)¹¹¹.

¹⁰⁹ Cf. PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município. Teresópolis: 2006. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012; ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral. Rio de Janeiro: SEMADS 2001. Disponível em: < <http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf> >. Acesso em 01 dez 2011.

¹¹⁰ Pode-se definir o conceito de planície como “termo genérico referente a qualquer área plana ou suavemente ondulada de dimensões variadas que ocorre mais frequentemente em áreas de baixa altitude, e onde são predominantes os processos de deposição e acumulação de sedimentos” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004). Por sua vez, as planícies de inundação podem ser conceituadas como “área aluvial, relativamente plana, adjacente ao canal e sujeita a inundações periódicas” (idem. *Ibidem.*) ou, ainda, como “áreas relativamente planas e baixas que de tempos em tempos recebem os excessos de água que extravasam do seu canal de drenagem. Tecnicamente, o canal de drenagem que confina um curso d’água denomina-se leito menor e a planície de inundação representa o leito maior do rio. Emprega-se também o termo várzea para identificar a planície de inundação de um canal natural de drenagem” (BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 92). Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

¹¹¹ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma**

As chuvas ocorridas em janeiro de 2011 marcaram tragicamente a cidade de Teresópolis. Contudo, não se trata de único episódio do gênero, mas tão somente do mais grave de que se tenha registro.

Dados históricos mostram que somente na região serrana nas últimas décadas ocorreram diversos eventos. Em 1987 deslizamentos em Petrópolis e Teresópolis mataram 282 pessoas. Um ano após, Petrópolis teve sua pior enchente, com 277 mortos e 2 mil desabrigados. Em 2000, Friburgo, Petrópolis e Teresópolis foram devastados pela chuva, resultando em 5 óbitos. No ano seguinte, Petrópolis voltou a sofrer, registrando 48 mortes e 793 desabrigados. Em 2003, foram 33 mortos. Em 2007, 10 morreram em Friburgo, 8 em Sumidouro, 3 em Petrópolis e 2 em Teresópolis. Petrópolis registrou mais 9 mortes em 2008¹¹².

Em documento preliminar destinado a subsidiar a elaboração do atual Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável, encontra-se o registro de evento climático extremo significativo em dezembro de 2002:

Em Teresópolis, apenas nos dias 20 e 21 de dezembro de 2002, houve precipitação pluviométrica de 140 e 10 mm, respectivamente, sendo registradas, pela Defesa Civil, 914 ocorrências:

- 111 deslizamentos em imóveis particulares, nos bairros de São Pedro, Granja Guarani e Santa Cecília;
- 11 quedas de barreiras, em vias públicas, nos bairros de Granja Guarani, Santa Cecília, Jardim Meudom, São Pedro e Araras;
- 39 desmoronamentos, com destruição de residências, nos bairros de São Pedro, Santa Cecília, Araras e Jardim Meudom;
- 146 danificações de residências, nos mesmos bairros;
- Inundações nos bairros de Fátima, Várzea, Tijuca, Ermitage e Barra do Imbuí, Bom Retiro, São Pedro, Posse e Cascata do Imbuí;
- Ruptura de Galeria de águas pluviais, em 35 pontos da via pública;
- 22 vítimas fatais;
- 7 feridos;
- 331 pessoas desalojadas¹¹³.

Feito esse breve histórico, passamos agora a abordar a tragédia de janeiro de 2011.

Movimentos de massa generalizados nas encostas e ao longo dos canais de drenagem, deflagrados por chuvas extremas vindas do Norte, que se estenderam entre 18hs do dia 11 e 06hs do dia 12 de Janeiro, atingiram a região noroeste do município de Teresópolis, traçando uma faixa no sentido SW-NE, e causaram a morte de mais de 350 pessoas.

Uma região de alta susceptibilidade a escorregamentos, assim definida devido à combinação de um conjunto de características - geológicas, morfológicas,

Abordagem Geral. Rio de Janeiro: SEMADS 2001. Disponível em: < <http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

¹¹² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Brasília: 2011, p. 17. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

¹¹³ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006, p.42-43. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012.

hidrológicas de superfície e uso e ocupação do solo – foi submetida a um evento extremo de chuva¹¹⁴.

Já de acordo com estudo produzido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o mês de janeiro de 2011 conjugou num curto espaço de tempo três eventos chuvosos que, somados, geraram um volume extraordinário de chuvas na Região Serrana¹¹⁵.

Os primeiros dias do ano registraram chuvas que teriam iniciado o processo de encharcamento do solo. No dia 10 teve início o segundo evento chuvoso, de forte intensidade e com 32 horas de duração. Por fim, na noite entre os dias 11 e 12 ocorreu o terceiro evento chuvoso, com 4,5 horas e de intensidade considerada fortíssima¹¹⁶.

Segundo o Departamento Geral de Defesa Civil do Rio de Janeiro a tragédia de janeiro de 2011 teve 910 mortos e 662 desaparecidos até o dia 18 de fevereiro. Nova Friburgo com 426 mortos, Teresópolis 382, Petrópolis 74, Sumidouro 22, São José do Vale do Rio Preto, Santo Antonio de Pádua e Bom Jardim 2 mortos em cada município. Segundo a Defesa Civil estadual, as chuvas deixaram 23.315 desalojados (momentaneamente impedidos de voltar para casa) e 12.768 desabrigados (quem perdeu suas casas) em 15 cidades.

(...)

As fortes chuvas que atingiram a região serrana do Rio de Janeiro afetaram bairros urbanos e também áreas rurais. As enchentes e deslizamentos atingiram com muito mais intensidade as áreas às margens dos cursos d'água e nas encostas com alta declividade.

Tudo o que se encontrava nas áreas afetadas foi igualmente atingido e destruído: agricultura, infraestrutura pública (estradas, pontes, rede elétrica), edificações (residenciais, piscinas, indústrias, estufas agrícolas). A força da natureza não fez distinção entre áreas ocupadas por moradores de baixa renda ou por moradores de alta renda, nem entre ocupação recente e mais antiga, a dita “área rural ou urbana consolidada”, tudo foi igualmente atingido e destruído.

Na zona rural do município de Teresópolis, os distritos de Bonsucesso (40 mortos) e Vieira (segundo os Bombeiros 40 pessoas desaparecidas), foram severamente afetados, com dezenas de casas destruídas e grandes prejuízos econômicos¹¹⁷. (Grifo nosso)

Analisando os dados citados, compilados pela Defesa Civil Geral do Estado do Rio de Janeiro, o Município de Teresópolis, somente no dia 12 de janeiro de 2011 houve o montante de 9.110 pessoas desalojadas, 6.727 pessoas desabrigadas e

¹¹⁴ SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Estado do Rio de Janeiro. **Carta de Risco Remanescente a Escorregamentos em Teresópolis após o megadesastre '11 da Região Serrana**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/category/26-trabalhos-tnicos-cientificos>. Acesso em 14 jul 2012.

¹¹⁵ CANEDO, Paulo; EHRlich, Maurício; LACERDA, Willy Alvarenga. **Chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro: sugestões para ações de engenharia e planejamento**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2011, p. 4. Disponível em http://www.coppe.ufrj.br/pdf_revista/relatoriochuvas.pdf. Acesso em 12 fev 2012.

¹¹⁶ Loc. cit.

¹¹⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco :O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 29. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012.

388 vítimas fatais. Na região Serrana, apenas o Município de Nova Friburgo contabilizou um número maior de fatalidades, com 429 mortos¹¹⁸.

Estudo recente do Banco Mundial procurou avaliar os prejuízos e danos decorrentes do episódio:

A cidade de Nova Friburgo reportou 180 mil afetados e, com isso, concentrou 60% da população atingida pelo desastre. **A população desabrigada, por sua vez, concentrou-se em Teresópolis (41%).** Os desabrigados em Nova Friburgo e Petrópolis representam 23% e 17% do total, respectivamente. De fato, de uma forma geral esses três municípios concentraram a maior parte do impacto das inundações e deslizamentos, porém, nas cidades menores, em termos relativos o impacto foi significativo. Em São José do Vale do Rio Preto e em Sumidouro, com 20.251 e 14.900 habitantes, respectivamente, toda a população foi afetada pelo desastre.

(...)

Em Teresópolis, cerca de 10% da população ficou desabrigada ou desalojada.

(...)

Além disso, apenas em Teresópolis a reconstrução dos sistemas de drenagem tem custo estimado em mais de R\$ 60 milhões

(...)

No setor agrícola, as perdas e danos foram estimados pela Secretaria de Agricultura e Pecuária em R\$ 214 milhões. Foram degradados cerca de 2.800 hectares nos sete municípios atingidos e 2.096 hectares de lavouras ou pastagens foram afetados. Além da produção destruída nas diversas lavouras afetadas, os municípios perderam cabeças de gado, estradas, pontes, equipamentos e moradias na área rural.

(...)

A fim de avaliar o impacto do desastre, foram visitadas mais de 15 mil propriedades, sendo que 13.806 eram unidades de agricultura familiar (mini e pequenas propriedades), característica da região, principalmente em Teresópolis e São José do Vale do Rio Preto, onde, segundo a Secretaria Estadual de Agricultura e Pecuária, **cerca de 90% das propriedades têm até 10 hectares.**

(...)

Em Teresópolis, 68.8% das empresas foram afetadas e 64% sofreram redução no quadro de funcionários. No município, 97% e 66.7% das indústrias reportaram falta de energia elétrica e problemas com a linha telefônica, respectivamente. Todavia, na cidade apenas 9% das empresas pesquisadas tiveram o parque industrial alagado¹¹⁹. (Grifo nosso)

Após comparar imagens de satélite e sobrepor as áreas atingidas pelas chuvas de janeiro de 2011 com aquelas sujeitas à proteção por serem de preservação permanente, nos termos da antiga e revogada lei, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) constatou, na localidade de Bonsucesso, em Teresópolis, a seguinte situação:

A análise demonstra que grande parte das áreas mais severamente atingidas situa-se dentro da faixa de APP (30 metros em cada margem dos **cursos d'água**),

¹¹⁸ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. DEPARTAMENTO GERAL DE DEFESA CIVIL. **Ocorrências de chuva do estado do Rio de Janeiro, VERÃO 2010/2011. Levantamento da situação do Estado do Rio de Janeiro, nos diversos municípios, em função das fortes chuvas.** Atualizado às 11:00h do dia 14/07/2011. Disponível em <http://www.dgdec.defesacivil.rj.gov.br/modules.php?name=News&file=print&sid=260>. Acesso em 03 ago 2012.

¹¹⁹ BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos: Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro - Janeiro de 2011:** Novembro de 2012, p. 16; 17; 36; 39. Disponível em http://www.ecapra.org/sites/default/files/documents/DaLA%20Rio%20de%20Janeiro%20Final%20%20Baixa%20Resolucao_0.pdf. Acesso em 26 nov 2012.

demonstrando a importância da preservação dessa área e a sua não ocupação com atividades agropecuárias ou construções de casas, estufas, ranchos ou outras edificações¹²⁰. (Grifo nosso)

A partir de uma análise representativa por amostragem, em área no Município de Nova Friburgo, após comparar imagens de alta definição anteriores e posteriores às chuvas de janeiro de 2011, o MMA concluiu o seguinte:

A análise evidencia que o número de deslizamentos ocorridos em áreas com vegetação nativa bem conservada é significativamente menor do que nas áreas antropizadas (áreas agrícolas, pastagens, áreas povoadas). Por outro lado, a maioria dos deslizamentos em áreas com vegetação nativa bem conservada ocorreu em locais onde havia algum tipo de intervenção antrópica muito próxima, a exemplo de estradas ou áreas alteradas no topo ou base do morro. Estes dados são muito semelhantes aos apurados pelo Centro de Informações de Recursos Ambientais e Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri-Ciram), órgão do Governo do Estado de Santa Catarina, que apontaram que 84,38% das áreas atingidas pelos deslizamentos ocorridos em 2008 na região do Morro do Baú em Santa Catarina, haviam sido desmatadas ou alteradas pelo ser humano, e apenas 15,65% dos desbarrancamentos ou deslizamentos ocorreram em áreas com cobertura florestal densa ou pouco alterada e, ainda segundo estes estudos, mesmo nessas áreas foram observadas algumas influências de ações humanas no entorno.

Dentre as intervenções antrópicas associadas a deslizamentos destacaram-se as estradas e terraplanagens feitas em encostas. Cortes realizados nas encostas para construção de estradas ou edificações, notadamente em áreas de solo raso, onde apenas finas camadas de solo recobrem a rocha de granito, agravam os riscos e facilitam os deslizamentos em caso de chuvas fortes.

Observou-se também que a maioria dos deslizamentos ocorreu em áreas declividade acentuada e topos de morro, consideradas pelo Código Florestal como áreas de preservação permanente (no caso das áreas com mais de 45º de declividade e topos de morro) ou áreas com utilização limitada (no caso das áreas entre 25 e 45º de declividade)

Constatou-se neste estudo que mais de 90% dos deslizamentos de terra e rolamento de rochas estão associados a algum tipo de intervenção antrópica, como estradas, caminhos, trilhas, terraplanagens, desmatamento de encostas e topos de morro, degradação da vegetação nativa e áreas de pastagens degradadas que apresentam processos erosivos que com o tempo contribuem para a desestabilização da encosta. Constatou-se também que as áreas que foram mais intensamente afetadas pela tragédia são aquelas consideradas APPs (margens de cursos d'água, encostas com alta declividade e topos de morro ou montanhas). Verificou-se, por outro lado, que nas áreas com a vegetação nativa bem conservada, mesmo quando localizadas em áreas com alta declividade ou topos de morro ou montanhas, a quantidade de deslizamentos e rolamento de rochas foi inferior a 10% do total desses eventos.

As Unidades de Conservação analisadas foram atingidas de forma diferenciada pela catástrofe. Na APA Petrópolis (UC de Uso Sustentável), a enchente e os deslizamentos de terra e rochas seguem o padrão de outras áreas atingidas, ou seja, estão, na maioria dos casos, associados a intervenções antrópicas e ocupação de APPs de margens de cursos d'água.

Já no Parna Serra dos Órgãos (UC de Proteção Integral sem ocupação humana), a quantidade de deslizamentos e rolamento de rochas foi próximo do zero. O fato é que áreas muito próximas ao parque foram severamente atingidas por deslizamentos e rolamento de rochas enquanto que no interior do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, onde a vegetação nativa está bem conservada e onde a

¹²⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente.. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 31. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012

intervenção antrópica é mínima, a quantidade de deslizamentos e rolamento de rochas também foi mínima. Esse dado está em sintonia com o apurado para as áreas fora de UCs, nos casos em que os remanescentes de vegetação nativa estavam bem conservada. **Isto leva à conclusão de que preservar a vegetação nativa e não ocupar as margens de cursos d'água e as áreas de alta declividade e topos de morros, montes, montanhas e serras, é sem dúvida, a melhor maneira de evitar prejuízos com enchentes e desbarrancamentos, inclusive a perda de vidas humanas¹²¹.** (Grifo nosso)

Esse relatório de inspeção consiste no mais completo registro de que se tem conhecimento sobre o aludido evento. Foi elaborado sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), incluindo o sobrevoo das áreas atingidas e a comparação de imagens de satélite de alta definição em datas anteriores e posteriores à tragédia. Após vistoriar as áreas e processar os dados coletados, tendo por base o antigo e então vigente Código Florestal (Lei 4.771/1965), o MMA chegou à seguinte conclusão:

O Desastre natural ocorrido na região serrana do Rio de Janeiro assume contorno catastrófico por conta da **conjugação de fatores sabidamente associados à geração de risco de acidentes naturais**. A topografia, geologia, hidrografia e regime pluviométrico da região determinam a previsibilidade da ocorrência de acidentes naturais na área, fenômenos diretamente associados com a evolução e moldagem da paisagem. **Nessas condições a suscetibilidade a escorregamentos associados à instabilidade de encostas é bastante evidente, e a ocupação destas encostas e áreas adjacentes torna os desastres naturais em eventos catastróficos devido a proporção de vítimas e danos socioeconômicos de elevada monta.**

O presente estudo demonstra que a faixa de 30 metros em cada margem (60 metros no total) considerada Área de Preservação Permanente ao longo dos cursos d'água estivesse livre para a passagem da água, bem como, se as áreas com elevada inclinação e os topos de morros, montes, montanhas e serras estivessem livres da ocupação e intervenções inadequadas, como determina o Código Florestal, os efeitos da chuva teriam sido significativamente menores.

O presente estudo constatou que tanto nas regiões urbanas, quanto nas rurais, as áreas mais severamente afetadas pelos efeitos das chuvas foram:

a) as margens de rios (incluindo os pequenos córregos e margens de nascentes). As áreas diretamente mais afetadas são aquelas definidas pelo Código Florestal como Áreas de Preservação Permanente – APPs.

b) as encostas com alta declividade (geralmente acima de 30 graus. No caso dos deslizamentos observou-se que a grande maioria está associada a áreas antropizadas, onde já não existe a vegetação original bem conservada ou houve intervenção para construção de estradas ou terraplanagem para construção de edificações diversas.

c) Áreas no sopé dos morros, montanhas ou serras. Observou-se que as rochas e terra resultantes dos deslizamentos das encostas e topos de morro atingiram também edificações diversas construídas muito próximas da base.

d) Fundos de vale. Observou-se também que áreas em fundos de vale, especialmente aquelas áreas planas associadas a curvas de rio foram atingidas pela elevação das águas e pelo corrimento e deposição de lama e detritos.

¹²¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 67-68; 72. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012

Registrou-se também que em áreas com florestas bem conservadas, livres de intervenções como estradas, edificações ou queimadas, o número de deslizamentos é muito menor do que nas áreas com intervenções e, obviamente, as consequências em termos de perdas materiais e humanas são nulas.

Considerando o razoável conhecimento das características naturais da região, dos níveis e intensidade das intervenções antrópicas, dos indícios de instabilidade das encostas e dos dados de pluviosidade disponíveis, e da existência de metodologias para determinação, classificação, e monitoramento das áreas de risco, relativamente simples e disponíveis, é razoável destacar que a utilização adequada destas informações pode efetivamente reduzir o caráter catastrófico de eventos como o que ocorreu na região serrana do Rio de Janeiro em 2011, e tantos outros que assistimos em diferentes localidades do país.

Conclui-se, por último, que os parâmetros de preservação permanente estabelecidos no Código Florestal devem ser mantidos e rigorosamente fiscalizados e implementados, tanto nas áreas rurais quanto urbanas. Além disso, a legislação federal deveria ser mais incisiva no sentido de exigir do Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) medidas complementares de proteção a áreas que apresentem localmente características ambientais relevantes ou áreas que estejam sujeitas a riscos de enchentes, erosão ou deslizamento de terra e rolamento de rochas¹²². (Grifo nosso)

Cabe ressaltar os danos ao setor de habitação:

No setor habitacional, as perdas e danos foram estimados em R\$ 2.6 bilhões, valor que representa 55% do impacto total do desastre. Embora mais de oito mil unidades habitacionais tenham sido destruídas, o impacto no setor habitacional foi principalmente indireto em função do alto custo das obras de redução de vulnerabilidade e readequação necessárias na região: apenas as obras de contenção de encostas têm um custo estimado em mais de R\$ 1 bilhão. Assim, a propriedade das perdas e danos no setor habitacional é majoritariamente pública – apenas 25% dos custos diretos e indiretos incidem sobre a iniciativa privada.

Foram estimados quase R\$ 2 bilhões em perdas, sendo aproximadamente R\$ 1.7 bilhões referente aos custos do programa de readequação das margens, das obras de contenção de encostas e das obras de dragagem nos rios e canais da região. Logo, no setor habitacional 75% dos custos do desastre foram indiretos.

Os danos, por sua vez, somaram R\$ 645 milhões e refletem principalmente os custos de reconstrução das unidades habitacionais populares destruídas durante as inundações e deslizamentos. De fato, 91% dos danos estimados se referem aos prejuízos sofridos pela população de baixa renda.

Ao todo, a demanda por unidades habitacionais populares prevista nos sete municípios em Estado de Calamidade Pública (ECP) é de 7.602 casas, cujo custo de reconstrução é estimado em R\$ 479 milhões sem considerar, por exemplo, a aquisição e preparação de terrenos e a expansão das redes de infraestrutura de energia e saneamento básico até os novos conjuntos habitacionais.

Vale mencionar que, dentro do programa de reassentamento, a população afetada pode optar por diferentes formas de assistência (indenização, unidade habitacional em conjunto popular ou aquisição de unidade habitacional assistida), mas o custo de reposição desses ativos teve como referência a tabela do Programa Minha Casa, Minha Vida para o Rio de Janeiro.

Além disso, estima-se que outros 5.634 domicílios populares foram danificados e que o custo de recuperação ficou em cerca de R\$ 89 milhões. Mas, não apenas a população de baixa renda foi afetada pelo desastre: 310 casas não-populares foram destruídas e outras 987 foram danificadas, com custo de recuperação total estimado em cerca de R\$ 54 milhões. É importante ressaltar que enquanto a demanda por imóveis populares é um dado obtido a partir de pesquisas de campo realizadas no âmbito do programa de reassentamento das

¹²² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 75-76. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012.

famílias da área afetada, as informações sobre as residências não–populares foram obtidas por meio dos Avadans e, portanto, podem ser imprecisas e incompletas.

Entre os municípios atingidos, Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, juntos, sofreram 89% das perdas e danos, sendo que apenas em Nova Friburgo está concentrado mais da metade (55%) do impacto estimado total. Da demanda total por unidades habitacionais populares identificada pelo estado nas sete cidade afetadas (7.602), mais de seis mil correspondem aos domicílios destruídos nessas três cidades, o que justifica em parte a alta concentração dos prejuízos nestes três municípios.

Enquanto o programa de reassentamento está em andamento, as famílias afetadas recebem do governo aluguel-social para custearem as despesas de moradia provisória e os custos deste programa foram estimados em R\$ 44 milhões (com base em informações parciais). Além desse custo, também é responsabilidade do setor público realizar as obras de readequação e redução de vulnerabilidade, como as dragagens, as contenções de encostas e a readequação das margens dos rios na região. Neste contexto, o impacto sobre o setor público através do canal habitacional é estimado em R\$ 1.9 bilhões (75% dos custos totais no setor).

Tendo em vista que o estado também assume parte relevante dos custos de reconstrução das moradias populares, o impacto financeiro sobre as contas públicas tende a ser ainda maior.

Enfim, as inundações e deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011 tiveram um impacto significativo no setor habitacional, principalmente porque depois do desastre será necessário realizar diversas obras de redução de vulnerabilidade na região, intervenções de alto custo que devem ser realizadas pelo setor público. Os danos, por sua vez, foram concentrados no segmento de moradias popular e o custo do reassentamento das famílias de baixa renda corresponde a mais de 90% dos custos diretos do desastre na região.

(..)

Em específico, o padrão de impactos dos desastres de 2011 remete a grande vulnerabilidade do setor habitacional que, de forma individual, responde por quase a metade das perdas e danos totais estimados (R\$ 2.6 bilhões). Quando segmentado nos 7 municípios afetados pelo evento, pode-se concluir que os impactos são extremamente representativos para as economias de cada cidade. Além disso, parte relevante dos custos é proveniente de destruição e danificação de habitações populares que, de forma indireta, são arcados pelo poder público¹²³.

A partir de dados do Banco Mundial, percebe-se que a tragédia ocorrida trouxe prejuízos consideráveis para os setores agropecuário (214 milhões) e habitacional (R\$ 2.6 bilhões) em toda Região Serrana. Neste último, 91% dos danos diretos foram concentrados em áreas ocupadas por populações de baixa renda e grande parte dos custos se referem a necessárias obras públicas com a finalidade de reduzir os riscos.

Ocorre que o risco de novas tragédias não acabou com o evento de janeiro de 2011. Ao contrário, situações de vulnerabilidade foram incrementadas¹²⁴. Após o trágico evento, o Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro elaborou o

¹²³ BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos: Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro - Janeiro de 2011**: Novembro de 2012, p. 24-28; 47. Disponível em http://www.ecapra.org/sites/default/files/documents/DaLA%20Rio%20de%20Janeiro%20Final%20%20Baixa%20Resolucao_0.pdf. Acesso em 26 nov 2012.

¹²⁴ Idem. Ibidem., p. 47.

documento chamado Carta de Risco Remanescente a Escorregamentos em Teresópolis. Eis o conteúdo da referida carta:

A partir de sobrevoos de helicóptero e vistorias técnicas de campo foram produzidos, pelo Serviço Geológico do Rio de Janeiro, com apoio dos seus parceiros, 70 Espelhos de Risco com indicação das moradias que deveriam ser desocupadas pela Defesa Civil Municipal de Teresópolis. A base desta operação foi o Hotel Vila Rica, no centro da cidade. Quase em paralelo foram revistos os estudos anteriores de mapeamento de susceptibilidade e de risco existentes em Teresópolis. Desta revisão ficou claro que a magnitude do desastre poderia ter sido bem pior e que urge desenvolver ações urgentes para reduzir o risco no município (...)

A Carta de Risco Remanescente mostra, em função do número e extensão das áreas apontadas como de “exclusão” ou de risco iminente, que a situação de Teresópolis é muito grave. Se além delas forem consideradas, ainda, as áreas de alto risco apontadas em estudos anteriores, como o Meudon, Jardim Meudon, Rosário, Durvalino, etc, fica claro que a situação do risco a escorregamentos em Teresópolis é muito, muito grave¹²⁵. (Grifo nosso)

O mesmo serviço, considerando os eventos climáticos ocorridos em 2011, classificou o Município de Teresópolis, juntamente com Nova Friburgo, Petrópolis, Angra dos Reis, Mangaratiba, Niterói, São Gonçalo e Barra Mansa como “Domínio de Predominância de Setores e Áreas de Risco Iminente” (maior grau de risco da classificação)¹²⁶.

Segundo o documento disponível, “nestes municípios, às características do meio físico – encostas íngremes, maciços rochosos fraturados, depósitos de tálus, contatos abruptos solo-rocha, etc. - se soma a grande concentração de feições de risco a novos escorregamentos”¹²⁷.

Em abril do ano seguinte, a cidade de Teresópolis presenciou outro evento climático extremo, com chuvas de intensidade acima da média. Novamente houve vítimas fatais, pessoas desalojadas e desabrigadas. Conforme fontes diversas, o evento de 06/04/2012 contabilizou 5 mortes, 15 pessoas feridas e 350 desalojadas¹²⁸.

¹²⁵ SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Carta de Risco Remanescente a Escorregamentos em Teresópolis após o megadesastre '11 da Região Serrana. Rio de Janeiro: 2011.** Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/category/26-trabalhos-tnicos-cientficos>. Acesso em 14 jul 2012.

¹²⁶ SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Diagnóstico sobre o risco a escorregamentos no Estado do Rio de Janeiro e Plano de Contingência para atuação do NADE/DRM-RJ no período de dezembro de 2011 a abril de 2012.** Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br>. Acesso em 14 jul 2012.

¹²⁷ Idem. Ibidem.

¹²⁸ Teresópolis revive a tragédia das chuvas. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/teresopolis-revive-a-tragedia>. Acesso em 15 ago 2012. Chuva mata cinco em Teresópolis. Disponível em <http://blogs.estadao.com.br/jt-cidades/chuva-mata-cinco-em-teresopolis>. Acesso em 15 ago 2012. Rio: chuva na serra mata 5 e deixa mais de 300 desalojados; em 3 horas chove o esperado para abril. Disponível em

Conforme dados do Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro, choveu no dia 06/04/2012, em apenas 4 horas, cerca de 210 mm. A partir da análise de fotos de sobrevoos das áreas atingidas e mapeamento de campo, o referido órgão editou Carta de Risco Remanescente ao evento. A referida carta destaca que o evento atingiu áreas já diagnosticadas como de risco em 2007 e não atingidas pelas chuvas de 2011¹²⁹.

Embora não se possa comparar este evento ao de janeiro de 2011, destaca-se o curto lapso temporal entre ambos, o fato de compartilharem causas e consequências comuns e de terem ocorrido no período em que se debatia o projeto que acabou sendo aprovado e convertido na Lei 12.651/2012, atual lei florestal brasileira.

Este último incidente cristaliza o cenário de riscos que permanece na Região Serrana, qual seja a grande probabilidade de incidentes envolvendo extremos climáticos, enchentes, deslizamentos de encostas, resultando em perdas materiais e de vidas.

<http://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/noticias/em-tres-horas-choveu-em-teresopolis-o-esperado-para-todo-o-mes-de-abril-20120407.html>. Acesso em 15 ago 2012.

¹²⁹ SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Carta de Risco Remanescente/Iminente dos bairros de Santa Cecília, Rosário, Pimentel e Perpétuo. Teresópolis-RJ. Evento de 6 de abril de 2012.** Rio de Janeiro: 2011. Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/category/25-carta-de-risco-remanescente>. Acesso em 15 jul 2012. No caso deste evento não foram encontrados registros relevantes no portal de estatísticas do Departamento Geral de Defesa Civil. Disponível em <http://www.samu.cbmerj.rj.gov.br/estatisticasdespacho/Default.aspx>. Acesso em 03 ago 2012.

2 AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Pode-se dizer que o instituto das áreas de preservação permanente surge com a edição da Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. O presente capítulo fará uma análise dos antecedentes deste instituto, de suas consagração e alterações até a edição da Lei 12.651 de 25 de maio de 2012 e sua alteração pela conversão em lei da Medida Provisória (MP) n. 571 do mesmo ano.

2.1 O antecedente das Florestas Protetoras

Mesmo tendo existido leis de caráter florestal anteriores, o Decreto n. 23.793/1934¹³⁰, que aprovou o primeiro Código Florestal Brasileiro representa um marco, ainda que remoto e secundário, para o estudo em tela.

De toda forma, para melhor vislumbrarmos a importância e os contornos do instituto das áreas de preservação permanente, cumpre-nos delimitar, preliminarmente, alguns aspectos do citado decreto, para podermos estabelecer com precisão as rupturas trazidas pela Lei 4.771/1965 e suas alterações.

O primeiro Código manteve e disciplinou o instituto das florestas protetoras, já previsto no Decreto 4.421, de 28 de dezembro de 1921¹³¹, norma que criou o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), no âmbito do Ministério da Agricultura¹³². Conforme este decreto, apenas nos casos de grande vantagem para o patrimônio público seria permitido o aproveitamento econômico dos produtos nestas florestas, sempre existindo a obrigação de replantio¹³³.

¹³⁰ BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

¹³¹ BRASIL. **Decreto 4.421, de 28 de dezembro de 1921**. Cria o Serviço Florestal do Brasil. Diário Oficial da União - Seção 1 - 12/1/1922, p. 737. Rio de Janeiro: 1921. Disponível em <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-4421-28-dezembro-1921-567912-publicacaooriginal-91264-pl.html>. Acesso em 14 set 2012.

¹³² C.F. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2012, p. 681-682.

¹³³ BRASIL. **Ob. Cit.**, art. 4º.

Quando não fosse o caso de florestas em domínio da União, dever-se-ia requerer ao SFB o reconhecimento delas como protetoras. Sendo tal atributo reconhecido, caberia ao serviço em questão defendê-las de incêndios e devastações, bem como auxiliar em sua manutenção¹³⁴.

O Poder Público poderia optar por desapropriar as florestas protetoras estudadas e reconhecidas como imprescindíveis, notificando os proprietários, que, a partir desse momento, não poderiam utilizá-las sem a autorização do SFB ou de seus agentes delegados nos Estados. Contudo, caso não fosse concluída a desapropriação e pago o valor respectivo no prazo de 1 (um) ano, poderia o proprietário não apenas voltar a utilizar a área gravada, mas ainda exigir perdas e danos pelo período em que não utilizara sua propriedade¹³⁵.

O Decreto 17.042, de 16 de setembro de 1925¹³⁶, ao regulamentar o Serviço Florestal Brasileiro, também disciplinou as florestas protetoras, associando-as a certas destinações que hoje poderiam ser entendidas como serviços ecológicos¹³⁷. Veja-se o artigo reproduzido a seguir:

Art. 18. Serão consideradas florestas protectoras, para os efeitos deste regulamento, as que se destinem a:

a) manter o equilibrio das aguas correntes naturaes, rios, lagos, cachoeiras e quaesquer cursos de agua que se prestem á irrigação de terras agricolas ou pastoris, bem como a outras applicações uteis;

b) impedir a formação de enxurradas ou erosões nas montanhas que envolverem valles habitaveis ou cultivaveis;

c) auxiliar a defesa das fronteiras do modo julgado mais conveniente pelas autoridades militares;

d) concorrer para a salubridade publica, pelo saneamento e purificação da atmosphaera;

e) proteger os sitios de belleza natural e dar asylo á fauna indigena. (Grifo nosso)

¹³⁴ BRASIL. **Decreto 4.421, de 28 de dezembro de 1921**, artigo 5º. Cria o Serviço Florestal do Brasil. Diário Oficial da União - Seção 1 - 12/1/1922, p. 737. Rio de Janeiro: 1921. Disponível em <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-4421-28-dezembro-1921-567912-publicacaooriginal-91264-pl.html>. Acesso em 14 set 2012

¹³⁵ Idem. Ibidem, artigos 7º, 8º e 9º.

¹³⁶ Idem. **Decreto 17.042, de 16 de setembro de 1925**. Dá regulamento ao Serviço Florestal do Brasil. Rio de Janeiro: 1925. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=35049&norma=50720>. Acesso em 14 set 2012.

¹³⁷ Conforme o IBGE, o conceito de serviços ambientais está “associado a tentativa de valoração dos benefícios ambientais que a manutenção de áreas naturais pouco alteradas pela ação humana traz para o conjunto da sociedade. Entre os serviços ambientais mais importantes estão a produção de água de boa qualidade, a depuração e a descontaminação natural de águas servidas (esgotos) no ambiente, a produção de oxigênio e a absorção de gases tóxicos pela vegetação, a manutenção de estoques de predadores de pragas agrícolas, de polinizadores, de exemplares silvestres de organismos utilizados pelo homem (fonte de gens usados em programas de melhoramento genético), a proteção do solo contra a erosão, a manutenção dos ciclos biogeoquímicos, etc. Os serviços ambientais são imprescindíveis a manutenção da vida na Terra” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

Veremos adiante que alguns dos elementos à época utilizados para qualificar uma área como floresta protetora, especialmente as contribuições pra o equilíbrio de cursos de água e a não ocorrência de enxurradas e erosões nas montanhas que envolvessem vales habitáveis ou cultiváveis, serão retomados quando da consagração do instituto das áreas de preservação permanente.

Conforme o Decreto n. 17.042/1925, a formação, a guarda e a regeneração destas florestas consistiam em encargos do então existente SFB¹³⁸, que deveria estudar e demarcar as florestas protetoras em terrenos da União, sendo também responsável pelo inventário das mesmas. Nas áreas de domínio da União, os territórios que influíssem na formação dessas florestas seriam considerados inalienáveis e de servidão pública¹³⁹.

Uma vez reconhecida uma área como floresta protetora, não poderiam seus proprietários dela fazer uso sem autorização do Governo, dependendo de prévia licença atividades como a extração de madeira e a introdução de gado.

O citado decreto previa, ainda, o estabelecimento de contrapartidas aos proprietários, forma de compensação pelas restrições impostas. A venda, a concessão, o aforamento e o arrendamento dos terrenos federais para geração de energia hidráulica ficavam condicionados à delimitação de áreas de florestas protetoras¹⁴⁰.

O primeiro Código Florestal, Decreto n. 23.793/1934¹⁴¹, embora tenha revogado tacitamente os dispositivos que lhe eram contrários nos decretos acima aludidos, manteve, em linhas gerais, o instituto das florestas protetoras, cuja definição assim apresenta:

Art. 4º Serão consideradas florestas protectoras as que, por sua localização, servirem conjuncta ou separadamente para qualquer dos fins seguintes:

a) conservar o regimen das aguas;

¹³⁸ Cumpre destacar que, décadas após sua extinção, o Serviço Florestal Brasileiro foi novamente criado por meio da Lei 11.284, de 2 de março de 2006, desta vez vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com competências para gerir, regular e fiscalizar a exploração das florestas públicas federais.

¹³⁹ BRASIL. **Decreto 17.042, de 16 de setembro de 1925**, artigos 19, 20 e 21. Dá regulamento ao Serviço Florestal do Brasil. Rio de Janeiro: 1925. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=35049&norma=50720>. Acesso em 14 set 2012.

¹⁴⁰ Idem. Ibidem., artigos 23, 24, 25 e 73.

¹⁴¹ Idem. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

- b) evitar a erosão das terras pela acção dos agentes naturais;**
- c) fixar dunas;
- d) auxiliar a defesa das fronteiras, de modo julgado necessário pelas autoridades militares;
- e) assegurar condições de salubridade pública;
- f) proteger sítios que por sua beleza mereçam ser conservados;
- g) asilar espécimens raros de fauna indígena¹⁴². (Grifo nosso)

De acordo com o primeiro Código, as florestas protetoras eram de conservação permanente e, em regra, inalienáveis. Manteve-se a diretriz de que em propriedades privadas tais áreas deveriam ser declaradas por ato da União, podendo ser ainda declaradas por atos dos poderes públicos estadual e local, cabendo aos proprietários compensações em razão das limitações impostas pelo regime do instituto¹⁴³.

Uma vez reconhecida certa área como floresta protetora, o corte de árvores dentro de seus limites somente seria possível caso houvesse prévia licença da autoridade competente. O desrespeito desta regra configurava contravenção penal, punida com detenção de até 60 dias e multa. Não obstante, essa regra somente se aplicava à vegetação “espontânea ou resultante do trabalho feito por conta da administração pública, ou de associações protetoras da natureza”. Do restante poderia dispor o proprietário¹⁴⁴.

As florestas protetoras, em regra, apenas poderiam ser objeto de exploração limitada, com operações autorizadas previamente pelo Ministério da Agricultura. A exceção ficava, tal como no Decreto n. 4.421/1921, restrita aos casos de grande vantagem para a fazenda pública, mediante prévia concorrência, ouvida a repartição competente, quando se admitia o aproveitamento econômico, com a obrigação de replantio¹⁴⁵.

O Código Florestal de 1934 criminalizava o uso do fogo, fosse em domínio público ou privado, o que incluía, logo, os casos de incêndios provocados em florestas protetoras, bem como considerava crime o dano causado nessas áreas por outros meios. Neste último caso, eram aplicáveis as penas de detenção (por até um ano) e de multa. Porém, a pena de prisão seria sempre aplicada quando o infrator

¹⁴² BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa, artigos 8º; 10 e 11. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

¹⁴³ Idem. Ibidem.

¹⁴⁴ Idem. Ibidem., artigos 22, alínea 'g', 24 e 86, § 4º.

¹⁴⁵ Idem. Ibidem., artigos 52, 53 e 54.

fosse reincidente, profissional ou ‘incorrigível’. Cumpre destacar que, já naquela época, a imposição de sanções penais não excluía a obrigação de reparar o dano causado¹⁴⁶.

2.2 A consagração na Lei 4.771/1965 e suas alterações

O instituto das áreas de preservação permanente (APP) surge na Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, que revogou o Código Florestal de 1934 e as demais disposições que lhe eram contrárias¹⁴⁷.

A partir da leitura de algumas edições, entre os meses de junho a novembro de 1965, do Diário do Congresso Nacional, digitalizadas e disponíveis na rede mundial de computadores, torna-se possível contextualizar minimamente o Projeto de Lei (PL) n. 2.874, que deu origem ao Código Florestal editado naquele ano. Destas edições, pré-selecionadas e associadas à Lei 4.771/1965 pelo Senado Federal em seu portal, selecionamos alguns trechos que reputamos esclarecedores.

2.2.1 Contexto de aprovação da Lei 4.771/65

O Projeto de Lei n. 2.874 foi de iniciativa da Presidência da República, então ocupada por Humberto de Alencar Castelo Branco, por meio da Mensagem n. 385/65, que também encaminhou a correspondente exposição de motivos, feita pelo então Ministro da Agricultura, o Sr. Hugo Leme. Este último documento esclarece que o anteprojeto fora elaborado pelo Departamento Nacional de Recursos Renováveis, tendo sido revisado posteriormente por uma “comissão de alto nível” formada por especialistas na matéria¹⁴⁸.

¹⁴⁶ Idem. Ibidem., artigos 83, 85 e 75.

¹⁴⁷ BRASIL. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, 15 set 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 22 set 2012.

¹⁴⁸ Idem. **Projeto de Lei 2.874**. Diário do Congresso Nacional de 9 de junho de 1965, p. 8-9. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

Contudo, o PL n. 2.874, enviado pela Mensagem 385/65 seguiu em linhas gerais, conforme esclarece a citada exposição de motivos, PL 4.494/62, enviado com a Mensagem 96/62 e “elaborado por um grupo de trabalho integrado por agrônomos, biólogos, juristas e silviculturas da melhor estirpe, bem como de ilustres representantes de órgãos e instituições interessados no assunto”¹⁴⁹.

A exposição de motivos do PL n. 2.874 deixa claras as rupturas do texto proposto com aquele que vigia no Código Florestal de 1934 no que se refere às áreas cuja vegetação não poderia ser removida:

I – aboliu as diferentes categorias de florestas, subjetivamente estabelecidas e que, inclusive, não constam de nenhuma legislação estrangeira, servindo apenas para dificultar a execução do Código Florestal. O anteprojeto disciplina as florestas que não podem ser removidas, seja por sua função hidrogeológica ou antierosiva, seja como fonte de abastecimento de madeira. Nada mais, nenhuma classificação.

II - Ao contrário do Código Florestal vigente (de 1934) que faz depender a existência de floresta protetora de um decreto que não pode ser baixado, com a eficácia necessária, dadas as morosas tramitações burocráticas, o anteprojeto é, por si mesmo, lei nacional declaratória de todas as florestas de preservação permanente. O anteprojeto indica minuciosamente as formas de vegetação que não poderão ser removidas, não necessitando de nenhum decreto posterior para declarar sua imprescindibilidade, onde se encontrem. Basta que o leitor da lei a confronte com a natureza, para que está diante de uma floresta indispensável, ou se a mata poderá ser removida, sem prejuízo para a terra¹⁵⁰.

A justificativa da proposição segue, defendendo que, da mesma forma que o Poder Público pode impor restrições ao direito de propriedade, sem necessidade de indenização, poderia reconhecer as limitações decorrentes da própria natureza. “Raciocinando deste modo os legisladores florestais do mundo inteiro vêm limitando o uso da terra sem cogitar de qualquer desapropriação para impor essas restrições ao uso. Fixam-nas em suas leis, como vínculo imposto pela natureza e que a lei nada mais fez que declará-lo existente”¹⁵¹.

Cumprido esclarecer que o Projeto de Lei 2.874, além de ter sido tecnicamente coordenado na sua elaboração pelo Ministério da Agricultura, foi por este apoiado institucionalmente. Merece destaque o trecho inicial da exposição de motivos feita pelo Ministro Hugo Leme:

O anteprojeto de lei que tenho a honra de submeter à elevada apreciação de Vossa Excelência constitui mais uma tentativa visando a encontrar-se uma solução

¹⁴⁹ BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 9 de junho de 1965**, p. 10. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

¹⁵⁰ Loc. Cit..

¹⁵¹ Loc. Cit.

adequada para o problema florestal brasileiro, cujo progressivo agravamento está a exigir a adoção de medidas capazes de evitar a devastação de nossas reservas florestais, que ameaçam (sic) transformar várias áreas do território nacional em verdadeiros desertos.

(...)

Embora reconhecendo o mérito do último dos projetos, que representa, é de justiça que se declare – um passo decisivo para o equacionamento e solução desse grave problema, o que muito recomenda os diversos integrantes do Grupo de Trabalho incumbido de sua elaboração, julguei por bem, logo que assumi a direção desta Pasta, incumbir o Departamento de Recursos Naturais Renováveis de elaborar novo anteprojeto de lei florestal que melhor se ajustasse à realidade, representando, ao mesmo tempo, o pensamento do governo atual no que se refere à política florestal brasileira¹⁵².

Em discurso registrado no Diário do Congresso Nacional de 3 de julho de 1965, o Deputado Wilson Chedid, do Partido Trabalhista Brasileiro, assim se pronunciou sobre o período que antecedeu o debate:

Ninguém escondia o clamor que surgia dos mais variados recantos da nossa pátria contra o descaso em que se encontrava o magno problema, gerando calamidades cada vez maiores e nocivas à economia brasileira.

A Agricultura itinerante continuava a se desenvolver segundo os métodos primitivos, utilizando-se da derrubada e da queima de matas sem indagar se elas eram necessárias à conservação e a feracidade do solo ou do regime de águas.

Em consequência, os desmatamentos nos mananciais para 'transformando' (sic) os campos em solos pobres, com produtividade cada vez menor. O madeireiro, por sua vez, extraía as árvores adultas sem se preocupar com o reflorestamento, e o lavrador ateava fogo no que restava, prosseguindo ambos num comportamento devastadoramente criminoso pela falta de um instrumento legal adequado que preservasse nossas florestas permanentes e demais formas de vegetação natural. (...)

Paralelamente, desde 1948 esta casa vinha debatendo tão importante problema, sem que tivesse dado ao assunto a prioridade exigida para o problema de importância relevante. (...)

Acreditamos que a mensagem do executivo que deu origem a este projeto foi calçada nas resoluções da Comissão Florestal Latino-Americana.

Além do mais, os relatores das diversas comissões que opinaram sobre a matéria em discussão representam Estados que muito têm sentido falta de uma legislação que equacione adequadamente a questão florestal. (...)

Lamentamos, tão somente, não tenha o governo consultado, antes de encaminhar a mensagem a esta Casa, às classes interessadas, restando-lhes, na oportunidade, a alternativa de corrigir pequenas falhas existentes, no Senado da República¹⁵³.

Posteriormente, o mesmo deputado, numa das últimas discussões antes da aprovação do Projeto de Lei 2.874, voltou a se manifestar sobre a questão da consulta aos setores com interesse na matéria:

Quando da primeira discussão do novo Código Florestal, a restrição que eu fiz à proposição do Sr. Presidente, Srs. Deputados, foi de que o Governo nos

¹⁵² BRASIL. Exposição de Motivos n. 29-65 do Ministério da Agricultura. Diário do Congresso Nacional de 9 de junho de 1965, p. 10. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

¹⁵³ CHEDID, Wilson. [Discurso proferido na Câmara dos Deputados]. Brasília: Diário do Congresso Nacional de 3 de julho de 1965, p. 39-40. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

encaminhara um Código Florestal sem que antes tivesse ouvido as classes interessadas.

Posteriormente, tive conhecimento, Relator do Código Florestal na de (sic) que o nobre Deputado Newton – Comissão de Agricultura e Política Rural – procurou entender-se com os órgãos interessados nesse problema, fazendo inclusive reuniões no Estado do Paraná com os madeireiros para poder traduzir em seu relatório a média do desejado e da vontade daquele importante setor do nosso país.

Na oportunidade, Sr. Presidente, em que se discute pela última vez tão importante projeto, desejo congratular-me não só com a Câmara dos Deputados, mas também com o Senado, por entregarem à nação um instrumento legal que está fadado, tenho certeza absoluta, a introduzir profundas modificações na nossa estrutura econômica, possibilitando um aproveitamento mais racional de extensas faixas de terra até aqui consideradas e tidas como inaproveitáveis¹⁵⁴.

Na mesma sessão, o Deputado João da Veiga, também do Partido Trabalhista Brasileiro, expressou ceticismo em relação à efetividade do diploma em vias de ser aprovado:

Senhor presidente, até que enfim, o Brasil, possuidor da segunda floresta do mundo em área, terá seu código para disciplinar tão importante matéria. Talvez com esse diploma legal, já que seus artigos e parágrafos não deixam padecer quaisquer dúvidas, não se devaste uma área de um hectare para plantar um pé de milho, não se queime um quilômetro quadrado de árvores seculares para plantar dois abacateiros.

Mas senhor Presidente, sábio orientador e verdadeiro que é este Código Florestal, será ele obedecido e cumprido? (...)

Que destino terá esse Código, Sr. Presidente, quando uma meia dúzia de funcionários terá que fiscalizar, para bem orientar, a segunda floresta do mundo, com área somente superada na União Soviética?¹⁵⁵

O debate termina com a manifestação do Deputado Lacôrte Vitale, do mesmo partido:

Certas leis, infelizmente, são feitas para não ser cumpridas. Outras para ser violadas e pouquíssimas para ser respeitadas. Mas a função desta casa é dar ao País leis que a sua evolução exige. Este código há de ser cumprido, porque representa, em última análise, aquilo que o pensamento jurídico brasileiro no momento entende de lei aplicável ao assunto.

Vamos fazer com que o Código Florestal seja efetivamente cumprido, porque essas reservas florestais pertencem não só ao Brasil como à humanidade¹⁵⁶.

O Projeto de Lei 2.874 (no Senado Projeto 145/65), após aprovado pelo Congresso Nacional, foi submetido à sanção presidencial. Em 15 de setembro de 1965, o então Presidente da República Humberto de Alencar Castelo Branco

¹⁵⁴ Idem. Ibidem, p. 32.

¹⁵⁵ VEIGA, João. **[Discurso proferido na Câmara dos Deputados]**. Diário do Congresso Nacional de 20 de agosto de 1965, p. 32. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

¹⁵⁶ VITALE, Lacôrte. **[Discurso proferido na Câmara dos Deputados]**. Diário do Congresso Nacional de 20 de agosto de 1965], p. 33. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

sancionou o projeto e enviou mensagem ao Senado Federal com o veto parcial, restrito aos artigos 26, alínea 'p', e 40¹⁵⁷.

2.2.2 Regime das APPs antes da Lei 12.651/52

A Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, instituiu o novo Código Florestal. Mesmo sem trazer um conceito expresso, os artigos abaixo transcritos deixam claros os contornos jurídicos das áreas de preservação permanente (APP):

Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, **pelo só efeito desta Lei**, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura:

2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distancia entre as margens;

3 - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros.

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

g) nas bordas dos taboleiros ou chapadas;

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.

Art. 3º Consideram-se, **ainda, de preservação permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público**, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

a) a atenuar a erosão das terras;

b) a fixar as dunas;

c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

d) a auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares;

e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;

f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;

g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas;

h) a assegurar condições de bem-estar público.

§ 1º A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

§ 2º As florestas que integram o Patrimônio Indígena ficam sujeitas ao regime de preservação permanente (letra g) pelo só efeito desta Lei.

Art. 4º Consideram-se de interesse público:

a) a limitação e o controle do pastoreio em determinadas áreas, visando à adequada conservação e propagação da vegetação florestal;

b) as medidas com o fim de prevenir ou erradicar pragas e doenças que afetem a vegetação florestal;

¹⁵⁷ Diário do Congresso Nacional de 5 de outubro de 1965, p. 59. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

c) a difusão e a adoção de métodos tecnológicos que visem a aumentar economicamente a vida útil da madeira e o seu maior aproveitamento em todas as fases de manipulação e transformação.

(...)

Art. 12. Nas florestas plantadas, não consideradas de preservação permanente, é livre a extração de lenha e demais produtos florestais ou a fabricação de carvão. Nas demais florestas dependerá de norma estabelecida em ato do Poder Federal ou Estadual, em obediência a prescrições ditadas pela técnica e às peculiaridades locais.

(...)

Art. 18. Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário.

§ 1º Se tais áreas estiverem sendo utilizadas com culturas, de seu valor deverá ser indenizado o proprietário.

§ 2º As áreas assim utilizadas pelo Poder Público Federal ficam isentas de tributação.

(...)

Art. 26. Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano de prisão simples ou multa de uma a cem vezes o salário-mínimo mensal, do lugar e da data da infração ou ambas as penas cumulativamente:

a) destruir ou danificar a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas nesta Lei;

b) cortar árvores em florestas de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente;

c) penetrar em floresta de preservação permanente conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente; (...)

g) impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação; (...)

m) soltar animais ou não tomar precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial; (...)

o) extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer outra espécie de minerais;

(...)

Art. 31. São circunstâncias que agravam a pena, além das previstas no Código Penal e na Lei de Contravenções Penais:

a) cometer a infração no período de queda das sementes ou de formação das vegetações prejudicadas, durante a noite, em domingos ou dias feriados, em épocas de seca ou inundações;

b) cometer a infração contra a floresta de preservação permanente ou material dela provindo.

(...)

Art. 38. As florestas plantadas ou naturais são declaradas imunes a qualquer tributação e não podem determinar, para efeito tributário, aumento do valor das terras em que se encontram.

§ 1º Não se considerará renda tributável o valor de produtos florestais obtidos em florestas plantadas, por quem as houver formado.

§ 2º As importâncias empregadas em florestamento e reflorestamento serão deduzidas integralmente do imposto de renda e das taxas específicas ligadas ao reflorestamento.

Art. 39. Ficam isentas do imposto territorial rural as áreas com florestas sob regime de preservação permanente e as áreas com florestas plantadas para fins de exploração madeireira.

Parágrafo único. Se a floresta for nativa, a isenção não ultrapassará de 50% (cinquenta por cento) do valor do imposto, que incidir sobre a área tributável¹⁵⁸.
(Grifo nosso)

¹⁵⁸ BRASIL. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em www.senado.gov.br. Brasília: 1965. Acesso em 22 set 2012.

Diversas foram as alterações¹⁵⁹ processadas na Lei 4.771/1965 entre sua entrada em vigor e o mês de maio do ano de 2012. Contudo, traremos à baila apenas aquelas que disseram respeito ao instituto das áreas de preservação permanente (APPs), de acordo com os artigos acima transcritos.

O regime tributário diferenciado das APPs e das medidas de florestamento, consagrado nos artigos 38 e 39 da Lei 4.771/1965 teve fim com a revogação destes dispositivos, respectivamente, pelas Leis 5.106/1966¹⁶⁰ e 5.868/1972¹⁶¹.

Com a edição da Lei 6.938¹⁶² de 31 de agosto de 1981, aprovou-se a Política Nacional do Meio Ambiente. Este diploma, em seu artigo¹⁶³ 18, transformou as áreas de preservação permanente previstas no artigo 2º em reservas ou estações ecológicas.

As estações ecológicas contém regime jurídico detalhado pela Lei 6.902, de 27 de abril de 1981¹⁶⁴. Conforme a citada Lei, o mínimo de 90% (noventa por cento) das Estações Ecológicas será destinado apenas à preservação integral da biota. Na parcela restante dessas áreas (de 10%, no máximo), poderiam ser autorizadas apenas pesquisas ecológicas, desde que houvesse plano de zoneamento aprovado¹⁶⁵.

¹⁵⁹ O texto original de 1965 e o histórico completo das alterações processadas estão disponíveis no portal do Senado Federal: www.senado.gov.br. Brasília: 1965. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶⁰ Idem. **Lei 5.106, de 2 de setembro de 1966**. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Diário Oficial da União, Brasília, 5 set 1966. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L5106.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶¹ Idem. **Lei 5.868, de 12 de dezembro de 1972**. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 14 fev 1972. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5868.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶² BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set.1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm . Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶³ Idem. Ibidem., artigo 18: "são transformadas em reservas ou estações ecológicas, sob a responsabilidade da SEMA, as florestas e as demais formas de vegetação natural de preservação permanente, relacionadas no art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal, e os pousos das aves de arribação protegidas por convênios, acordos ou tratados assinados pelo Brasil com outras nações. Parágrafo único - As pessoas físicas ou jurídicas que, de qualquer modo, degradarem reservas ou estações ecológicas, bem como outras áreas declaradas como de relevante interesse ecológico, estão sujeitas às penalidades previstas no art. 14 desta Lei".

¹⁶⁴ Idem. **Lei 6.902, de 27 de abril de 1981**. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr.1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6902.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶⁵ Idem. Ibidem, artigo 1º, § § 1º e 2º.

Esta equiparação dos dois institutos (APP e estações ecológicas) foi desfeita com a revogação expressa do citado artigo 18 pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000¹⁶⁶.

O artigo 2º, da Lei 4.771/65, que definia áreas que, pelo simples efeito da lei, eram consideradas de preservação permanente, sofreu uma série de alterações. Por exemplo, foi acrescentada¹⁶⁷ e posteriormente retirada¹⁶⁸ a alínea ‘i’ ao dispositivo, prevendo como APP as “áreas metropolitanas definidas em lei”.

No que se refere à alínea ‘a’ do artigo segundo, que trata das faixas marginais de proteção (FMP) de cursos d’água, a largura de tais faixas, pensada em função da largura do leito em questão, sofreu algumas alterações. Perceberemos que houve um progressivo aumento das larguras possíveis e da largura máxima das FMP.

A Lei 7.511/1986 alterou os itens da alínea ‘a’, que passaram a ter maior escalonamento:

1. de 30 (trinta) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura;
2. de 50 (cinquenta) metros para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
3. de 100 (cem) metros para os cursos d’água que meçam entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) metros de largura;
4. de 150 (cento e cinquenta) metros para os cursos d’água que possuam entre 100 (cem) e 200 (duzentos) metros de largura; igual à distância entre as margens para os cursos d’água com largura superior a 200 (duzentos) metros¹⁶⁹;

A Lei 7.803/1989 conferiu nova redação, ao artigo 2º, alterando as alíneas ‘a’, ‘c’, ‘g’, ‘h’ e acrescentando o parágrafo único, com previsão para as áreas urbanas. Veja-se que, novamente, houve um maior escalonamento das faixas marginais de proteção previstas na alínea ‘a’ em função da largura do leito dos cursos d’água, “desde o seu nível mais alto”, com o incremento das larguras máximas observáveis:

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água **desde o seu nível mais alto em** faixa marginal cuja largura mínima seja:

¹⁶⁶ Idem. **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm#art60. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶⁷ Idem. **Lei 6.535, de 15 de junho de 1978** Acrescenta dispositivo ao art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, 16 set 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6535.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶⁸ Idem. **Lei 7.803, de 18 de julho de 1989**. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jul. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7803.htm#art4. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁶⁹ BRASIL. **Lei 7.511, de 7 de julho de 1986**. Altera dispositivos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. Brasília: 1986. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7511.htm. Acesso em 03 ago 2012.

- 1) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- 3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- 4) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- 5) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

.....
 c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;

g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo¹⁷⁰. (Grifo nosso)

Sobre essas alterações, o Ministério do Meio Ambiente traz o seguinte registro:

É importante destacar que na década de 1980 houve uma ampliação das faixas de APPs, trazida pela Lei no 7.803. **A proposta de ampliação das faixas foi apresentada ao Congresso Nacional pelo então Deputado Artenir Werner, um empresário do setor madeireiro, natural de Rio do Sul, uma das cidades do Vale do Itajaí em Santa Catarina, atingidas pelas grandes enchentes de 1983 e 1984.**

Naquela época levantamentos realizados na região mostraram que as pessoas e infraestruturas mais atingidas pelas cheias e deslizamentos de terra foram aquelas que ocupavam as áreas muito próximas aos rios, riachos e encostas com grande declividade. Cálculos da época apontaram que os prejuízos econômicos e perda de vidas humanas seriam sido significativamente menores se as faixas de APPs fossem maiores. Tais argumentos, entre outros, sensibilizaram o Congresso Nacional (numa época que não havia ainda comissões de meio ambiente) a ponto de a Comissão de Agricultura ter aprovado por unanimidade a ampliação da faixa de 5 para 30 metros, da APP nos rios com largura inferior a 10 metros, assim como a ampliação de outros parâmetros. Ou seja, a ampliação das faixas das APPs de cursos d'água na década de 80 do século passado, considerou, além dos aspectos ambientais, a garantia do bem-estar das populações humanas¹⁷¹. (Grifo nosso)

O período entre os anos de 1990 e 2001 foi marcado pela edição de dezenas de medidas provisórias (MPs), continuamente reeditadas, que alteraram a Lei

¹⁷⁰ Idem. **Lei 7.803, de 18 de julho de 1999**. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Brasília: 1986. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁷¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 5-6. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012. IDEM. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Brasília: 2011, p. 13. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

4.771/1965. Considerando as alterações ocorridas neste diploma relativas às áreas de preservação permanente, destacaremos algumas a seguir.

A Medida Provisória (MP) 1.605-30, de 19 de novembro de 1998, modificou o parágrafo primeiro e acrescentou outro ao artigo terceiro, deixando claro que o procedimento de aprovação de uma intervenção ou supressão em área de preservação permanente deveria ocorrer em procedimento próprio e independente do licenciamento ambiental, com o estabelecimento das medidas compensatórias cabíveis¹⁷²:

§ 1º A supressão total ou parcial de florestas e demais formas de vegetação permanente de que trata esta Lei, **devidamente caracterizada em procedimento administrativo próprio e com prévia autorização do órgão federal** de meio ambiente, somente será admitida quando necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, sem prejuízo do licenciamento a ser procedido pelo órgão ambiental competente.

§ 2º **Por ocasião da análise do licenciamento, o órgão licenciador indicará as medidas de compensação ambiental que deverão ser adotadas pelo empreendedor sempre que possível.**

§ 3º As florestas que integram o patrimônio indígena ficam sujeitas ao regime de preservação permanente (letra "g") pelo só efeito desta Lei¹⁷³. (Grifo nosso)

Entre dezembro de 1998 e maio do ano 2000, essa redação foi mantida pelas edições das MPs nº 1.736¹⁷⁴, e nº 1.885¹⁷⁵ e pelas primeiras edições da MP 1.956¹⁷⁶.

A MP n. 1.956-50¹⁷⁷, de 26 de maio de 2000 deu nova redação aos artigos 1º e 4º da Lei 4.771/1965 estabelecendo conceitos e novo regime para a supressão de vegetação em áreas de preservação permanente.

¹⁷² Idem. **Medida Provisória nº 1.605-30, de 19 de novembro de 1998**. Dá nova redação aos arts. 3º e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Brasília: 1998. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁷³ Idem. Ibidem.

¹⁷⁴ BRASIL. **Medida Provisória nº 1.736-31, de 14 de dezembro de 1998**. Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. As reedições foram: nº 1.736-32, de 13 de janeiro; nº 1.736-33, de 11 de fevereiro; nº 1.736-34, de 11 de março; nº 1.736-35, de 8 de abril; nº 1.736-36, de 6 de maio; e nº 1.736-37, de 2 de junho de 1999. Brasília: 1999. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁷⁵ Idem. **Medida Provisória nº 1.885-37, de 29 de junho de 1999**. Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Reedições: nº 1.885-39, de 28 de julho; nº 1.885-40, de 26 de agosto; nº 1.885-41, de 24 de setembro; nº 1.885-42, de 22 de outubro; e nº 1.885-43, de 23 de novembro de 1999. Brasília: 1999. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁷⁶ Idem. **Medida Provisória nº 1.956-44, de 9 de dezembro de 1999**. Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Reedições: nº 1.956-45, de 6 de janeiro; nº 1.956-46, de 3 de fevereiro; nº 1.956-47, de 2 de março; nº 1.956-48, de 30 de março; e nº 1.956-49, de 27 de abril de 2000. Brasília: 1999. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

Dentre os conceitos acrescentados pela MP 1.956-50 ao artigo primeiro da Lei 4.771/1965, destacamos os de área de preservação permanente (APP), utilidade pública e interesse social:

§ 2º Para os efeitos deste Código, entende-se por:

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

IV - Utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
b) as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; e
c) demais obras, planos, atividades ou projetos em resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

V - Interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do CONAMA;

b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área; e

c) demais obras, planos atividades ou projetos definidos em resolução do CONAMA¹⁷⁸. (Grifo nosso)

Os conceitos de utilidade pública e interesse social estão atrelados ao regime excepcional de supressão de APP instituído pela redação então conferida ao artigo 4º, que, cumulativamente, passou a exigir também a comprovação da ausência de alternativas técnicas e de localização para a intervenção pretendida.

Art. 4º A suspensão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse socioeconômico, devidamente **caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.**

§ 1º A suspensão de que trata o caput deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia, quando couber, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo.

§ 2º A suspensão de vegetação em área de preservação permanente situada em área urbana, dependerá de autorização do órgão ambiental competente, desde que o município possua conselho de meio ambiente com caráter deliberativo e plano diretor, mediante anuência prévia do órgão ambiental estadual competente fundamentada em parecer técnico.

§ 3º O órgão ambiental competente poderá autorizar a supressão eventual e de baixo impacto ambiental, assim definido em regulamento, da vegetação em área de preservação permanente.

¹⁷⁷ Idem. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000.** Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁷⁸ Idem. Ibidem.

§ 4º O órgão ambiental competente indicará, previamente à emissão da autorização para a supressão de vegetação em área de preservação permanente, as medidas mitigadoras e compensatórias que deverão ser adotadas pelo empreendedor.

§ 5º A suspensão de vegetação nativa protetora de nascentes, ou de dunas e mangues, de que tratam, respectivamente, as alíneas “c” e “f” do art. 2º deste Código, somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

§ 6º Na implantação de reservatório artificial é obrigatória a desapropriação ou aquisição, pelo empreendedor, das áreas de preservação permanente criadas no seu entorno, cujos parâmetros e regime de uso serão definidos por resolução do CONAMA.

§ 7º É permitido o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente, para obtenção de água, desde que não exija a supressão e não comprometa a regeneração e a manutenção a longo prazo da vegetação nativa¹⁷⁹. (Grifo nosso)

Esse novo regime foi mantido pelas edições seguintes da MP 1.956¹⁸⁰, bem como pelas MPs n. 2.080¹⁸¹, 2.166¹⁸² e suas reedições. Com o advento em seguida EC n. 32/2001¹⁸³, as regras tiveram sua validade provisória prorrogada por mais de 10 anos¹⁸⁴.

Essas alterações foram, inclusive, questionadas junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) nos autos da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n. 3.540 MC/DF, por meio da qual se questionou o artigo 4º da Lei 4.771/1965, com a redação conferida pela Medida Provisória 2.166-67¹⁸⁵, de 24 de agosto de 2001.

¹⁷⁹ BRASIL. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁰ Idem. Ibidem. O texto dos artigos citados teve sua redação mantida pelas seguintes reedições: nº 1.956-51, de 26 de junho; nº 1.956-52, de 26 de julho; nº 1.956-53, de 22 de agosto; nº 1.956-54, de 21 de setembro; nº 1.956-55, de 19 de outubro; nº 1.956-56, de 16 de novembro; e nº 1.956-57, de 14 de dezembro de 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸¹ Idem. **Medida Provisória 2.080-58, de 27 de dezembro de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Reedições: nº 2.080-59, de 25 de janeiro; nº 2.080-60, de 22 de fevereiro; nº 2.080-61, de 22 de março; nº 2.080-62, de 19 de abril; nº 2.080-63, de 18 de maio; e nº 2.080-64, de 13 de junho de 2001. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸² Idem. **Medida Provisória 2.166-65, de 28 de junho de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Reedições: nº 2.166-66, de 26 de julho; e nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸³ BRASIL. **Emenda Constitucional n. 32, de 11 de setembro de 2001**. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set. 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc32.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁴ Idem. Ibidem. Conforme o artigo 2º, “as medidas provisórias editadas em data anterior à da publicação desta emenda continuam em vigor até que medida provisória ulterior as revogue explicitamente ou até deliberação definitiva do Congresso Nacional” (Idem. Ibidem).

¹⁸⁵ Idem. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10

Em sede cautelar, decidiu o STF, em setembro de 2005, por seu colegiado, por rever a decisão monocrática¹⁸⁶ proferida pelo Ministro Nelson Jobim, indeferindo o pedido cautelar e assegurando a validade da norma até a decisão final da demanda (ainda pendente)¹⁸⁷.

Após a decisão acima citada, cabe destacar, em maio de 2009, a inclusão no conceito de utilidade pública das “obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços de telecomunicações e de radiodifusão”¹⁸⁸, para efeitos da autorização de intervenções em APP.

2.3 A Lei 12.651/2012 e o novo regime das APP

O regime jurídico das áreas de preservação permanente foi profundamente modificado com a edição da Lei 12.651¹⁸⁹ e da Medida Provisória (MP) n. 571¹⁹⁰, ambas de maio de 2012.

Da mesma forma que fizemos no item 2.2, trataremos, além dos dispositivos relativos às áreas de preservação permanente em faixas marginais de proteção, topos de morros e encostas, o contexto em que os citados diplomas foram aprovados, a partir da análise de documentos extraídos do processo legislativo,

da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁶ Idem. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Ministro Nelson Jobim em 25/07/2005, publicada no Diário Oficial em 02/08/2005. Brasília: 2005. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁷ Idem. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Tribunal Pleno em 01/09/2005, publicada no Diário Oficial em 03/02/2006. Brasília: 2005. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁸ Idem. **Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009**. Dispõe sobre limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; altera a Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 mai. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11934.htm. Acesso em 03 ago 2012.

¹⁸⁹ BRASIL. **Lei 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art61c. Acesso 03 ago 2012.

¹⁹⁰ Idem. **Medida Provisória 571, de 25 de maio de 2012**. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Mpv/571.htm#art1. Acesso em 03 ago 2012.

disponíveis nos portais da Câmara dos Vereadores e do Senado Federal na rede mundial de computadores.

2.3.1 O contexto de Aprovação da Lei 12.651/2012

Desde 1999, a reforma do antigo Código Florestal (Lei n. 4.771/1965) esteve em pauta no Congresso Nacional. Na Câmara dos Deputados, alguns projetos de lei (PL) foram apresentados visando à sua substituição, com destaque para o PL 1876/1999, de autoria atribuída ao Deputado Sergio Carvalho¹⁹¹.

Aqui vale lembrar que este PL foi editado antes da MP 1.956-50¹⁹², que conferiu nova redação aos artigos 1º e 4º da Lei 4.771/1965, estabelecendo conceitos e novo regime para as possibilidades de supressão de vegetação em áreas de preservação permanente.

Nesse sentido, o PL 1.876/1999 tinha por finalidade estabelecer um regime jurídico que levasse em conta a dimensão continental e as peculiaridades regionais existentes no Brasil, deixando claras as hipóteses em que a supressão seria permitida. Eis sua exposição de motivos:

O Código Florestal, instituído há mais de 30 anos, pode ser considerado um dos grandes marcos da legislação ambiental brasileira. A criação das figuras das "Áreas de Preservação Permanente", da "Reserva Legal", bem como a obrigatoriedade da reposição florestal representaram avanços significativos em relação à proteção do meio ambiente. A aplicação dessa lei, toda via, não tem sido fácil e, muitas vezes, a preservação ambiental pretendida não tem logrado êxito.

Parte do obstáculo à fiel execução da lei deve-se ao aspecto formal, uma vez que o Código Florestal apresenta dispositivos de difícil entendimento e por vezes contraditórios entre si. Tal fato foi agravado por algumas alterações as quais, na maior parte, não tiveram a preocupação de manter a coerência do texto legal.

Um exemplo dos problemas encontrados é dado pelas áreas de preservação permanente previstas no art. 2º da lei 4.771/1965, que tem seus limites fixados sem que sejam consideradas características importantes como o relevo, por exemplo.

Também não foram levados em conta aspectos socioculturais importantes, como o fato de na Amazônia a população concentrar-se próxima aos rios.

¹⁹¹ Idem. **Projeto de Lei 1.876, de 20 de novembro de 1999**. Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal. Exploração florestal e dá outras providências. Diário da Câmara dos Deputados de 20 de novembro de 1999, p. 55.793-55.796. Brasília: 1999. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

¹⁹² Idem. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

[...]

Propomos, então, algumas alteração (sic) à Lei n. 4.771/65. A primeira consiste na transferência da fixação dos limites das Áreas de Preservação Permanente - APP - para o CONAMA, possibilitando, assim, a regionalização dos limites e critérios impostos para tais áreas. Impõe-se, também, a ampliação do escopo das APP, a fim de que se protejam ecossistemas e não apenas a vegetação natural. Essa alteração esta presente no projeto nos dispositivos referentes a dunas, manguezais e restingas. Propõe-se qualificar como de preservação permanente áreas não previstas pelo Código Florestal, como as veredas, as áreas de pouso de arribação e as cavidades naturais subterrâneas. Para as APP em áreas urbanas, hoje reguladas de forma pouco clara pelo Código Florestal, sugere-se a fixação pelo CONAMA de limites específicos. Por fim, quanto às APP, entende-se como necessária a previsão de sua utilização pelas populações tradicionais, independentemente de autorização do IBAMA.

[...]

A fim de corrigir distorções na recém aprovada Lei dos Crimes Ambientais, a proposição traz artigo que altera a referida lei. Recupera-se a criminalização de condutas lesivas às áreas de Reserva Legal e a omissão na reposição e recomposição florestal, pontos inaceitavelmente excluídos do texto da lei no curso da sua votação final no Congresso Nacional.

Estamos certos de contar com a valiosa contribuição dos ilustres pares para o aprimoramento e a rápida aprovação do projeto de lei que ora apresentamos¹⁹³.

Durante os anos de 1999 a 2010, vários projetos de lei que tratavam da mesma matéria, com enfoques e textos diversos, continuaram a ser propostos e apensados ao PL 1.876/1999¹⁹⁴.

Em outubro de 2005, a Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados emitiu parecer contrário ao PL 1.876/1999 e ao PL 4.524/2004. Eis o entendimento externado:

[...]

A falta de adequação do Código Florestal, sobretudo no que concerne às áreas de preservação permanente e à reserva legal, tem prejudicado a produção agropecuária em nosso País. O cabal deslinde da matéria, com a remoção de pontos controversos ou ambíguos, e a definição precisa dos parâmetros a serem observados, viriam ao encontro dos interesses de todo o conjunto da sociedade brasileira.

O PL nº 1.876, de 1999, tem o mérito de tentar elidir alguns problemas que se encontram na legislação vigente, facilitando a interpretação e, por via de consequência, o cumprimento das normas que concernem à preservação e ao manejo dos recursos florestais. Todavia, sua orientação diverge daquela que defendemos, ao relatar a Medida Provisória nº 2.166-67, perante a Comissão Mista do Congresso Nacional, e não equacionaria o impasse atual.

O PL nº 4.524, de 2004, ao propor que a reposição florestal seja feita majoritariamente com espécies da flora nativa, preconiza uma situação ideal, nem sempre ao alcance do produtor rural brasileiro. Caso não possa cumprir essa nova exigência — por falta de mudas, ou de recursos financeiros, ou por outro motivo qualquer —, ficará ele sujeito aos rigores da legislação ambiental. A proposição tende a agravar, desta forma, uma situação já difícil, enfrentada

¹⁹³ CARVALHO, Sérgio. **Justificação do Projeto de Lei 1.876, de 20 de novembro de 1999.** Diário da Câmara dos Deputados de 20 de novembro de 1999, p. 55.796. Brasília: 1999. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

¹⁹⁴ Pode-se citar, a título de exemplo, os seguintes Projetos de Lei apensados: 2.795/03; 4.524/04; 5.398/05; 986/07; 4.091/08; 4.395/2008; 4.619/09; 5.020/09; 5.226/09; 5.367/09; 5.898/09; 6.238/09; 6.313/09; 6.732/10. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

por inúmeros proprietários de terras e produtores rurais, em nosso país¹⁹⁵.
(Grifo nosso)

Em Março do ano seguinte, a Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da mesma casa legislativa proferiu parecer pela rejeição dos mesmos projetos de lei. Justificou que o debate deveria ocorrer em torno do processo legislativo de conversão da Medida Provisória 2.166-67/2001, então já referendada pelo STF, cujo texto surgira de esforço coordenado pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)¹⁹⁶:

Deve-se registrar que o texto em vigor da MP 2.166-67/2001 foi construído em processo coordenado pelo CONAMA, que contou com a participação de vários órgãos governamentais e de representantes do setor produtivo e das entidades ambientalistas. Organizou-se um fórum amplo de debate, com o objetivo de propor um texto de consenso que fosse uma resposta às intensas polêmicas geradas pela proposta de projeto de lei de conversão à MP 1.956/2000 apresentada por seu relator, Dep. Moacir Micheletto.

Tem-se considerado que a MP 2.166-67/2001 traz uma série de avanços em relação ao texto anterior do Código Florestal. Essa é a posição da maior parte dos técnicos que atuam no setor, das entidades ambientalistas e, também, das organizações que representam os produtores rurais. Deve-se registrar que a MP acata algumas propostas antigas dos ruralistas, como o cômputo das áreas relativas à vegetação nativa existente em APP no cálculo do percentual de reserva legal em determinadas situações e a possibilidade de compensação de reserva legal.

A MP 2.166-67/2001, ao conceituar “utilidade pública” e “interesse social”, especifica alguns casos em seu texto e remete ao CONAMA a complementação da definição das obras, planos, atividades ou projetos enquadrados nessas situações. Esses dispositivos são extremamente relevantes, porque a supressão de vegetação nas APPs só é admitida quando caracterizados a utilidade pública ou o interesse social¹⁹⁷.

Em julho de 2010, a Comissão Especial criada em 2009 para proferir parecer sobre o Projeto de Lei 1.876/1999 e demais apensos, aprovou o relatório apresentado pelo relator Aldo Rebelo, do Partido Comunista do Brasil (PCdoB)¹⁹⁸. Dedicado aos ruralistas brasileiros, o texto explica o trabalho da comissão e sua metodologia:

¹⁹⁵ BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural. **Parecer pela Rejeição dos Projetos de Lei 1.876/1999 e 4.524/2004**. Brasília: out 2005. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

¹⁹⁶ Idem. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Parecer pela Rejeição dos Projetos de Lei 1.876/1999 e 4.524/2004**. Brasília: mar 2006. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

¹⁹⁷ Idem. Ibidem.

¹⁹⁸ A aprovação do parecer foi comunicada por meio do Of. 505/10, expedido pela presidência da citada comissão especial e endereçado ao então Presidente da Câmara dos Deputados, deputado Michel Temer, que ordenou a publicação no Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

A Comissão Especial criada para analisar os 11 projetos que tratam de modificações do Código Florestal Brasileiro é fruto dessas circunstâncias impostas pela vida, **quando a lei afasta-se da realidade e não consegue dar conta de discipliná-la**. O Código Florestal é uma boa lei de 1965, preparada por um grupo de trabalho de elevada capacidade jurídica e intelectual, destacando-se entre seus autores a figura ilustre e patriótica do saudoso desembargador Osny Duarte Pereira.

[...]

A Comissão Especial escolheu por método realizar audiências públicas em Brasília e nos Estados para colher as opiniões e os depoimentos de todos os interessados no debate sobre a matéria. Foram ouvidas as organizações não governamentais estrangeiras credenciadas no Brasil; as organizações não governamentais nacionais; as organizações não governamentais locais; os pesquisadores das universidades e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); as autoridades dos órgãos ambientais da União, de estados e municípios; governadores, prefeitos, vereadores; agricultores pequenos, médios e grandes, organizações representativas da agricultura, como a Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (Contag), Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária (CNA) e Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB). Foi possível conhecer a diversidade e os desequilíbrios próprios do País que se revelam no debate do tema ambiental e florestal¹⁹⁹. (Grifo nosso)

O parecer citado traz diagnóstico negativo da Lei 4.771/1965 e da legislação ambiental como um todo, como ilustram os trechos abaixo:

Examinando-se o Código de 1965, percebe-se que os problemas não devem ser buscados nos seus princípios, **mas sim nas absurdas alterações que sofreu em anos recentes, que o tornaram uma caricatura de si próprio, um arremedo de seu espírito original**. Bem ou mal, o Código Florestal votado em 1965, em pleno governo militar, foi submetido ao crivo de juristas de espírito público e à aprovação do Congresso Nacional. É paradoxal que em plena democracia ele tenha sido completamente alterado por decretos, portarias, resoluções, instruções normativas e até por uma medida provisória que virou lei sem nunca ter sido votada. É verdade ainda que o próprio Estado foi o primeiro a negar a aplicação da lei, a desrespeitá-la, fomentando o seu descumprimento.

As alterações tornaram de tal forma a legislação impraticável que o presidente da República adiou por decretos – o último deles com validade de dezembro de 2009 até junho de 2011 – a entrada em vigor de alguns de seus dispositivos. A legislação põe na ilegalidade mais de 90% do universo de 5,2 milhões de propriedades rurais no País. Atividades inteiras viram-se, do dia para a noite, à margem da lei, submetidas às pressões e sanções dos órgãos ambientais e do Ministério Público. Homens do campo, cumpridores da lei, que nunca haviam frequentado os tribunais ou as delegacias de polícia, viram-se, de repente, arrastados em processos, acusações e delitos que não sabiam ter praticado. Houve casos de suicídio, de abandono das propriedades por aqueles que não suportaram a situação em que foram colhidos.

[...]

Passou para a ilegalidade a criação de boi nas planícies pantaneiras. No bioma mais preservado do País, o boi é criado em capim nativo, método totalmente sustentável, mas que se tornou ilegal a partir da legislação que considera todo o Pantanal Área de Preservação Permanente (APP). Fora da lei, estão também 75% dos produtores de arroz, por cultivarem em várzeas, prática adotada há milênios na China, na Índia e no Vietnã, para não falar de produtores europeus e norte-americanos que usam suas várzeas há séculos para a agricultura.

(...)

Embora constitua aspectos relevantes da mesma conservação de valores e memórias da pequena e média propriedade, **o grande proprietário é hoje muito mais um produtor capitalista, cuja importância reside em tornar a nossa**

¹⁹⁹ REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. [Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010]. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36911; 36914. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

agricultura competitiva no cenário internacional, no barateamento do custo dos alimentos e na formação do excedente necessário para o equilíbrio das nossas contas externas e estabilidade dos preços internos. É verdade ainda que essa agricultura de mercado já conta hoje com uma grande parcela de pequenos e médios empreendimentos agropecuários organizados em um sistema eficiente de cooperativismo, mas carente de reserva de capital para investimentos em equipamentos e tecnologia e ganhos de produtividade. **A maior ameaça ao grande produtor é a elevação de custos de produção imposta pela legislação ambiental e florestal na realização de obras, contratação de escritórios de advocacia e renúncia de áreas destinadas à produção. Ao fim e ao cabo, a legislação ambiental funciona como uma verdadeira sobrecarga tributária, elevando o custo final do produto, já oprimido pelo peso da infraestrutura precária e das barreiras não tarifárias cobradas pelos importadores.**

(...)

A tentativa que aqui se faz é a busca de uma adequação da norma nacional, que pode permanecer, mas submetida às possibilidades de cada estado aplicá-la de acordo com suas particularidades, até que no futuro a sociedade nacional possa se debruçar com mais informações e mais estudos sobre a apropriação das riquezas do Brasil pelo seu povo²⁰⁰. (Grifo nosso)

No voto proferido com base no relatório e nas audiências públicas ocorridas, o deputado Aldo Rebelo prestou os seguintes esclarecimentos:

Em se tratando da questão ambiental, o que temos visto é um confronto entre o setor produtivo e os ambientalistas. E, apesar dos discursos pronunciados por ambos os lados, em favor do diálogo e das soluções equilibradas, na hora “H” nada acontece. Tudo continua como está, ou piora. Os desmatamentos continuam. E o passivo ambiental, será que depois de tantos anos de discussões, tem diminuído? **O fato é que o número de agricultores irregulares é enorme. O que demonstra uma relutância em se aceitar, aplicar e controlar a atual legislação.**

(...)

Quanto às APPs que margeiam os cursos d’água e as nascentes, há quase que um consenso sobre a necessidade de sua preservação, existindo, entretanto, algumas dúvidas com relação aos seus limites. Já as APPs localizadas em topo de morro, questiona-se tecnicamente seu conceito, critérios e limites, necessitando de uma revisão das normas²⁰¹. (Grifo nosso)

O relator conclui o seu voto defendendo a constitucionalidade, juridicidade e boa técnica legislativa dos Projetos de Lei n.º 1.876/99, 4.524/04, 4.091/08, 4.395/08, 4.619/09, 5.226/09, 5.367/09, 5.898/09, 6.238/09, 6.313/09 e 6.732/10, bem com a aprovação de todos na forma do projeto substitutivo apresentado²⁰².

Em voto oposto e separado, o deputado Ivan valente (PSOL), denuncia manobras para que os trabalhos da Comissão Especial fossem dirigidos apenas por deputados da chamada “bancada ruralista”, excluindo da direção partidos como o

²⁰⁰ REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999.** [Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010]. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36912; 36913; 36915; 36948. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

²⁰¹ Idem. Ibidem., p. 37.194; 37.196.

²⁰² Idem. Ibidem., p. 37.170-37.277.

PSOL e o PV, “ferindo o princípio regimental de representatividade e proporcionalidade entre as bancadas”²⁰³.

Esse cartão de vistas na primeira reunião e na composição da Mesa Diretora da Comissão Especial demonstrou bem o que viria depois: Mesa e direção dos trabalhos altamente tendenciosos em prol do setor da Câmara dos Deputados interessado em revogar as principais leis ambientais do Brasil e a formulação do denominado ‘Relatório Aldo Rebelo’ – um documento extremamente temerário para o meio ambiente do país e o clima global e desprovido das mínimas características constitutivas basilares necessárias para a existência de um Código Jurídico de Leis no Brasil como é o Código Florestal Brasileiro.

[...]

Apesar da gravidade das proposições e do impacto das alterações na legislação ambiental brasileira, sequer os estudos e as avaliações da Consultoria Legislativa da Casa designada oficialmente para acompanhar a Comissão Especial, pôde ser conhecido pelo conjunto dos membros da Comissão Especial e pela sociedade civil. Configura uma temeridade técnica e jurídica e um atropelo regimental e metodológico do relator na formulação de uma proposição, o que impede a aprovação do Substitutivo constante do “Relatório Aldo Rebelo” e exige rejeição sumária, declarando (sic) inconstitucionalidade²⁰⁴. (Grifo nosso)

Conforme o voto em separado dos Deputados Sarney Filho e Edson Duarte²⁰⁵, ambos do PV, a destemida busca pela revogação do Código Florestal possui dois marcos principais: a alteração pelo Banco Central do regulamento de concessão de crédito rural²⁰⁶, que passou a prever a necessidade de comprovação da regularidade ambiental como requisito para empréstimos; a nova regulamentação da Lei 9.605/1998 pelo Decreto 6.514/08²⁰⁷, que passou a tipificar como infração administrativa sujeita à multa a não averbação da reserva legal florestal²⁰⁸.

²⁰³ VALENTE, Ivan. **Voto em Separado [ao Relatório da Comissão Mista sobre o Projeto de Lei 1.876/1999]**. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 37.278; 37.279. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

²⁰⁴ Idem. *Ibidem*, p. 37.279.

²⁰⁵ DUARTE, Edson. FILHO, Sarney. **Voto em separado [pela rejeição do substitutivo apresentado pelo Deputado Aldo Rebelo]**. Brasília: jun 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

²⁰⁶ BRASIL. Banco Central. **Resolução n. 3545, de 29 de fevereiro de 2008**. Altera o MCR 2-1 para estabelecer exigência de documentação comprobatória de regularidade ambiental e outras condicionantes, para fins de financiamento agropecuário no bioma Amazônia. Brasília: 2008. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=108019002&method=detalharNormativo>. Acesso em 13 dez 2011.

²⁰⁷ Idem. **Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em 13 dez 2011. Cumpre ressaltar que a redação dos artigos que tratavam a infração e da data de sua entrada em vigor foram alterados diversas vezes por meio dos Decretos 6.686, de 10 de dezembro de 2008, 7.029, de 10 de dezembro de 2009, 7.497, de 9 de junho de 2011, 7.640, de 9 de dezembro de 2011 e 7.719, de 11 de abril de 2012. Os artigos em questão tinham a seguinte redação original: Art. 55. Deixar de averbar a reserva legal: Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais). § 1º No ato da lavratura do auto de infração, o agente autuante assinará prazo de sessenta a noventa dias para o autuado promover o protocolo da solicitação administrativa visando à efetiva averbação da reserva legal junto ao órgão ambiental competente, sob pena de multa diária de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração da área da

Ambos os marcos ocorreram no ano de 2008. Vale destacar que a data de publicação do Decreto 6.514/2008, 22 de julho, seria futuramente incorporada em diversos trechos da Lei 12.651/2012 como marco antes do qual não caberiam sanções de várias espécies, sendo possíveis diversas regularizações.

Os deputados do PV, ao analisarem os diversos PLs apensados ao 1.876/1999 e os trabalhos da Comissão Especial, especialmente o Substitutivo apresentado pelo relator Aldo Rebelo, chegaram à seguinte conclusão:

Muitos projetos de lei têm sido apresentados desvirtuando as garantias fixadas ao longo destes 45 anos pelo Código Florestal. Contudo, o que sobressalta no presente processo é a agressividade da Comissão Especial constituída para apreciar o PL 1.876/1999 e seus apensos. **As mudanças propostas nessa Comissão são de tal magnitude que praticamente eliminam a proteção da vegetação nativa no ordenamento jurídico nacional. A área de preservação permanente e a reserva legal, instrumentos essenciais de proteção da biodiversidade e da qualidade ambiental de uma forma ampla, são enfraquecidas sobremaneira, ensejando maiores taxas de desmatamento em futuro imediato, ao mesmo tempo em que se regulariza quase na íntegra o desmatamento ilegal já efetuado.**

(...)

Dizer que o Código Florestal é anti-produtivista também é equivocado. As medidas previstas no Código Florestal visam internalizar a proteção da vegetação nativa no empreendimento agropecuário, em prol dos serviços ecossistêmicos prestados pela biodiversidade, como a regulação do clima, a proteção do solo e da água, a polinização e a dispersão de sementes e o controle biológico de pragas. Todos esses serviços são essenciais para a própria produção rural em bases perenes²⁰⁹. (Grifo nosso)

De outro lado, o deputado Valdir Colatto, em seu voto separado, embora contrário ao substitutivo, concorda com a necessidade de rever a legislação ambiental então vigente:

O parlamento brasileiro precisa ter a coragem de dar um basta no abuso e nas injustiças que estão acontecendo todos os dias com nossos produtores em nome de uma falsa proteção ambiental. O êxodo rural vai se tornar insustável

reserva. § 2º Haverá a suspensão da aplicação da multa diária no interregno entre a data do protocolo da solicitação administrativa perante o órgão ambiental competente e trinta dias após seu deferimento, quando será reiniciado o cômputo da multa diária. (...) Art. 152. O disposto no art. 55 entrará em vigor cento e oitenta dias após a publicação deste Decreto. (Idem. Ibidem).

²⁰⁸ Conforme definição então vigente, a área de reserva legal, está consiste em “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas” (BRASIL. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012).

²⁰⁹ DUARTE, Edson. FILHO, Sarney. **Voto em separado [pela rejeição do substitutivo apresentado pelo Deputado Aldo Rebelo]**, p. 9;10. Brasília: jun 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

e os brasileiros vão ter que importar sua comida. Absurdo em um País com estas dimensões, mas provável diante da realidade existente.

(...)

Sem respeito à realidade e às peculiaridades regionais a legislação torna-se inaplicável. O que é comprovado pelos números levantados pelo Ministério da Agricultura, por exemplo, que mostra que 78% do arroz do Brasil é cultivado em várzeas, consideradas inutilizáveis pela legislação atual.

Aproximadamente 50% do café produzido em Minas Gerais e mais de 80% das uvas do Rio Grande do Sul e toda a produção de maçã de Santa Catarina são produzidos em declividades ou beira de rios, também consideradas áreas de preservação permanente.

(...)

Atualmente, 67% do território brasileiro estão para a agricultura e outras atividades econômicas. Dentro de alguns anos, serão 77%. Neste momento, são 280 milhões de hectares disponíveis para o plantio e outras finalidades, ou seja 33% do País. Entretanto, há extensões consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade que, vão sofrer algum tipo de restrição de uso.

Se as áreas prioritárias à conservação da biodiversidade fossem implementadas hoje, não existiriam hectares disponíveis para atividades agrícolas, tampouco para apoiar o desenvolvimento urbano e econômico, como a ampliação de cidades, a construção de hidrelétricas e estradas, por exemplo.

Ao contrário, faltaria área para plantio de alimentos e para o crescimento da população. Isso ocorre porque já ultrapassamos, em muito, o limite de utilização das áreas disponíveis.

No caso da atividade agropecuária, já se utilizam mais do que os 280 milhões de hectares. Somente a pastagem ocupa 200 milhões de hectares; o plantio de grãos, 50 milhões; a cana-de-açúcar, 8 milhões; as culturas permanentes (cacau, café etc.), 8 milhões; as florestas plantadas, 7 milhões de hectares; além de outras destinações, como hortifrutigranjeiros, mandioca etc.

Uma das conclusões obrigatórias sobre esses dados é que a atividade agropecuária está sendo praticada em áreas de preservação permanente, de reservas legais que não foram compostas ou foram utilizadas ilegalmente, contrariando leis à consolidação de seu uso²¹⁰. (Grifo nosso)

Após a aprovação pela Comissão Especial em julho de 2010, em maio do ano seguinte, o Substitutivo aprovado voltou à pauta de discussões da Câmara dos Deputados. Número considerável de deputados solicitava regime de urgência, elogiando o “Relatório Aldo Rebelo”²¹¹.

Um dos poucos pronunciamentos na tribuna em sentido contrário, feito pelo deputado Dr. Aluizio, faz um apelo por uma discussão mais demorada do tema, com os seguintes argumentos:

Sr. Presidente, Sras. e Srs. Deputados, todas as atenções desta Casa estão voltadas para a votação do Código Florestal, mas infelizmente poucos estão atentos às consequências deste voto. Estamos neste debate acreditando que pode-se dominar a Terra. Que ela vai ser subjugada pela força das nossas leis e das nossas atitudes pouco cuidadosas.

As chuvas que mataram tantas pessoas em Friburgo e Santa Catarina nos mostram que a vingança da natureza contra os maus-tratos sofridos atinge todos nós.

²¹⁰ COLATTO, Valdir. **Voto em separado ao PL 1.876/1999**. Brasília: jun 2010, p. 2; 4. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011. Neste voto, o deputado propõe a adoção de outro substitutivo, de sua autoria.

²¹¹ BRASIL. Diário da Câmara dos Deputados de 5 de maio de 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011.

Já foram publicadas imagens de satélite mostrando o leito de um rio de 5 metros transformando-se em mais de 30 metros de casas destruídas, vidas arruinadas, dor e lamentação de todos os brasileiros. Friburgo não merecia essa tragédia.

(...)

As várias versões do Código tornaram impossível o entendimento da proposta que está em jogo nesta batalha sem vencedores.

Precisamos de cautela e tempo para entender como seria o Brasil com esta nova lei ambiental. Hoje, com os estudos e as imagens de satélites, compreendemos porque o Código de 1965 previa a margem de 30 metros para rios com 5 metros de largura. As catástrofes citadas, no Rio e em Santa Catarina, também deixam clara esta lógica²¹². (Grifo nosso)

Outro discurso digno de nota é o do deputado Giovani Cherini, então presidente da Comissão de Meio Ambiente na Câmara, segundo ele próprio afirma, produtor rural que obedece à legislação florestal:

Está na hora de este Parlamento sair do mundo imaginário dos trens-bala e das usinas nucleares e fazer justiça com o Brasil real, que trabalha e produz, o Brasil que corresponde a 27% do PIB; a 37% dos empregos; a 90% das reservas cambiais acumuladas.

Como, racionalmente, sustentar a tese de se obrigar as pequenas propriedades rurais de até 4 módulos a terem reserva legal se elas representam hoje, em números do próprio INCRA, 90% das propriedades rurais; 70% da produção; mas correspondem a apenas 23% da área utilizada, tendo um tamanho médio de 60 a 80 hectares?

Pelo substitutivo, ficarão intocadas cerca de 3 milhões de quilômetros quadrados em florestas.

Disso resulta que cada um dos 190 milhões de brasileiros terá 16 mil metros quadrados de floresta para si, o que dá cerca de 4 campos de futebol em florestas para cada um. Isto não é suficiente?

Sras. e Srs. Deputados, quem aqui deseja ser responsável pelo prejuízo de 1 trilhão de reais proveniente das áreas subtraídas dos agricultores? Pelo prejuízo de 1 trilhão de reais proveniente dos gastos com recomposição florestal? Pela vulnerabilidade do nosso País no exterior? Pela redução vertiginosa das reservas cambiais? Pela volta da inflação em razão da alta generalizada dos preços dos alimentos? Pela fome do trabalhador? Pela quebradeira, primeiro, do setor primário, mas depois, com certeza, dos demais setores da economia?

Pois bem. Quem quiser ser responsável por tudo isso e ir contra um parecer que já tem 99% de acordo, que assuma as consequências. Esse debate parece remeter à ideia de que todo agricultor que planta em regime de economia familiar planta no deserto.

Pois lembrem-se de que cada agricultor que planta em regime de economia familiar cuida da sua terra, cuida da sua agricultura e cuida da sua propriedade. O agricultor brasileiro não é um predador, como alguns costumam dizer.

Orgulho-me de dizer que sou Presidente da Comissão do Meio Ambiente desta Casa e sou um produtor que cumpre a lei! Mas nós não podemos nos dar ao luxo de atender aos interesses internacionais, aos interesses externos, e dizer que o Brasil será o pulmão do mundo, pois, para isso, deixaremos de ser o primeiro mundo em produção agrícola, em produção de alimentos, mantendo a mata nativa, como fazemos hoje²¹³. (Grifo nosso)

²¹² Dr. Aluízio. [Discurso sobre o PL 1.876]. Diário da Câmara dos Deputados de 5 de maio de 2011. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011.

²¹³ CHERINI, Giovani. [Discurso sobre o PL 1.876]. Diário da Câmara dos Deputados de 12 de maio de 2011, p. 23.338. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011

Foram apresentadas 186 emendas ao texto proposto, sendo a última Substitutiva Global, proposta pelo deputado Aldo Rebelo e aprovada em 24/05/2011 por 410 dos 513 deputados, já com estrutura e linhas gerais mais próximas de parte do texto que viria a ser aprovado pela Lei 12.651/2012²¹⁴.

Com a aprovação da Emenda n. 164, foi consolidado o texto que seria encaminhado ao Senado Federal por meio do Ofício nº 110/11/PS-GSE, dando origem ao PLC 30/2011.

Já no Senado, em setembro de 2011, a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania proferiu o Parecer 1.315, favorável à aprovação do PL na forma de substitutivo, cuja finalidade principal foi adequar o texto vindo da Câmara dos Deputados à disciplina constitucional sobre a competência legislativa concorrente e a edição de regulamentos²¹⁵.

Contudo, merece registro o voto em separado do senador Randolfe Rodrigues pela rejeição do PLC 30/2011, segundo o qual seria “flagrante a inconstitucionalidade pelo desrespeito ao Art. 225, § 1º, I, II, III, V e VII; ao Art. 186, II; e ao Art. 24 §§ 2º e 3º, todos da Constituição Federal, bem como ao princípio da proibição do retrocesso”²¹⁶.

As Comissões de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) e de Agricultura e Reforma Agrária optaram por apresentar Parecer Conjunto 1.316, relatado pelo Senador Luiz Henrique, em razão do acolhimento dos requerimentos feitos pelo citado Senador, que já relatara o parecer da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania²¹⁷.

O aludido documento conjunto teve a preocupação de estabelecer um sistema de incentivos e contrapartidas conhecido como ‘pagamento por serviços ambientais’, além de sistematizar as situações consideradas transitórias em seções

²¹⁴ Informações disponíveis em: < <http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/plenario/chamadaExterna.html?link=http://www.camara.gov.br/internet/votacao/mostraVotacao.asp?ideVotacao=4648&tipo=partido>>. Acesso em 29 nov 2011.

²¹⁵ BRASIL. Senado Federal. Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania. **Parecer 1.315 [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30, de 2011]**. Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96758.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

²¹⁶ RODRIGUES, Randolfe. **Voto em separado [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30 de 2011]**. Brasília: 2011. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96127.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

²¹⁷ BRASIL. Senado Federal. Comissões de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) e de Agricultura e Reforma Agrária. **Parecer conjunto 1.316 [ao Projeto de Lei da Câmara nº 30 de 2011]**. Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <<http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/98407.pdf>>. Acesso em 10 dez 2011.

relativas às regularizações de atividades até 22 de julho de 2008 em áreas de preservação permanente e de reserva legal florestal²¹⁸.

Após a aprovação do citado parecer conjunto, com a consolidação das emendas aceitas e alterações em novo substitutivo global, o PLC 30/2011 seguiu para a Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor, Fiscalização e Controle (CMA) do Senado, onde recebeu novas propostas de emendas.

A CMA aprovou, em novembro de 2011, o Parecer 1.317, com outras alterações no texto, rejeitando várias e acolhendo parcialmente outras emendas, consolidando o texto na forma de novo substitutivo global²¹⁹.

O PLC 30/2011 passou então a ser debatido no plenário do Senado Federal em regime de urgência, com a apresentação, rejeição e acolhida de novas emendas e com a aprovação do último substitutivo, com o texto²²⁰ remetido à Câmara dos Deputados por meio do Ofício nº 2.195, de 08/12/2011²²¹.

De volta à Câmara, o substitutivo foi encaminhado para apreciação da Comissão Especial, que proferiu parecer²²² relatado pelo Deputado Paulo Piau favorável ao PL²²³.

Conforme o citado parecer, os substitutivos globais aprovados na Câmara e no Senado convergiam em mais de 90%. “Ainda que alguns capítulos tenham sido criados ou renomeados, os conteúdos não apresentam diferenças significativas”²²⁴. Em alguns casos, foi reestabelecida a redação dada pela Câmara, caso dos artigos 1º e 16, bem como de alguns incisos e parágrafos espalhados no texto.

Na votação final do Projeto de Lei, houve polarização entre, de um lado, o texto aprovado pelo Senado, supostamente oriundo de acordo político envolvendo o Poder Executivo e com maiores preocupações ambientais, defendido pelo bloco do

²¹⁸ Idem. Ibidem.

²¹⁹ BRASIL. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. **Parecer 1.317 [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30, de 2011]**. Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96758.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

²²⁰ Disponível em <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/106579.pdf>. Acesso em Acesso em 10 dez 2011.

²²¹ Disponível em <http://www.senado.gov.br>. Acesso em 10 dez 2011.

²²² Idem. Câmara dos Deputados. Comissão Especial designada para dar parecer ao Projeto de Lei 1.876/1999. **Parecer ao Substitutivo do Senado Federal**. Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012, p. 1.3790. Brasília: 2012. Disponível em <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=62>. Acesso em 05 mai 2012.

²²³ Conforme destaca o Parecer que teve com relator o Deputado Paulo Piau, naquela oportunidade, o Deputado Aldo Rebelo já estava licenciado das funções parlamentares, ocupando o cargo de Ministro dos Esportes (Loc. Cit.).

²²⁴ Loc. Cit.

Partido dos Trabalhadores, e, de outro, o texto do parecer da Comissão Especial, relatado pelo Deputado Paulo Piau.

Em seu discurso na tribuna, o Deputado Bohn Gass ressaltou que “no Senado foi feito o acordo exatamente com as entidades, com o Governo, com os partidos, para ajudar a agricultura familiar a desenvolver um código que preserve o meio ambiente”²²⁵. Assim também defendeu o Deputado Paulo Teixeira o texto do Senado:

O relatório do Senado, de que inclusive o Deputado Paulo Piau e vários Deputados que aqui hoje querem votar outro relatório participaram, resolvia a questão.

Não era o ótimo para os ambientalistas, nem para os agricultores, mas era bom para os dois lados. Foi um pacto feito para os dois lados.

Ao voltar para esta Casa, o Deputado Paulo Piau traz um problema, ao meu ver, para a agricultura. Qual é o problema? Tal será o desequilíbrio que esse relatório pode, depois de votado aqui, ser vetado, e aí, Deputado Reinhold Stephanes, prevalecerá a lei atual, em prejuízo do pequeno agricultor e em detrimento de um diálogo posterior para as questões que poderiam ser resolvidas²²⁶.

O Deputado Bohn Gass, fazendo novamente uso da palavra, reitera os argumentos e forma detalhada:

O Governo da Presidenta Dilma, no Senado, junto com todos os partidos e com todas as representações da sociedade civil organizada, fez seu relatório, de fato, pensando a produção e a preservação ambiental. No relatório do Senado, nós diferenciamos o agricultor familiar, que produz comida, mantém sua família e seu desenvolvimento. Esse relatório poderia ter uma especificidade, porque poderia contabilizar a Reserva Legal com as Áreas de Preservação Permanente.

O que aconteceu aqui na Câmara, com o relatório do Deputado Paulo Piau, foi exatamente o contrário. Eu falei insistentemente, por diversas vezes, apelando para o nobre Relator para que S.Exa. aceitasse o que foi construído no Senado, porque, **ao não manter aquilo e aceitar as alterações propostas aqui, vamos estar, em primeiro lugar, dando anistia aos latifundiários dos crimes ambientais cometidos. Em segundo lugar, nós não vamos diferenciar o agricultor familiar, que precisa de uma atenção especial, do latifundiário. Em terceiro lugar, tudo o que está destruído hoje, do ponto de vista da natureza, até a destruição das matas em cima dos leitos dos rios, das nascentes, o que gera preocupação com a água, tudo isso desaparecerá, porque não há nenhuma exigência de reposição. Pois bem, o grande problema que nós temos é exatamente a questão da água, e essa não está sendo respeitada**²²⁷. (Grifo nosso)

Ao final, acabou prevalecendo na redação final, aprovada em 25 de abril de 2012, o relatório da Comissão Especial, em detrimento daquela oriunda do Senado

²²⁵ GASS, Bohn. **[Pronunciamento sobre o Projeto de Lei 1.876]**. Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012, p. 13.834. Brasília: 2012. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=195>. Acesso em 13 ago 2012.

²²⁶ TEIXEIRA, Paulo. **[Pronunciamento sobre o Projeto de Lei 1.876]**. Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012, p. 13.837. Brasília: 2012. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=195>. Acesso em 13 ago 2012.

²²⁷ Ob. Cit., p. 13.839.

Federal. Após sua aprovação, seguiu o PL para ser sancionado pela Presidência, que o aprovou com doze vetos.

2.3.2 A MP 571/2012 e seu contexto de aprovação

Buscando preencher as várias lacunas criadas no texto legal com os vetos realizados, a Presidente Dilma Rousseff editou a Medida Provisória (MP) n. 571, publicada em 28/05/2012 no Diário Oficial da União, juntamente com a Lei 12.651/2012, revogando-se, expressamente a Lei 4.771/1965²²⁸.

A medida editada provisoriamente pelo Poder Executivo, com força de lei, fez cerca de trinta alterações no texto da Lei 12.651/2012, resgatando pontos acordados no Senado.

A exposição de motivos para a edição da MP 571/2012 traz as razões adotadas pelo Poder Executivo no uso deste instrumento e dos vetos realizados no texto da Lei 12.651/2012:

De forma cuidadosa, os vetos buscaram evitar insegurança jurídica em assuntos tão relevantes para o país, como a garantia das atividades produtivas e a preservação do meio ambiente. Visaram, também, estabelecer o equilíbrio entre os princípios constitucionais envolvidos, a exemplo da valorização do trabalho humano, da livre iniciativa, da redução das desigualdades sociais e da defesa do meio ambiente. **Vetou-se, portanto, para evitar o desequilíbrio entre esses valores, não permitindo uma ampla anistia aos que descumpriram as leis ambientais, impedindo que se impusesse uma oneração maior aos pequenos proprietários rurais e, assim, garantindo um tratamento equânime quanto às responsabilidades de recuperação das áreas desmatadas.**

Dessa maneira, as alterações e acréscimos propostos à Lei nº 12.651, de 2012, têm por objetivo assegurar a adequação da nova legislação não somente ao nosso contexto constitucional, como também às demandas da sociedade por um desenvolvimento econômico, social e ambientalmente equilibrado. Nesse sentido, a presente medida provisória propõe desde ajustes em alguns dispositivos até a redação de novos artigos, almejando dar coerência, completude e consistência ao conjunto da Lei nº 12.651, de 2012, bem como evitar a vacância de normas, em vista da revogação do Código Florestal, estabelecido pela Lei nº 4.771, de 1965²²⁹.
(Grifo nosso)

²²⁸ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012, art. 83, "revogam-se as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e suas alterações posteriores, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001". Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm Acesso em 31 out 2012.

²²⁹ Idem. **Exposição de Motivos n. 18 de 25 de maio de 2012.** Brasília: 2012. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/medidas-provisorias/2012-posteriores-a-emenda-constitucional-no32#content>. Acesso em 13 ago 2012.

Logo após a entrada em vigor, a MP 571 foi questionada perante o Supremo Tribunal Federal (STF), por meio da Medida Cautelar no Mandado de Segurança n. 31.397²³⁰, sob o argumento de burla ao devido processo legislativo. Contudo, o STF decidiu pela validade da MP, uma vez que seu conteúdo ainda seria examinado pelo Congresso Nacional, conforme o trecho da ementa abaixo reproduzido:

Diversamente do ventilado pelos Impetrantes, não ocorreu a abreviação do processo legislativo ordinário, porquanto a edição de Medida Provisória não tem o condão de obstar a apreciação do veto pelo Congresso Nacional. Muito pelo contrário. No tocante aos temas sancionados na PL n° 1.876/1999, a edição de Medidas Provisórias apenas suspende a sua eficácia, inexistindo qualquer revogação aparente. Vale dizer, retiram-se, temporariamente, os efeitos dos aludidos preceitos, não maculando a sua existência no ordenamento jurídico. Em outras palavras, caberá ao próprio Congresso Nacional, quando da deliberação da MP, o juízo decisivo de saber se haverá ou não a revogação dos preceitos sancionados na PL n° 1.876/1999. Rememore-se que, nesta ocasião, o Congresso Nacional examinará tanto os pressupostos de edição – relevância e urgência – quanto a oportunidade e conveniência da sua conversão em lei ou da rejeição da MP. Assim, se convertida a MP em lei, haverá a revogação de tais preceitos, ainda que anteriormente sancionados pela Presidenta Dilma Roussef. Do contrário, manter-se-ão incólumes estes dispositivos legais. E, essa decisão, repete-se, é atribuída soberanamente ao Congresso Nacional. Por outro lado, no que pertine aos preceitos vetados pela Presidenta Dilma Roussef, não há que se cogitar de suspensão da eficácia, porquanto não ingressaram no ordenamento jurídico (plano da existência) e, por conseguinte, não se encontram aptos a produzir seus efeitos (plano da eficácia). Ocorre que a circunstância de o veto presidencial encontrar-se pendente de deliberação pelo Congresso Nacional não obsta que a Presidenta da República edite uma MP regulando o tema, desde que presentes os seus pressupostos constitucionais. Mas não é só. A Constituição de 1988 prevê o controle político pelo Congresso Nacional acerca dos pressupostos de urgência e relevância das Medidas Provisórias. Com efeito, em seu art. 62 § 9º, a Lei Fundamental dispõe que caberá à Comissão Mista de Deputados e Senadores examinar as medidas provisórias e sobre elas emitir parecer, de modo que, na espécie, basta o Congresso Nacional exercer este crivo e verificar se, efetivamente, há urgência e relevância da matéria²³¹.

Em seguida, a referida Medida Provisória, começou a tramitar no Congresso com vistas à sua conversão em Lei. Criou-se uma Comissão Mista com membros da Câmara e do Senado, para avaliá-la, presidida pelo Deputado Bohn Gass e pelo Senador Jorge Viana, tendo como relatores o Senador Luiz Henrique e o Deputado Edinho Araújo²³².

A citada Comissão proferiu o Parecer CN 19/12 favorável à aprovação da MP, acolhendo algumas e rejeitando outras tantas das quase 700 emendas

²³⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida Cautelar em Mandados de Segurança n. 31.397**. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgamento em 12/06/2012. Decisão monocrática publicada no Diário de Justiça Eletrônico em 14/06/2012. Brasília: 2012. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 13 ago 2012.

²³¹ Idem. Ibidem.

²³² Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=545925>. Acesso em 13 ago 2012.

apresentadas. De acordo com o parecer em questão, procurou-se “manter a maioria dos dispositivos da Medida Provisória com poder de resgatar os termos do texto aprovado no Senado Federal. Dessa forma, a grande maioria das emendas que não convergem para essa situação foram (sic) rejeitadas”²³³.

O texto proposto pelo Parecer CN 19/12 foi aprovado na Câmara em setembro de 2012. O Projeto de Conversão da MP n. 571/2012 foi então ao Senado, onde foi aprovado²³⁴, remetido à Presidência da República, que o sancionou, dando origem à Lei 12.727, de 18 de outubro de 2012. Alguns dispositivos do texto foram vetados, mas não se possui notícia da derrubada dos vetos pelo Congresso Nacional.

O atual regime das áreas de preservação permanente ficou configurado pela Lei 12.651, com as alterações trazidas pela Lei 12.727, ambas do ano de 2012. Da leitura dos dispositivos, percebe-se que o regime jurídico das áreas de preservação permanente está agora organizado de forma significativamente distinta daquela antes prevista na Lei 4.771/1965, com a redação vigente até maio de 2012²³⁵.

Por essa razão, dedicou-se um capítulo específico para a análise jurídico-doutrinária dos dispositivos acima, tendo como critério o foco naqueles que dizem respeito às APP de cursos d’água, encostas e topo de morros.

As alterações realizadas na legislação florestal e o cenário de riscos que persiste após a tragédia da Região Serrana, vistos nesta primeira parte desta tese (Capítulos 1 e 2), serão, respectivamente, objeto de análises doutrinária (Capítulo 3) e teoria (Capítulo 4), que caracterizam a parte da pesquisa a seguir.

²³³ BRASIL. Congresso Nacional. Comissão Mista da Medida Provisória n. 571, de 25 de maio de 2012. **Parecer n. 19 de 2012**, p. 20. Brasília: 2012. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1023047&filename=PAR+19+MPV57112+%3D%3E+MPV+571/2012. Acesso em 13 ago 2012.

²³⁴ Informações disponíveis em: http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=107223. Acesso em 20 out 2012.

²³⁵ Cabe esclarecer que esta tese foi defendida em dezembro de 2012, não havendo notícia até o momento da defesa, de alterações no texto legal ou da declaração de inconstitucionalidade da Lei 12.651/2012.

3 O REGIME JURÍDICO APÓS AS LEIS 12.651 E 12.727 DE 2012

O Capítulo anterior descreveu a consagração do instituto das áreas de preservação permanente (APP) e a alterações ocorridas no regime desses espaços territoriais especialmente protegidos (ETEP) até se chegar ao regime jurídico atualmente em vigor, dotado de extrema complexidade.

Com o intuito de demonstrar as alterações no regime das APP de cursos d'água, topos de morros e encostas, frequentemente relacionadas a tragédias como a ocorrida na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro (Capítulo 1), passa-se à análise dos dispositivos em vigor, justapostos aos revogados.

3.1 Do Direito Florestal ao Direito Ambiental

Até meados do século passado, os recursos naturais foram vistos (em certa medida ainda o são) como inesgotáveis, meros bens de capital, insumos. Em consonância com essa visão, o Direito tutelou de maneira pontual alguns bens jurídicos específicos que, isoladamente, eram considerados importantes, com o condão de garantir atividades econômicas.

Por exemplo, o tratamento jurídico conferido às florestas pelo primeiro Código Florestal (de 1934) espelhava a preocupação com a garantia das atividades econômicas que tinham como insumos principais o solo, a lenha e os recursos hídricos.

Sobressaía à época a preocupação com o fornecimento de madeira em escala necessária de forma perene para o atendimento das muitas necessidades daqueles tempos em que tal recurso ainda era predominante na manufatura de móveis e utensílios de todo o gênero.

Sobre esse aspecto, é revelador o trecho da obra do Jurista Osny Duarte Pereira²³⁶, intitulada *Direito Florestal Brasileiro*, encomendada pelo extinto Instituto do Pinho, então órgão regulador das atividades de silvicultura²³⁷.

²³⁶ PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro**. Rio de Janeiro: Editor Borsoi, 1950.

Para o citado jurista, o Direito Florestal, dotado de autonomia e código próprios, teria por objeto “reunir um conjunto de normas destinadas a utilizar e desenvolver a vegetação como instrumento de funções da natureza e como reserva de material lenhoso”²³⁸ ou, como sintetiza em outro trecho, “reunir preceitos com o fim de estancar o desflorestamento e incrementar o replantio, estabelecendo ao mesmo tempo, medidas de defesa do solo e da mata, para segurança do papel benfazejo das árvores”²³⁹.

Sob o prisma doutrinário, deve-se esclarecer que a análise da legislação objeto desta pesquisa, ainda que tenha início no âmbito do Direito Florestal, orienta-se pelas concepções que surgiram e se desenvolveram juntamente com Direito Ambiental.

Bem esclarece François Ost que o Direito Ambiental nasce de uma contradição. Após a falha constatada do paradigma de proteção liberal – baseado na propriedade e no mercado livre, o Estado passou a ter de intervir na economia e no ambiente. Assim, passou a ter que proteger bens que frequentemente lesa²⁴⁰.

A Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente²⁴¹, realizada em Estocolmo em 1972, é considerada o marco inicial do Direito Ambiental e teve o escopo de consagrar a mudança de paradigma ocorrida no final da década de 1960. Os Estados participantes e signatários proclamam que o homem é fruto e produtor da natureza, que lhe possibilita o sustento e o crescimento, moral, social e espiritual:

O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente (...) os dois aspectos do meio ambiente

²³⁷ Conforme definição do IBGE, a silvicultura consiste no “manejo científico das florestas (nativas ou plantadas) para a produção permanente de bens e serviços” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

²³⁸ PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro**. Rio de Janeiro: Editor Borsoi, 1950, p. 147.

²³⁹ Idem. *Ibidem.*, p. 149.

²⁴⁰ OST, François. **A Natureza à Margem da Lei: A Ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 121.

²⁴¹ Ressalta o doutrinador Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva que “coube ao Conselho Econômico e Social, (ECOSOC) a iniciativa de convocar uma Conferência com o objetivo de evitar a degradação do meio ambiente. A ideia contou com a aprovação da Assembleia Geral em dezembro de 1968, quando se decidiu a sua realização em 1972. Foi traçada uma série de instruções a serem cumpridas pelo Secretário Geral, no sentido de que consultasse os Estados membros, as organizações governamentais e não governamentais. O ECOSOC recomendou que a Conferência não deveria “se envolver em discussões sobre temas de cunho restrito, mas visar a tópicos mais amplos de interesse geral da humanidade” (SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento Silva. **Direito Ambiental Internacional**. Rio de Janeiro: THEX, 1995, p. 26).

humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma²⁴².

A partir dessa nova visão, consolidou-se o entendimento doutrinário²⁴³ e jurisprudencial²⁴⁴ de que o meio ambiente está diretamente relacionado à qualidade digna de vida tutelada, sendo, portanto, autêntico direito fundamental. O princípio inaugural do aludido documento vem associado aos direitos fundamentais:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras²⁴⁵.

Alexandre Kiss destaca que “a partir da década de 1970, o Direito passou a tutelar todo e qualquer elemento, seja natural, artificial ou cultural, necessário à sadia qualidade de vidas das presentes e futuras gerações”²⁴⁶.

Com a consolidação do Direito Ambiental enquanto ramo jurídico autônomo e disciplina de estudo, prevalecem normas de prevenção, precaução e responsabilidade por resultados ou riscos, qualquer que seja sua origem. Essas coexistem com outras legislações setoriais, disciplinando aspectos e recursos ambientais específicos e estabelecidas conforme a tipologia de certas atividades.

Por exemplo, mais do que um mero regulamento das atividades agrícolas ou de silvicultura, tais normas refletem preocupações ambientais e restrições que recaem sobre várias espécies de atividades, tais como a edificação e regularização de construções, as práticas agrícolas.

No final dos anos setenta tornou-se cada vez mais claro que, embora a proteção do ambiente impusesse a necessidade de uma regulamentação nos diferentes sectores do ambiente, esta não podia ser considerada suficiente. Havia

²⁴² ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano**, preâmbulo.

²⁴³ Em se tratando dos direitos fundamentais, esclarece José Afonso da Silva que “no qualificativo fundamentais acha-se indicação de que se tratam de situações jurídicas sem as quais a pessoa humana não se realiza, não convive e, às vezes, nem mesmo sobrevive: fundamentais do homem no sentido de que a todos, por igual, devem ser, não apenas formalmente reconhecidos, mas concreta e materialmente efetivados” (SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Positivo**. São Paulo: Malheiros, 2000, p.720).

²⁴⁴ Nesse sentido o STF já pacificou o entendimento de que “trata-se de um típico direito de terceira geração (ou de novíssima dimensão), que assiste a todo o gênero humano” (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Ministro Relator: Celso de Mello. Órgão Julgador: Tribunal Pleno. Julgamento em 01/09/2005. Brasília: 2005. Disponível em www.stf.jus.br. Acesso em 13 ago 2012.

²⁴⁵ ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano**, preâmbulo, princípio n. 1.

²⁴⁶ KISS, Alexandre. **Direito Internacional do Ambiente**. Versão traduzida por Maria Gabriela de Bragança. Lisboa: Centro de Estudos Jurídicos, 1996, p. 5.

que atacar não apenas os meios atingidos pela poluição, mas também as próprias substâncias poluentes. Sobrepôs-se assim à regulamentação setorial uma regulamentação transversal, virada para as substâncias tóxicas e perigosas, bem como para as radiações²⁴⁷.

Conforme Maurício Mota, em trabalho que investiga o conceito de natureza e a reparação de externalidades negativas, “o direito ambiental coloca para a ciência do direito novos problemas que não haviam sido demandados antes, nem pelo direito público, nem pelo direito privado”²⁴⁸.

A própria noção do ambiente enquanto um bem juridicamente protegido demonstra estas novas demandas. Sua natureza difusa implica a possibilidade de sua tutela tanto pelo Estado quanto pela sociedade, independentemente do caráter público ou privado de determinados recursos naturais ou de quem seja a propriedade onde se localizem²⁴⁹.

Vale aqui reproduzir o pensamento de Paulo Afonso Leme Machado a respeito do Direito Ambiental:

O Direito Ambiental é um direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica. Não se trata mais de construir um Direito das águas, um Direito da atmosfera, um direito do solo, um Direito florestal, um direito da fauna ou um direito da biodiversidade. O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos

²⁴⁷ Idem. Ibidem., p. 46.

²⁴⁸ MOTA, Maurício. O conceito de natureza e a reparação das externalidades ambientais negativas. In: MOTA, Maurício (coord.) **Elementos Teóricos do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p.24. Prossegue o autor aduzindo que “Questões como o custo do uso dos recursos naturais, a plena reparabilidade dos danos ambientais, o direito ao meio ambiente saudável das gerações futuras, a equidade intergeracional, o objeto a ser preservado nos diversos ecossistemas, toda essa complexidade está a exigir uma rigorosa definição do que seja a natureza e o gênero de direito a esta associado” (Loc. Cit.).

²⁴⁹ Conforme Maurício Mota, “esse novo desenho institucional é pleno de consequências jurídicas. O bem ambiental pode ser conceituado agora como um direito difuso, de natureza pública e imaterial, que todos detêm em comum, inapropriável em termos de fruição individualizada, envolvendo uma relação de equilíbrio complexa, transtemporal (para as presentes e futuras gerações), cuja defesa é aberta à titularidade de toda a coletividade. A noção de ambiente é, assim, unitária e geral, e requer proteção jurídica, dado que sua conservação se considera fundamental para o desenvolvimento da pessoa” [...] O meio ambiente é uma totalidade, nesse sentido se constitui, como vimos, num macrobem. Sua natureza é a de uma coisa comum a todos (*communium omnium*). Os bens ambientais (“microbens”) como elementos que constituem o meio ambiente (macrobem), possuem a mesma natureza pública de uso comum (*communes omnium*). Logo, a dupla afiliação vai dar ensejo a um regime de responsabilidade igualmente duplo. Uma ação degradadora está provocando danos ao mesmo tempo ao macrobem e ao microbem, e a reparação deve ser de tal magnitude que possibilite a recuperação da res (ou das res) afetada(s) individualmente e também do meio ambiente. O meio ambiente é indisponível, ele não pode ser negociado. Sendo *res omnium*, não está na titularidade do Poder Público poder dispor dele. Deve-se ter, contudo, cuidado ao expressar essa característica. Sendo algo próprio ao interesse de todos, é claro que deverá atender a todos. Um número muito maior de indivíduos habitando a biosfera significará um novo nível de equilíbrio ambiental, por vezes, menor do que existia anteriormente” (MOTA, Maurício. *Função Socioambiental da Propriedade: A compensação ambiental decorrente do princípio do usuário pagador na nova interpretação do Supremo Tribunal Federal*. In: MOTA, Maurício (coord.). **Função Social do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 3-68).

instrumentos jurídicos de prevenção e reparação, de informação, de monitoramento e participação²⁵⁰.

Em 1992, vinte anos após a Conferência de Estocolmo, realizou-se na Cidade do Rio de Janeiro nova conferência ambiental promovida pela ONU. Denominada de Cúpula da Terra (*Earth Summit*), a “RIO 92” reuniu delegações de Estados e Organizações Não Governamentais (ONGs) em Fórum Paralelo. Nesta ocasião foram assinadas a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento; a Agenda 21; a Declaração de princípios sobre Florestas; as Convenções sobre Diversidade Biológica e Mudanças Climáticas²⁵¹.

No preâmbulo da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reafirmam-se os princípios da conferência de Estocolmo²⁵². O documento vai além, estabelecendo a erradicação da pobreza como indispensável à realização do desenvolvimento sustentável, somente possível com a eliminação dos padrões insustentáveis de produção e consumo e com a promoção de políticas demográficas adequadas²⁵³.

O mês de junho de 2012 marcou duas décadas da Cúpula da Terra e a realização outra conferência de grande porte organizada pela ONU e sediada no Brasil.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável ou “Rio +20”, compreendeu a renovação de compromissos já assumidos, bem como a avaliação dos avanços, retrocessos e lacunas existentes na agenda ambiental²⁵⁴, apresentando como resultado uma declaração de princípios, sem a assunção de compromissos ou tratados de inegável importância. A declaração final traz um item específico sobre as florestas²⁵⁵.

²⁵⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 62-63.

²⁵¹ Informações retiradas do portal <<http://www.un.org>>. Acesso em 26 nov 2007.

²⁵² ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio de Janeiro Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, preâmbulo; princípios n. 3, 4 e 11.

²⁵³ Idem. *Ibidem*.

²⁵⁴ Idem. **Rascunho zero**. Disponível em <<http://www.rio20.gov.br>>. Acesso em 13 mar 2012.

²⁵⁵ “Destacam-se os benefícios sociais, econômicos e ambientais das florestas para as pessoas e as contribuições da gestão florestal sustentável para os temas e objetivos da Conferência. Apoiamos políticas intersetoriais e interinstitucionais que promovam o manejo florestal sustentável. Reafirmamos que a vasta gama de produtos e serviços que as florestas fornecem cria oportunidades para resolver muitos dos mais prementes desafios do desenvolvimento sustentável. Conclamamos os maiores esforços para alcançar a gestão sustentável das florestas, com a criação de florestas, a recuperação e o reflorestamento, e apoiamos todos os esforços que efetivamente desacelerem, parem e revertam o desmatamento e a degradação florestal, incluindo a estimulação do comércio de produtos florestais lícitos. Notamos a importância de iniciativas em curso, tais como a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal nos países em desenvolvimento, e o papel da conservação,

Ao menos nesse momento, não se pode dizer que esta conferência das Nações Unidas represente um avanço em relação às anteriores. Tampouco houve tempo suficiente para que a doutrina especializada tenha se manifestado avaliando o encontro e seu documento final.

Entretanto, no que refere a tutela das florestas, parece paradoxal o conteúdo da declaração da ONU feita no Brasil com a nova lei florestal pátria, aprovada pouco antes do início oficial da Rio+20 e recentemente modificada pela Lei 12.727/2012.

3.2 APPS, existência e fundamentos: semelhanças e rupturas com as Florestas Protetoras

Desde o primeiro Código Florestal de 1934 até a edição da Lei 12.651/2012 existe uma lacuna no que se refere ao conceito legal de floresta. Embora o senso comum possa levar-nos à ideia de que flora e floresta são sinônimos, esta posição é equivocada. Ao analisar a Constituição Federal de 1988, José Afonso da Silva faz a seguinte observação:

A Constituição distingue entre flora e floresta. Menciona-as em um único dispositivo apenas uma vez, quando prevê a competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para preservar as florestas, a fauna e a flora (art. 23, VII). Quando trata da legislação concorrente entre União e Estados apenas menciona as florestas, não fala na flora. Já no art. 225, § 1º, VII, incumbe ao Poder Público Proteger a fauna e a Flora, não se refere destacadamente à floresta. Note-se, por importante à compreensão conceitual, que “flora” é termo sempre empregado no singular, enquanto a palavra “floresta” está sempre no plural.

Vem daí a ideia de que flora é um coletivo que se refere ao conjunto das espécies vegetais do país ou de determinada localidade²⁵⁶.

manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento. Fazemos um apelo para maiores esforços no reforço dos quadros de governança florestal e dos meios de execução, em conformidade com os instrumentos juridicamente não vinculantes no que diz respeito a todos os tipos de florestas para alcançar uma gestão sustentável das florestas. Para esse fim, comprometemo-nos a melhorar as condições de vida das pessoas e comunidades, criando as condições necessárias para uma gestão sustentável das florestas, inclusive através do reforço de cooperação nas áreas de finanças, transferência de comércio, de tecnologias ambientalmente saudáveis, de capacitação e de governança, bem como através da garantia do direito à posse da terra, particularmente em termos de tomada de decisões e compartilhamento de benefícios, de acordo com a legislação e prioridades nacionais” (Idem. **Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável** (Rio + 20), item 193. Versão traduzida para o português por Júlia Crochemore Restrepo. Disponível em <http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em 17 jul 2012).

²⁵⁶ SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 160-161.

A doutrina em geral recorre com frequência ao conceito de floresta adotado por Hely Lopes Meirelles. Em obra atualizada após a edição da CRFB de 1988, ele define o termo como “forma de vegetação, natural ou plantada, constituída por um grande número de árvores, com o mínimo de espaçamento entre si”²⁵⁷.

Como visto no capítulo anterior, o Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934²⁵⁸, aprovou o primeiro Código Florestal Brasileiro. “Sua preocupação verdadeira era com a exploração florestal, com a utilização racional e adequada dos ‘recursos florestais’ para fins econômicos”²⁵⁹.

Sobre esse aspecto, é esclarecedora a passagem da obra do Jurista Osny Duarte Pereira²⁶⁰, intitulada *Direito Florestal Brasileiro* e considerada pioneira. O ensaio fora encomendado pelo extinto Instituto do Pinho, então órgão regulador das atividades de silvicultura²⁶¹.

A citada obra representa a única referência doutrinária dessa época de que se tem conhecimento, contemporânea, portanto, à vigência do Código de 1934, que consagrou o instituto das florestas protetoras, longínquo antecessor das áreas de preservação permanente.

Ao comentar o instituto mais antigo, deixando cristalina a visão que prevalecia à época sobre as florestas, Osny Pereira Duarte ressalta que “a tutela legal se dirige aos efeitos favoráveis dos bosques, na manutenção das superfícies próprias para a agricultura, na reprodução das árvores necessárias ao consumo, para as gerações vindouras”²⁶².

Dentre as florestas consideradas protetoras, destacamos aquelas que, em razão de sua localização, servissem, nos termos do Código de 1934, conjunta ou isoladamente, para “conservar o regime das águas” e/ou “evitar a erosão das terras

²⁵⁷ MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 16. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991, p.471. Trata-se de obra escrita ainda em vida, publicada após o falecimento do autor 1990.

²⁵⁸ BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

²⁵⁹ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 321.

²⁶⁰ PEREIRA, Osny Duarte. *Direito Florestal Brasileiro*. Rio de Janeiro: Editor Borsoi, 1950.

²⁶¹ Conforme definição do IBGE, a silvicultura consiste no “manejo científico das florestas (nativas ou plantadas) para a produção permanente de bens e serviços” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

²⁶² Ob.Cit., p. 189.

pela ação dos agentes naturais”²⁶³. Osny Duarte, com base em literatura especializada, qualifica essas duas funções da seguinte forma:

As matas fazem o papel de esponja, como expos A. Bertin, notável professor do Instituto Nacional de Agronomia Colonial de Paris, no estudo citado neste trabalho, retendo 61% das águas das chuvas, enquanto que a terra nua absorve apenas 6%. Creio que isto basta, para fazer calar a todos os advogados da devastação.

[...]

Reconhecido o papel armazenador de águas que exercem os bosques, segue-se naturalmente que eles podem cooperar, para reter vastas quantidades de chuvas que são depois gradualmente encaminhadas para os regatos, os ribeirões, os rios, sem o perigo de enchentes, que ocorrem quando a chuva é lançada num solo impermeável e é imediatamente dirigida para as corrente fluviais.

(...)

Conhecidos são os efeitos das árvores sobre as barrancadas. Constituem o meio mais eficiente de impedir os desmoronamentos, seja para dentro dos rios, seja sobre o leito das vias de comunicação. O emaranhado das raízes contém incalculáveis massas de terra e pedras, assegurando com isso o calado das vias fluviais e o livre trânsito nas estradas de ferro ou de rodagem, com a supressão das barreiras de tão nocivas consequências, tão frequentes em quase todas as vias, todas as vezes que chuvas mais ou menos prolongadas caem sobre elas²⁶⁴.

O Código de 1934 possuía o instituto das florestas protetoras praticamente dependente de ato declaratório do Poder Público, que caberia à União, podendo, contudo, ser praticado supletivamente por estados e autoridades locais.

Esse ato deveria ser precedido de estudos que comprovassem estarem presentes funções tais como “conservar o regime das águas” e “evitar a erosão das terras pela ação dos agentes naturais”²⁶⁵.

Embora não fosse este primeiro diploma claro e direto a respeito, Osny Duarte Pereira sustentou, a partir da leitura do artigo 22²⁶⁶ do Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934²⁶⁷, a existência de florestas protetoras que independeriam da prática de tal ato declaratório:

²⁶³ BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa, artigo 4º. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

²⁶⁴ PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro**. Rio de Janeiro: Editor Borsoi, 1950, p. 188; 190-191.

²⁶⁵ BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa, artigo 10, caput e parágrafo único. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

²⁶⁶ Idem. *Ibidem.*, art. 22. Art. 22. É proibido mesmo aos proprietários: (...) b) derrubar, nas regiões de vegetação escassa, para transformar em lenha, ou carvão, mattas ainda existentes às margens dos cursos d'água, lagos e estradas de qualquer natureza entregues à serventia pública; (...) g) cortar árvores em florestas protetoras ou remanescentes (excluídos os parques), mesmo em formação, sem licença previa da autoridade florestal competente, observados os dispositivos applicaveis deste código, ou contrariando as determinações da mesma autoridade; h) devastar a vegetação das encostas de morros que sirvam de moldura e sitios e paisagens pitorescas dos centros urbanos e seus arredores ou as mattas, mesmo em formação, plantadas por conta da administração pública, no caso do artigo 13, § 2º, ou que, por sua situação, estejam evidentemente compreendidas em qualquer das hypotheses previstas nas letras a a g, do artigo 4º. (grifou-se).

²⁶⁷ Idem. *Ibidem.*

Independente, porém, de ato governamental, são desde logo matas protetoras e insuscetíveis de destruição, em virtude de sua função hidro-geológica, as matas existentes às margens dos cursos d'água, lagos e estradas de qualquer natureza entregues à serventia pública, nas encostas dos morros, etc.

[...]

O que é importante registrar e não deve se perder de vista, em nenhum passo do Código Florestal (de 1934), é a impossibilidade de destruição das matas que forem '**evidentemente protetoras**'. As que se incluírem neste caso, independentemente de ato governamental, declarando-as como tais, devem ser conservadas, como determinam os citados itens b e h do art. 22 do Código Florestal²⁶⁸. (Grifo nosso)

O citado artigo 22 do Código de 1934 não cuidava especificamente das florestas protetoras, mas de proibições diversas e, no caso das matas "evidentemente protetoras", ficava a proteção sujeita a subjetividade de quem, não sendo o Poder Público, entendesse estar diante dos evidentes atributos protetores. Nas propriedades privadas em que a citada evidência não fosse espontaneamente reconhecida, dependeria a proteção de ato declaratório do Estado, ensejando-se a indenização das perdas e dos danos comprovados em razão do regime especial de proteção.

Por fim, vale destacar que, nos termos do próprio Código Florestal de 1934, as proibições constantes do artigo 22, citadas por Osny Duarte Pereira, ao que tudo indica, possuíam alcance restrito às matas espontâneas, plantadas pelo Poder Público ou por associações protetoras da natureza. As demais (não espontâneas, plantadas por outros) ficariam sujeitas à livre disposição pelos proprietários²⁶⁹.

Hely Lopes Meirelles, ao tratar das APPs, de acordo com o Código de 1965, entende que "correspondem às que a legislação anterior considerava florestas protetoras"²⁷⁰.

Por seu turno, José Afonso da Silva, com base no mesmo diploma, entende que ele "não se limitara a reproduzir o conceito de floresta protetora do Código anterior" e que o instituto das APP seria "bem mais abrangente"²⁷¹.

²⁶⁸ PEREIRA, Osny Duarte. Ob. Cit., p. 190; 192-193.

²⁶⁹ BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa, artigo 24: "as proibições dos arts. 22 e 23 só se referem á vegetação espontanea, ou resultante do trabalho feito por conta da administração publica, ou de associações protectoras da natureza. Das resultantes de sua propria iniciativa, sem a compensação conferida pelos poderes publicos, poderá dispor o proprietario das terras, ressalvados os demais dispositivos deste código, e a desapropriação na forma da lei". Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793imprensa.htm. Acesso em 13 set 2012.

²⁷⁰ MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 16. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991, p. 472.

²⁷¹ SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 170.

Se compararmos os institutos das florestas permanentes e das áreas de preservação permanente, encontraremos alguns pontos de continuidade e outros de ruptura.

Existem, de fato, diferenças relevantes entre os institutos dos Códigos Florestais de 1934 e 1965 no que se refere aos diferentes regimes estabelecidos. Primeiramente, o mais antigo sujeitava as florestas protetoras à conservação²⁷² permanente.

Por sua vez, com a Lei 4.771/1965 surgem áreas cuja preservação é constante, permanente, com as ressalvas previstas no texto legal. A diferença²⁷³ conceitual dos regimes de conservação²⁷⁴ e preservação²⁷⁵ embasa as rupturas principais entre os institutos justapostos.

Mantiveram-se, de uma forma geral, como fundamentos da proteção jurídica, a regulação das águas e o controle de processos erosivos. Isto decorre da leitura do Código de 1934, quando menciona as funções de “conservar o regime das águas” e “evitar a erosão das terras pela ação dos agentes naturais”²⁷⁶, bem como da leitura dos artigos 2º e 3º da Lei 4.771/1965, em suas diversas redações, e, por fim, do

²⁷² BRASIL. **Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal que com este baixa, artigos 8º e 11. Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em 13 set 2012.

²⁷³ Conforme o Vocabulário Ambiental do IBGE, a conservação da natureza significa “utilização racional dos recursos naturais renováveis (ar, água, solo, flora e fauna) e obtenção de rendimento máximo dos não renováveis (jazidas minerais), de modo a produzir o maior benefício sustentado para as gerações atuais, mantendo suas potencialidades para satisfazer as necessidades das gerações futuras. Não é sinônimo de preservação porque está voltada para o uso humano da natureza, em bases sustentáveis, enquanto a preservação visa à proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

²⁷⁴ Conforme definição legal constante do artigo 2º, inciso II, da Lei 9.985/2000, conservação da natureza consiste no “manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral”. O uso sustentável é definido no inciso XI do mesmo artigo como “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (BRASIL. **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm. Acesso em 13 set 2012).

²⁷⁵ Conforme definição legal constante do artigo 2º, inciso V, da Lei 9.985/2000, preservação consiste no “conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais” (Idem. *Ibidem*).

²⁷⁶ BRASIL, Ob. Cit., artigo 4º.

conceito de APP estabelecido desde a MP 1.956-50/2000²⁷⁷, mantido em linhas gerais pela Lei 12.651/2012, em seu artigo 3º, inciso II:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas²⁷⁸.

Ao comentar o instituto, ainda com base no Código Florestal de 1965, Paulo Afonso Leme Machado destaca a razão de ser do termo 'área':

Espaço territorial em que a floresta ou vegetação devem estar presentes. Se a floresta aí não estiver, ela deve ser plantada. A ideia da permanência não está vinculada só à floresta, mas também ao solo, no qual ela está ou deve ser inserida, e à fauna (micro ou macro). Se a floresta perecer ou for retirada, nem por isso a área perderá sua normal vocação florestal.

A vegetação, nativa ou não, e a própria área são objeto da preservação não só por si mesmas, mas pelas funções protetoras das águas, do solo, da biodiversidade (aí compreendido o fluxo gênico de fauna e flora), da paisagem e do ser humano. A área de preservação permanente – APP não é um favor da lei, é um ato de inteligência social e de fácil adaptação às condições ambientais²⁷⁹.

Ao comentar o conceito atual, Yara Maria Gomide Gouvêa acrescenta as seguintes considerações:

Ao se referir às áreas “cobertas ou não por vegetação nativa” a definição de APP acaba por alcançar, também, aquelas áreas que, por suas características, como acontece com as áreas rochosas, contam apenas com vegetação esparsa emergindo de falhas ou frestas nessas rochas. Nesses casos, mesmo praticamente não existindo vegetação em razão de causas naturais, a área continua sendo considerada de preservação permanente, até porque pode cumprir algumas das funções ambientais relacionadas no inc. II do art. 3º da lei comentada. Lembre-se que a nova lei, a exemplo do que já vinha ocorrendo com resoluções do CONAMA,

²⁷⁷ Idem. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012. Conforme visto, as APP são conceituadas por este ato normativo como “área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas” (Idem. Ibidem).

²⁷⁸ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

²⁷⁹ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 863. C.F. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 451. No mesmo sentido, Édis Milaré, com base no Código Florestal de 1965, aduz que “Em particular a inserção da expressão “coberta ou não por vegetação nativa”, denota a intenção do legislador de dar proteção não exclusivamente às florestas e demais formas de vegetação natural, mas aos locais e às formações geográficas em que tais áreas estão inseridas funcionalmente, ou seja, na ação recíproca e sinérgica entre a cobertura vegetal e sua preservação e a manutenção das características ecológicas do domínio em que ela ocorre” (MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 953).

não se limita referências à supressão de vegetação em APP, mas alcança também intervenções nessa área²⁸⁰.

Percebe-se que, sob o prisma conceitual, permaneceram-se os fundamentos que identificam e justificam a proteção conferida às áreas de preservação permanente. Dentre as várias razões que justificam este instituto, pode-se destacar o bem estar e a segurança dos seres vivos. O fato de não se poder ocupar e construir em áreas de preservação permanente representa uma forma de diminuir os riscos de perdas materiais e de vidas em razão de extremos climáticos.

Ao contrário do que sucedia com o Código de 1934 em relação ao instituto das florestas protetoras, o artigo 2º da Lei 4.771/1965²⁸¹, desde sua primeira²⁸² redação, elencou áreas que seriam protegidas como de preservação permanente pelo simples efeito da lei, sem a necessidade de qualquer ato declaratório e sem ensejar, em regra qualquer direito à indenização²⁸³, por tratar-se de limitação administrativa²⁸⁴, com fundamento no Poder de Polícia Administrativa,²⁸⁵ não

²⁸⁰ GOUVÊA, Yara Maria Gomide. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 61.

²⁸¹ BRASIL. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o Novo Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, 15 set 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 22 set 2012.

²⁸² Idem. Ibidem., “Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d’água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura; 2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distancia entre as margens; 3 - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros. b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d’água naturais ou artificiais; c) nas nascentes, mesmo nos chamados “olhos d’água”, seja qual for a sua situação topográfica; d) no topo de morros, montes, montanhas e serras; e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; g) nas bordas dos taboleiros ou chapadas; h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres”. O texto original de 1965 e o histórico completo das alterações processadas estão disponíveis no portal do Senado Federal: www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

²⁸³ Leonardo Papp ressalva a possibilidade de indenização quando o instituto das APP esvaziar todo o conteúdo econômico de determinada propriedade: “Aplicando tal raciocínio às hipóteses contempladas no art. 4º da Lei n. 12.651/12, pense-se, por exemplo, na situação de um imóvel que estiver completamente inserido em área considerada como manguezal ou totalmente localizado na faixa de proteção do entorno de lagoas, ou ainda em altitude superior a 1.800 metros. Tais exemplos podem se estender a todas as hipóteses previstas no art. 4º. Nesses casos, em que a aplicação dos parâmetros que delimitam as APPs alcançar (praticamente) toda a área do imóvel privado, certamente estará esvaziado o conteúdo do direito de propriedade, não havendo que se falar, nessas situações específicas, na imposição de mera limitação administrativa” (PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651.** Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 84). O autor cita como exemplos deste entendimento as decisões proferidas pelo STF nos autos dos REXT 134.297-8 e pelo STJ nos autos do RESP 439.192 (Idem. Ibidem., p. 83).

²⁸⁴ Conforme Hely Lopes Meirelles, “limitação administrativa é toda imposição geral, gratuita, unilateral e de ordem pública condicionadora do exercício de direitos ou de atividades particulares às exigências do bem-estar social. As limitações administrativas são preceitos de ordem pública. Derivam, comumente, do poder de polícia inerente e indissociável da Administração e se exteriorizam em imposições unilaterais e imperativas, sob a tríplice modalidade positiva (fazer), negativa (não fazer) ou permissiva (deixar fazer). No primeiro caso, o particular fica obrigado a realizar o que a Administração lhe impõe; no segundo, deve abster-se do que lhe é vedado; no terceiro, deve permitir algo em sua propriedade. [...] Para que sejam admissíveis as limitações administrativas sem indenização, como é de sua índole, hão de ser gerais, isto é, dirigidas a propriedades

havendo mais distinção entre as matas e áreas localizadas em propriedades públicas ou privadas.

Nesse sentido, esclarece Maria Luiza Machado Granziera que “disso decorre que as APP podem incidir tanto sobre o patrimônio público como sobre o particular, de acordo com o domínio das áreas onde se localizam”²⁸⁶.

Ao comentar as APP pelo simples efeito da Lei com base no diploma atualmente em vigor, Paulo Afonso Leme Machado esclarece que “não é necessária a emissão de qualquer ato do Poder Executivo (Federal, Estadual, do Distrito Federal ou Municipal) para que haja uma APP nos moldes previstos no artigo 4º desta lei. Há autoaplicabilidade da própria lei, não se exigindo regulamentação para sua efetividade nos casos deste artigo”²⁸⁷.

A proteção mínima das APP, vale dizer, o regime estabelecido pelo Código Florestal, é o mesmo para as áreas rurais e urbanas. Se esta era, ainda, nos termos do Código Florestal de 1965, a tese defendida pela doutrina majoritária, agora a Lei 12.651/2012 é clara ao dizer que são consideradas APP aquelas “em zonas rurais ou urbanas”²⁸⁸.

O Código de 1965, após estabelecer a regra geral do artigo 2º, o também consagrou no artigo 3º, desde sua primeira²⁸⁹ redação, a possibilidade de outras

indeterminadas, mas determináveis no momento de sua aplicação. Para situações particulares que conflitem com o interesse público a solução será encontrada na servidão administrativa ou na desapropriação, mediante justa indenização, nunca na limitação administrativa, cuja característica é a gratuidade e a generalidade da medida protetora dos interesses da comunidade” (MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 16. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991, p. 529-530).

²⁸⁵ Para José dos Santos Carvalho Filho, o conceito de Poder de Polícia traduz uma “prerrogativa de direito público que, calçada na lei, autoriza a Administração Pública a restringir o uso e o gozo da liberdade e da propriedade em favor do interesse da coletividade” (FILHO José dos Santos Carvalho. **Manual de Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2012, p. 75).

²⁸⁶ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 446-447.

²⁸⁷ MACHADO, Paulo Afonso Leme In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 143.

²⁸⁸ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 4º. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

²⁸⁹ Idem. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. Brasília: 1965, art. 3º: “Consideram-se, ainda, de preservação permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas: a) a atenuar a erosão das terras; b) a fixar as dunas; c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; d) a auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares; e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção; g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; h) a assegurar condições de bem-estar público”. O texto original de 1965 e o histórico completo das alterações processadas estão disponíveis no portal do Senado Federal: www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

áreas serem declaradas como de preservação permanente pelo Poder Público. Como exemplos desses atos declaratórios, podem-se citar os Decretos Federais 97.717/1989²⁹⁰ e 98.181/1989²⁹¹.

Esta modalidade de constituição de APP requer, por incidir especificamente sobre determinadas propriedades, a indenização dos proprietários pelas perdas e prejuízos comprovados. Nesse sentido, eis a explicação de Paulo Afonso Leme Machado, com base em obras de Direito Administrativo e no Código de 1965:

As florestas de preservação permanente do art. 2º do Código Florestal (1965), instituídas pelo próprio código, com suas características de generalidade, atingindo propriedades indeterminadas, devem ser incluídas como limitações administrativas.

[...] entende-se, portanto, que as limitações contidas nas florestas de preservação permanente do art. 2º não são indenizáveis pelo Poder Público.

Diferentemente, as florestas de preservação permanente criadas pelo Poder Público, na maioria dos casos previstos no art. 3º do Código Florestal (de 1965), acarretam um impedimento da utilização normal da propriedade.

[...]

O Código Florestal [de 1965] previu no § 1º do art. 18 que haverá indenização quando as áreas, necessárias para a implantação de floresta de preservação permanente para seu florestamento, estiverem sendo utilizadas para culturas. Parece-me, diante do que já foi explanado, que não só nesse caso, mas – pelo fato da impossibilidade de exploração da floresta - nos casos do art. 3º do Código Florestal, O Poder Público que institui a floresta é obrigado a indenizar.

A indenização observará o verdadeiro e efetivo uso atual da terra, para que não se supervalorize a propriedade, impossibilitando a adequação da proteção dos recursos naturais²⁹².

A possibilidade de declarar APP por ato do Poder Público permanece na Lei 12.651/2012 nos seguintes termos:

Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas **de interesse social** por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;

II - proteger as restingas ou veredas;

²⁹⁰ BRASIL. **Decreto n. 97.717, de 5 de maio de 1989**. Declara de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação da área que descreve, art. 1º: “ficam declaradas de preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação autóctone situadas na região conhecida como Alcobaça, no distrito de Cascatinha, município de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, dentro do perímetro descrito no artigo 2º deste Decreto, com o objetivo de proteger os mananciais ali existentes, bem como atenuar a erosão das terras e conservar amostra da flora e fauna da Mata Atlântica daquela região”. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97717.htm. Acesso em 22 set 2012.

²⁹¹ No mesmo sentido, vide o Decreto n. 98.181/1989. Conforme o artigo 1º deste decreto, “fica declarada de preservação permanente a floresta e demais formas de vegetação autóctone, situada na região conhecida como Mata do Buraquinho, no município de João Pessoa, Estado da Paraíba, dentro do perímetro descrito no artigo 2º desse Decreto, com o objetivo de proteger os mananciais ali existentes e conservar amostra da flora e fauna da Mata Atlântica daquela região” (Idem. Decreto 98.181, de 26 de setembro de 1989. Declara de preservação permanente a floresta e demais formas de vegetação da área que descreve. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D98181.htm. Acesso em 22 set 2012).

²⁹² MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 877-878.

- III - proteger várzeas;
 - IV - abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;
 - V - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;
 - VI - formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
 - VII - assegurar condições de bem-estar público;**
 - VIII - auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares.
 - IX - proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional²⁹³.
- ²⁹⁴ (Grifo nosso)

A constituição de APP por ato declaratório do Poder Público somente cabe quando não aplicáveis aquelas que existem pelo simples efeito da Lei. Guilherme José Purvin Figueiredo, ao comentar o texto da Lei 12.651/12, antes da conversão em lei da MP 571, faz a seguinte afirmação:

Na verdade, todas as matas relacionadas no art. 4º do novo Código Florestal são de preservação permanente porque também destinam-se a atenuar a erosão de terras. Todavia, em determinadas situações não previstas naquele dispositivo poderia ser apontada a necessidade técnica de preservação da vegetação, como, por exemplo, em morros cujo solo seja pouco consistente, ainda que sua declividade seja inferior a 45º²⁹⁵.

Do conjunto de regras que compõem o regime jurídico das áreas de preservação permanente, cumpre sublinhar aquelas definidoras de infrações administrativas e penais e impositivas de sanções.

As primeiras, conceituadas genericamente no artigo 70 da Lei 9.605/1998²⁹⁶, possuem disciplina infralegal no Decreto 6.514/2008²⁹⁷, que tipifica²⁹⁸, dentre outras

²⁹³ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 83, "Revogam-se as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e suas alterações posteriores, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001". Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

²⁹⁴ Sobre o tratamento das APP declaradas por ato do Poder Público, Paulo Afonso Leme Machado, ao comparar a Lei atual (art. 6º) com a revogada Lei 4.771/1965 (art. 3º) conclui que, pelo fato da primeira utilizar a expressão interesse social, tratar-se-ia, necessariamente, de caso de desapropriação: "a mudança de termos tem consequência jurídica marcante, pois vai levar o Poder Público, se quiser efetivamente instituir a APP, a desapropriar a área, o que não ocorre nos casos da APP do art. 4º da mesma Lei 12.651/2012" (MACHADO, Paulo Afonso Leme. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 163.

²⁹⁵ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 334.

²⁹⁶ BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, art. 70: "considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente". Brasília: 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em 31 out 2012.

²⁹⁷ Idem. **Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras

condutas sujeitas à multa, “cortar árvores”, “destruir, “danificar”, “impedir ou dificultar a regeneração natural” de “florestas ou demais formas de vegetação natural” em APP; sua utilização “com infringência das normas de proteção sem autorização do órgão competente”; bem como delas “extrair” “sem prévia autorização”, “qualquer espécie de minerais”.

Como visto no Capítulo 2, este decreto consiste em marco da intensificação dos debates e do processo legislativo que culminou com a revogação da Lei 4.771/1965. Por sua vez, a Lei 12.651/2012 criou autênticos obstáculos à aplicação das sanções administrativas relativas às APP ao tratar dos Programas de Regularização Ambiental (PRA) e das ocupações em áreas urbanas e rurais consideradas consolidadas até 22 de julho de 2008, data em que o Decreto 6.514 foi editado²⁹⁹.

Já as infrações penais são definidas no texto da própria Lei 9.605/1998, que transformou em crime ambiental condutas antes tipificadas como contravenções, a exemplo da lesão, utilização em desconformidade com a legislação ambiental, do corte de árvores e da extração de minerais sem autorização em APP. Também consiste em crime impedir ou dificultar a regeneração dessa vegetação³⁰⁰.

Com a revogação da Lei 4.771/1965, algumas contravenções penais que subsistiam válidas no artigo 26³⁰¹ daquele diploma, por não contrariar os tipos penais criados pela Lei 9.605, foram retiradas de nosso ordenamento jurídico.

A Lei 12.651, com as alterações trazidas pela Lei 12.727, ambas sancionadas em 2012, manteve em linhas gerais não apenas o conceito das áreas de

providências. Brasília: 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em 31 out 2012.

²⁹⁸ Idem. Ibidem., arts. 43, 44, 45 e 48.

²⁹⁹ O decreto entrou em vigor na data de sua publicação, que ocorreu no dia seguinte, em 23/08/2012.

³⁰⁰ BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, arts. 38, 39 e 44. Brasília: 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁰¹ Idem. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. “art. 26. Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano de prisão simples ou multa de uma a cem vezes o salário-mínimo mensal, do lugar e da data da infração ou ambas as penas cumulativamente: (...) e) fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas; (...) j) deixar de restituir à autoridade, licenças extintas pelo decurso do prazo ou pela entrega ao consumidor dos produtos procedentes de florestas; l) empregar, como combustível, produtos florestais ou hulha, sem uso de dispositivo que impeça a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndios nas florestas; m) soltar animais ou não tomar precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial”. Brasília: 1965. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771impressao.htm. Acesso em 31 out 2012.

preservação permanente, mas ampliou o rol legal daquelas protegidas pelo simples efeito da lei, prevendo a possibilidade da declaração de outras pelo Poder Público.

A legislação atualmente vigente também consagrou o entendimento de que as obrigações decorrentes da preservação e recuperação seriam observadas e transmitidas juntamente com o bem imóvel, independentemente de quem tenha causado o dano, como autêntica obrigação de natureza própria do bem, “*propter rem*” ou real³⁰².

A Lei 12.651/2012 ratifica este posicionamento no capítulo específico das APP. Possivelmente houve equívoco nesta passagem da lei, uma vez que o § 2º do artigo 7º fala na “transferência de domínio ou posse do imóvel rural”³⁰³, o que seria contraditório com o caput do artigo 4º da mesma lei, que define APP em zonas rurais ou urbanas, bem como com o artigo 2º, §2º, que não fez qualquer distinção entre essas zonas ao tratar do caráter real das obrigações previstas.

Este entendimento já era adotado pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), com base no Código de 1965, podendo-se citar como precedente a decisão Precedentes:

RECURSO ESPECIAL. FAIXA CILIAR. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

RESERVA LEGAL. TERRENO ADQUIRIDO PELO RECORRENTE JÁ DESMATADO. IMPOSSIBILIDADE DE EXPLORAÇÃO ECONÔMICA. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. DIVERGÊNCIA JURISPRUDENCIAL NÃO CONFIGURADA.

As questões relativas à aplicação dos artigos 1º e 6º da LICC, e, bem assim, à possibilidade de aplicação da responsabilidade objetiva em ação civil pública, não foram enxergadas, sequer vislumbradas, pelo acórdão recorrido.

Tanto a faixa ciliar quanto a reserva legal, em qualquer propriedade, incluída a da recorrente, não podem ser objeto de exploração econômica, de maneira que, ainda que se não dê o reflorestamento imediato, referidas zonas não podem servir comopastagens.

Não há cogitar, pois, de ausência de nexo causal, visto que aquele que perpetua a lesão ao meio ambiente cometida por outrem está, ele mesmo, praticando o ilícito.

A obrigação de conservação é automaticamente transferida do alienante ao adquirente, independentemente deste último ter responsabilidade pelo dano ambiental.

³⁰² Idem. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 2º, § 2º: “as obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural”. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm Acesso em 31 out 2012.

³⁰³ Idem. Ibidem., “art. 7o A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado. § 1o Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei. § 2o A obrigação prevista no § 1o tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural”.

Recurso especial não conhecido³⁰⁴.

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. INCIDÊNCIA, POR ANALOGIA, DA SÚMULA 282 DO STF.

FUNÇÃO SOCIAL E FUNÇÃO ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE E DA POSSE. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. RESERVA LEGAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA PELO DANO AMBIENTAL. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. DIREITO ADQUIRIDO DE POLUIR.

1. A falta de prequestionamento da matéria submetida a exame do STJ, por meio de Recurso Especial, impede seu conhecimento. Incidência, por analogia, da Súmula 282/STF.

2. Inexiste direito adquirido a poluir ou degradar o meio ambiente. O tempo é incapaz de curar ilegalidades ambientais de natureza permanente, pois parte dos sujeitos tutelados – as gerações futuras – carece de voz e de representantes que falem ou se omitam em seu nome.

3. Décadas de uso ilícito da propriedade rural não dão salvo-conduto ao proprietário ou posseiro para a continuidade de atos proibidos ou tornam legais práticas vedadas pelo legislador, sobretudo no âmbito de direitos indisponíveis, que a todos aproveita, inclusive às gerações futuras, como é o caso da proteção do meio ambiente.

4. As APPs e a Reserva Legal justificam-se onde há vegetação nativa remanescente, mas com maior razão onde, em consequência de desmatamento ilegal, a flora local já não existe, embora devesse existir.

5. Os deveres associados às APPs e à Reserva Legal têm natureza de obrigação propter rem, isto é, aderem ao título de domínio ou posse. Precedentes do STJ.

6. Descabe falar em culpa ou nexa causal, como fatores determinantes do dever de recuperar a vegetação nativa e averbar a Reserva Legal por parte do proprietário ou possuidor, antigo ou novo, mesmo se o imóvel já estava desmatado quando de sua aquisição. Sendo a hipótese de obrigação propter rem, desarrazoado perquirir quem causou o dano ambiental in casu, se o atual proprietário ou os anteriores, ou a culpabilidade de quem o fez ou deixou de fazer. Precedentes do STJ.

7. Recurso Especial parcialmente conhecido e, nessa parte, não provido³⁰⁵.

Guilherme José Purvin de Figueiredo, em obra coletiva de comentários à Lei 12.651/2012, coordenada pelos professores Paulo Afonso Leme Machado e Édis Milaré, com a redação anterior à conversão em Lei da MP 571, conclui sobre o § 2º do artigo 2º, que este mira “a irregularidade, a situação de desacordo com o comando legal, que acompanha o bem imóvel e não é passível de convalidação. Decorre daí a imprescritibilidade do direito de exigir o cumprimento desta obrigação por quem estiver no domínio do bem”³⁰⁶.

Leonardo Papp, em obra de comentários também anterior à conversão em lei da MP 571, prefaciada pelo deputado Aldo Rebelo, traz a seguinte observação sobre os efeitos de tal entendimento acerca das obrigações relativas às APP:

³⁰⁴ BRASIL. Superior tribunal de Justiça. **Recurso Especial 343741/PR**. Segunda Turma. Relator: Ministro Franciulli Netto. Julgamento em 04/06/2002. Brasília: 2002. Diário de Justiça de 07/10/2002, p. 225. Disponível em www.stj.jus.br. Acesso em 12 set 2012.

³⁰⁵ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 948921/SP**. Segunda Turma. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgamento em 23/10/2007. Brasília: 2007. Diário de Justiça Eletrônico de 11/11/2009. Disponível em www.stj.jus.br. Acesso em 12 set 2012.

³⁰⁶ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 44.

Porém, a simples inserção de dispositivos atribuindo natureza *propter rem* às obrigações da Lei 12.651/12 não parece ser suficiente para dirimir todas as controvérsias que podem surgir diante do casos concretos, não sendo despropositado considerar que o Poder Judiciário ainda precisará se pronunciar quanto à extensão dos seus efeitos.

Em primeiro lugar, não se pode perder de vista que a obrigação *propter rem* é um típico instrumento de Direitos Reais. Este ramo jurídico, por sua vez, tem como característica central a publicidade. É dizer, no campo dos Direitos Reais, a atribuição de direitos ou de obrigações relacionadas a bens imóveis tem como pressuposto a publicidade. Por isso, a disponibilidade de tais informações deve ocorrer não apenas para o titular do direito de propriedade, mas também para todas as demais pessoas, seja no Ofício de Registro de Imóveis, seja em órgãos públicos.

Entretanto, no que se refere a questões ambientais de determinado imóvel, em numerosas situações, o requisito da publicidade pode não ser preenchido. Isso porque os efeitos de determinado impacto ambiental às vezes podem não se manifestar por longos períodos, ou ainda porque, não raramente, inexistem informações completas e adequadamente unificadas acerca da situação ambiental de cada imóvel.

[...]

Sob outro aspecto também podem surgir debates acerca da previsão contida no § 2º do art. 2º da Lei 12.651. Trata-se da discussão relativa à transmissibilidade ou não de sanções jurídicas em sentido negativo aplicadas em decorrência do descumprimento de obrigações veiculadas pelo novo diploma legal. Ao que tudo indica, há algumas modalidades de sanções que se sujeitam mais facilmente à lógica das obrigações *propter rem*, mas outras são com ela completamente incompatíveis³⁰⁷.

Eis os aspectos iniciais qualificadores da motivação e dos contornos jurídicos da proteção conferida às APP. Parassem nas linhas acima as observações e as comparações entre o Código Florestal de 1965 e a legislação que o revogou, uma leitura desatenta dos diplomas justapostos poderia levar o leitor ao ledô engano de que o nível de proteção manteve-se intacto, ou, quiçá, reforçado. Não obstante, a leitura e a comparação atentas demonstram que, ao cabo, a legislação atualmente em vigor fragiliza sobremaneira a proteção jurídica desses espaços.

3.3 Alterações no regime das FMP, encostas e topos de morros

Apesar da aparente continuidade conceitual entre as Leis 4.771/1965 e 12.651/2012, com as alterações produzidas pela Lei 12.727 (que converteu em lei a MP 571), o fato é que o regime jurídico das áreas de preservação permanente sofreu sensíveis e retrógradas modificações.

³⁰⁷ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 41; 43-44. Segundo o autor, as sanções da natureza criminal e administrativas (ex. multas) não seriam transmissíveis, “eis que os princípios como a intransmissibilidade e a culpabilidade incidem em todas as esferas de atuação do *ius puniendi* estatal” (Idem. Ibidem., p. 46).

Neste ponto, o trabalho irá focar sua análise nos aspectos que envolvem as faixas marginais de proteção, encostas e topos de morros, áreas de preservação permanente pelo simples efeito da Lei 12.651/2012, elencadas em seu artigo 4º.

Sem menosprezar a importância das demais espécies de APP, opta-se por centralizar os esforços analíticos naquelas frequentemente associadas a tragédias climáticas, tal como a ocorrida em janeiro de 2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, vista no primeiro capítulo.

3.3.1 Das APP ripárias ou faixas marginais

O artigo 4º da Lei 12.651 de 2012 traz a definição das APP pelo simples efeito da Lei nos seguintes termos:

Art. 4o Considera-se Área de Preservação Permanente, **em zonas rurais ou urbanas**, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água **natural** perene e intermitente, **excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular**, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (Grifo nosso)

Em obra específica sobre o Direito das Águas, Maria Luiza Machado Granziera, ao tratar do conceito de curso de água, assim o define:

Trata-se de canal natural ou artificial em que a água escoava continua ou intermitentemente. Rio natural mais ou menos importante, não totalmente dependente do escoamento superficial da vizinhança imediata, correndo em leito entre margens visíveis, com vazão contínua ou periódica, desembocando em ponto determinado numa massa de água corrente (curso de água ou rio maior) ou imóvel (lago, mar) que pode também desaparecer sob a superfície do solo³⁰⁸.

³⁰⁸ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. São Paulo: Atlas, 2006, p.30.

Muito embora se tenham mantido em linhas gerais a metragem³⁰⁹ mínima fixa, no que se refere às APP das margens de rios e outros cursos d'água, houve significativa e preocupante diminuição da proteção conferida em razão de estarem agora qualificadas como tal apenas as margens de cursos d'água entendidos como naturais, e a partir da borda da calha do leito regular.

Nesse sentido, esclarece Guilherme José Purvin Figueiredo, em obra atualizada antes da conversão em lei da MP 571:

As faixas marginais dos cursos d'água são chamadas de APPs ripárias. De acordo com a nova sistemática legal, estas faixas são calculadas desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima que varia de 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura, até 500 metros, para aqueles com largura superior a 600 metros.

Esta modalidade de APP corresponde àquela que se achava descrita no art. 2º, letra a, do Código de 1965.

O texto anterior, contudo, era mais benéfico ao meio ambiente, pois:

- a) promovia a proteção das florestas e demais formas de vegetação natural, (matas ciliares) situadas ao longo dos rios e quaisquer outros cursos d'água (não só dos cursos naturais);
- b) o cálculo da faixa era feito desde o seu nível mais alto em faixa marginal, ao passo que no texto atual esse cálculo é feito desde a borda da calha do leito regular³¹⁰.

Ocorre que, como visto no Capítulo 1, muitos cursos d'água são desviados por obras de engenharia, canalizados pelo próprio Poder Público, tornando as áreas ao redor, especialmente aquelas a jusante³¹¹, mais vulneráveis a inundações e enchentes.

Segundo Maria Luiza Machado Granziera, em obra anterior à Lei 12.651/2012, “no Brasil, como remédio para as enchentes, partiu-se para a técnica da canalização dos córregos, até porque os mesmos, recebendo esgoto in natura, suscitam inclusive dúvida quanto à permanência de sua própria natureza de rio o que, por mais absurdo que pareça, é a realidade com a qual convivemos”³¹².

Caso estes cursos d'água modificados pela ação do homem não sejam considerados naturais, perderão, de acordo com a lei em vigor, a proteção de suas

³⁰⁹ Cumpre aqui registrar o posicionamento de Leonardo Papp pela inconstitucionalidade de tal metragem fixa por suposta violação do art. 24 da CRFB (PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 93-98).

³¹⁰ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 324.

³¹¹ De acordo com definição do IBGE, o termo jusante significa “direção que acompanha o mesmo sentido de uma corrente” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

³¹² GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. São Paulo: Atlas, 2006, p. 101.

faixas marginais, aumentando o risco de danos materiais e perdas de vidas na ocorrência de extremos climáticos, seja em razão de inundações, seja em razão de enchentes nos locais à jusante.

Ao interpretar o artigo 4º da Lei 12.651/2012, com a redação anterior à conversão em Lei da MP 571, Leonardo Papp, após sublinhar a existência das normas de intervenção excepcional em APP chega à seguinte conclusão:

[...] a título ilustrativo, nos casos em que determinado projeto agrícola dependa necessariamente de obras de irrigação, as quais podem ser realizadas tanto através da construção de um novo curso d'água artificial que capte água de outro natural, quanto por alteração do próprio leito natural (por exemplo, através de sua retificação, tubulação, canalização ou desvio), fazendo artificialmente surgir um novo curso, incorporado à atividade. Nas situações como as acima descritas, o enquadramento na categoria de curso d'água artificial conduziria à conclusão de que não incidem as regras atinentes às áreas de preservação permanente em tais locais³¹³.

No caso dos exemplos trazidos acima pelo citado autor, parece que o dispositivo cria autêntico incentivo perverso. Ou seja, aquele que intervir e tornar artificial um curso d'água - especialmente se a conduta, diga-se, ilícita não seja constatada em tempo - poderia alegar perante o órgão ambiental competente que não seria obrigado a respeitar a já desconfigurada APP. Este tipo de brecha legal vai de encontro a qualquer proteção eficaz dos recursos hídricos.

Caso tenha um curso d'água sido criado artificialmente ou desviado, parece ser relevante a preservação e o florestamento da vegetação ciliar, sem o que o mesmo pode estar fadado ao assoreamento.

Empreendimentos como a transposição do Rio São Francisco, de acordo com a lógica perversa do artigo 4º da Lei 12.651/2012, poderiam ter suas margens ocupadas por atividades econômicas sem qualquer faixa de mata ciliar preservada, expondo investimentos colossais com recursos do erário à ineficiência e à efemeridade, vulneráveis diante de processos erosivos e de assoreamento.

Nos centros urbanos, como visto no Capítulo 1, a canalização e os desvios de cursos d'água representam fator antrópico que agrava de forma significativa os riscos de enchentes e inundações. Não exigir a observância das APP nessas áreas pode significar a ocupação de áreas com risco de perdas materiais e de vidas no caso de extremos climáticos.

³¹³ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 91.

Outro ponto merecedor de atenção é que muitos cursos d'água possuem o que se poderia considerar o leito regular durante grande parte do ano, passando, contudo, em determinadas estações, a deter leito com a calha sensivelmente mais larga³¹⁴.

O leito regular é definido pela própria Lei 12.651/2012 como sendo “a calha por onde correm regularmente as águas do curso d'água durante o ano”³¹⁵. Leonardo Papp entende que este “deveria ser identificado como aquele local no qual as águas correm quando não se estiver nem período de seca ou no período de cheia”³¹⁶.

Sobre este critério pode-se afirmar o seguinte:

Com a adoção do conceito legal de “leito regular”, como ora estabelece o recente Código, que adota “o ano” como temporalidade, vislumbra-se uma grande dificuldade prática na sua identificação, uma vez que existem grandes diferenças regionais no país, em função do regime do fluxo de água (sazonalidade), dos eventos climáticos críticos e das características próprias dos cursos d'água, e de suas calhas nos diversos biomas (Amazônia, Caatinga, Pantanal, Cerrado e outros). Essa dificuldade na mensuração do ponto de partida para contagem da faixa de APP poderá gerar conflitos na interpretação desse conceito, trazendo problemas práticos nos processos de licenciamento e fiscalização ambiental.

(...)

A delimitação do leito regular dos corpos d'água, sobretudo em época de cheias, será de difícil mensuração, o que obrigará a sua análise a partir de séries históricas a serem construídas a partir de agora, já que muitos rios não contam com instrumentos de medição de suas vazões. A normatização futura, para contornar as dificuldades mencionadas, deverá contemplar os aspectos regionais, além de compatibilizar com as inúmeras questões culturais e socioeconômicas³¹⁷. (Grifo nosso)

No caso dos cursos d'água sem séries anuais e históricas, não traz a Lei 12.651/2012 qualquer regra de transição, o que pode levar ao estabelecimento de estatísticas e dados arbitrários e inconsistentes. Ao que tudo indica, até que existam tais dados, deve-se manter o regime do Código de 1965, com a APP sendo demarcada a partir do leito existente no nível mais alto possível.

³¹⁴ Conforme o IBGE, o leito maior seria a “calha ocupada pelo rio, por ocasião das cheias” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

³¹⁵ BRASIL. Ob. Cit., art. 3, inc. XIX.

³¹⁶ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 92.

³¹⁷ OGATA, Maria Gravina; SILVA, Fernando Antonio Esteves de Araújo; SOUZA, Maria Lúcia Cardoso de. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 113;114.

Considerando como parâmetro para fins dos limites das APP “a borda da calha do leito regular”, e não o nível mais alto³¹⁸ possível³¹⁹, como fazia o Código Florestal de 1965, nos períodos ou estações do ano em que borda dos rios ocupa domínios mais amplos, aumentam-se novamente as possibilidades de perdas no caso de eventos climáticos extremos.

Por fim, vale destacar o intuito do legislador ao categoricamente excluir do conceito de APP as faixas marginais dos cursos d’água que sejam considerados efêmeros, não conceituados pelo artigo 3º da Lei 12.651/2012³²⁰. Esta mudança no texto legal ocorreu quando da conversão da MP 571 na Lei 12.727/2012.

Do ponto de vista da preservação dos recursos hídricos, a retirada da proteção desses cursos pode significar condená-los à irreversível extinção, com possíveis prejuízos para o clima, a agricultura e as atividades humanas locais, especialmente nas regiões que não contem com outros cursos perenes ou intermitentes.

Diante do sensível enfraquecimento da legislação florestal neste aspecto, outros diplomas em vigor que protegem o mesmo espaço, ainda que sem a mesma finalidade ambiental, podem ser “relembrados” e de extrema utilidade.

Para Paulo Afonso Leme Machado, em comentário sobre o artigo 4º, quando sejam os cursos d’água navegáveis, seria o caso de aplicação do Decreto - Lei 9.760/1946³²¹. Conforme o citado autor:

³¹⁸ Conforme definição do CONAMA, trata-se do “nível alcançado por ocasião da cheia sazonal do curso d’água perene ou intermitente” (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução nº 303, de 20 de março de 2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Brasília: 202, art. 2º, inc. I. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em em 13 ago 2011.

³¹⁹ Para Luis Carlos da Silva de Moraes, o nível mais alto a que se referia o artigo 2º da 4.771/1965 seria “dado por duas legislações: o Decreto n. 24.643/34 (Código de Águas) e o Decreto-Lei n. 9.760/46 (SPU), os quais, respectivamente, criam o conceito de Linha Média das Enchentes Ordinárias (LMEO), atribuindo ao Serviço de Patrimônio da União a sua demarcação. Pragmaticamente, a “LMEO” está localizada no ponto de maior abrangência do espelho d’água durante a estação chuvosa (enchente ordinária), aproveitando a marcação média de três ou mais anos” (**Código Florestal Comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 45).

³²⁰ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 83, “Revogam-se as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e suas alterações posteriores, e a Medida Provisória no2.166-67, de 24 de agosto de 2001”. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm Acesso em 31 out 2012.

³²¹ BRASIL. **Decreto-Lei 9.760, de 5 de setembro de 1946**. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Rio de Janeiro: 1946. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del9760compilado.htm. Acesso em 14 set 2012.

Se o curso de água for navegável, haverá de se levar em conta a existência dos “terrenos marginais”, conforme a Constituição da República, art. 20, III. “São terrenos marginais os que, banhados pelas correntes navegáveis, fora do alcance das marés, vão até a distância de 15 (quinze) metros, medidos horizontalmente para a parte da terra, constados desde a linha média das enchentes ordinárias” (art. 4º do Dec. Lei 9.760/1946)³²².

Conforme Leme Machado, nesses casos, “do modo como consta da Lei 12.651/2012 possibilita-se uma apropriação privada inconstitucional das margens dos cursos de água, pois se permite ao proprietário particular considerar seu um espaço que é público”³²³.

Ainda, vale trazer à baila o raciocínio de Luis Carlos da Silva de Moraes, ao comentar o aparente conflito entre o Código de 1965 e a Lei 6.766/79³²⁴. Segundo ele, o artigo 4ºm inciso III³²⁵, da Lei de Parcelamento do Solo, cria a vedação de supressão total das APP situadas em FMP em zonas urbanas, mesmo nos casos de utilidade pública e interesse social: “a supressão não poderá ser total, havendo sempre o respeito à faixa não edificável de 15 metros de cada lado do corpo d’água”³²⁶.

No caso dos rios navegáveis e das áreas urbanas, a utilização dos relembrados diplomas deve ser analisada detidamente, sempre com vistas à garantia não apenas dos bens jurídicos especificamente tutelados, mas também da dignidade humana, elemento central de nosso ordenamento constitucional³²⁷, atentando-se para as populações ribeirinhas possivelmente expostas às enchentes e inundações em razão da ausência ou insuficiência de mata ciliar.

³²² MACHADO, Paulo Afonso Leme In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 145-146.

³²³ Idem. Ibidem., p. 146.

³²⁴ BRASIL. **Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez 1979. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766compilado.htm. Acesso em 14 set 2012.

³²⁵ Idem. Ibidem., “art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos: (...) III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica”.

³²⁶ MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal Comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 97-98.

³²⁷ C.F. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, art. 3. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

3.3.2 Das encostas com declividade superior a 45°

Conforme o artigo 4º, inciso V, da Lei 12.651/2012, alterada pela Lei 12.727/2012, a definição das APP pelo simples efeito da Lei compreende “as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive”³²⁸.

Ao comparar as redações do Código Florestal de 1965 e da Lei 12.651/2012, com sua redação atualmente em vigor, percebemos que, neste ponto, manteve-se o regime jurídico anterior³²⁹.

Conforme o Ministério das Cidades e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, em estudo específico sobre o mapeamento de áreas de risco, “as encostas constituem uma conformação natural do terreno, originadas pela ação de forças externas e internas por meio de agentes geológicos, climáticos, biológicos e humanos, os quais, através dos tempos esculpem a superfície da Terra”³³⁰.

O citado estudo, ao tratar dos taludes³³¹, traz conceitos e figuras que podem auxiliar a compreensão do dispositivo legal em questão.

A inclinação “traduz o ângulo médio da encosta com o eixo horizontal medido, geralmente a partir de sua base”³³². Veja-se a figura abaixo:

³²⁸ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³²⁹ C.F. FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 329; PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 103

³³⁰ BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 31-32. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Encostas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

³³¹ Conforme definição do estudo, os taludes naturais “são definidos como encostas de maciços terrosos, rochosos ou mistos, de solo e/ou rocha, de superfície não horizontal, originados por agentes naturais. (Idem. Ibidem., p. 29). Conforme o IBGE, talude consiste na “superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta de vale onde se encontra um depósito de detritos” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

³³² BRASIL. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007, p. 30. Disponível em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Encostas_Margens.pdf. Acesso em 22 fev 2012.

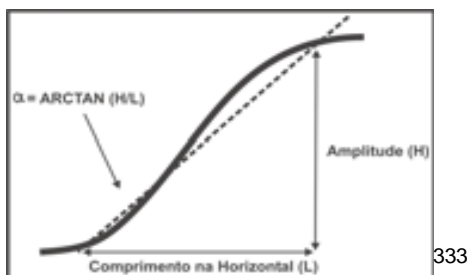
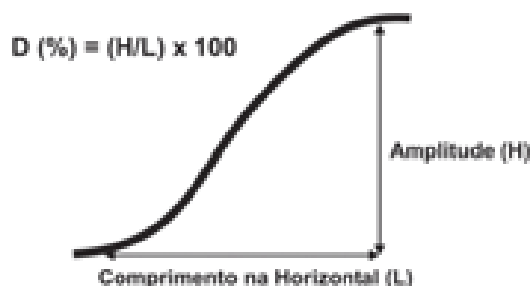


Figura 2 - Inclinação de taludes

Por sua vez, declividade “representa o ângulo de inclinação em uma relação percentual entre o desnível vertical (H) e o comprimento horizontal (L) da encosta (declividade = $H/L \times 100$)”³³⁴. Veja a figura abaixo:

Figura 3 – Declividade³³⁵

O estudo traz, ainda, uma tabela estabelecendo uma relação, frise-se, não proporcional, entre estes dois conceitos, reproduzida abaixo:

DECLIVIDADE		INCLINAÇÃO
$D(\%) = (H/L) \times 100$		$\alpha = \text{ARCTAN}(H/L)$
100%	↔	45°
50%	↔	~ 27°
30%	↔	~ 17°
20%	↔	~ 11°
12%	↔	~ 7°
6%	↔	~ 3°

Tabela 1 - Inclinação x Declividade³³⁶

Luis Carlos da Silva de Moraes, ao comentar o artigo 2º, alínea e, da 4.771/1965, explica a seguinte situação:

³³³ Loc. Cit.

³³⁴ Loc. Cit.

³³⁵ Idem. Ibidem., p 31.

³³⁶ Conforme o IBGE, talude consiste na “superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta de vale onde se encontra um depósito de detritos” (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística –IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004).

³³⁶ Idem. Ob. Cit., p. 31.

Havendo declividade superior a 45°, essa superfície e mais medida equivalente (100% na linha de maior declive) será considerada APP ex lege, independentemente da altura e/ou superfície geográfica.

(...)

A lógica é de um compasso. Utilizando como ponto central o término da declividade acima de 45 graus ($\geq 45^\circ$), busca-se a extremidade da quebra de declive (ruptura positiva), que na maioria das vezes será coincidente com o próprio topo ou com a escarpa (nos casos de tabuleiros, chapadas e planalto). Encontrada essa medida, “gira-se” esse “compasso imaginário” na direção contrária (sopé) até se atingir o chão, estipulando-se a “linha” de maior declive em 100%, onde será o limite inferior da APP³³⁷.

A manutenção do regime de proteção das encostas é um dos pontos positivos da Lei 12.651/2012. Não obstante, esse regime, aparentemente mantido estável, é fragilizado sobremaneira neste diploma quando são disciplinadas as ocupações consolidadas, tratadas mais adiante.

3.3.3 Dos topos de morros

A Lei 12.651/2012 estabeleceu um novo conceito para topo de morro, com uma série de qualificações não existentes antes na Lei 4.771/1965³³⁸. Segundo o artigo 4º, inciso IX, consiste em APP, pelo simples efeito da Lei, o

“topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação”³³⁹.

Eis a posição do geólogo Álvaro Rodrigues dos Santos:

³³⁷ MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal Comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 73; 74.

³³⁸ BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal, “art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: (...) d) no topo de morros, montes, montanhas e serras”. Brasília: 1965. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771impressao.htm. Acesso em 31 out 2012.

³³⁹ Idem. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 83, “Revogam-se as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e suas alterações posteriores, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001”. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

Topo de morro refere-se à calota superior de uma elevação do relevo. Seu ponto culminante, mais alto, é o pico ou cume do morro, sendo sua base definida pela curva topográfica correspondente à ruptura de relevo positiva a partir da qual se inicia a encosta. Ainda que os termos legais não sejam precisos nessa caracterização, os topos de morros foram considerados áreas de especial interesse ambiental pelo papel que cumpriam na realimentação do lençol freático e na proteção das encostas contra processos erosivos. A ruptura de declive consiste em uma nítida variação de declividade observada ao longo de uma linha ortogonal às curvas de nível. Será uma ruptura de declive positiva ao se passar para uma declividade maior e uma ruptura de declive negativa ao se passar para uma declividade menor.

Do ponto de vista morfológico, distinguem-se diversos elementos em um morro ou montanha: o cume, o topo de morro, a encosta (ou vertente), a base, assim como os parâmetros geométricos da altura e declividade³⁴⁰.

Cumpra acrescentar que, durante a vigência do Código de 1965, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), regulamentou este tema por meio da Resolução n. 04/1985³⁴¹, que estabeleceu os conceitos de morro e monte³⁴².

A RES n. 04/1985 foi revogada pela RES CONAMA n. 303/2002, que trouxe outra definição³⁴³ para as APP situadas no topo de morros e montanhas, aparentemente inaplicável após a Lei 12.651/2012. Contudo, esta mesma resolução traz em seu art. 2º conceitos que podem elucidar o dispositivo legal em análise:

Art. 2º Para os efeitos desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:
[...]

IV - morro: elevação do terreno com cota do topo em relação a base entre cinquenta e trezentos metros e encostas com declividade superior a trinta por cento (aproximadamente dezessete graus) na linha de maior declividade;

³⁴⁰ SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 53.

³⁴¹ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução n. 4, de 18 de setembro de 1985.** Dispõe sobre definições e conceitos sobre Reservas Ecológicas. Brasília: 1985. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>. Acesso em 31 out 2012.

³⁴² Idem. Ibidem., "art. 2º - Para efeitos desta Resolução são estabelecidas as seguintes definições: (...) f) - cume ou topo - parte mais alta do morro, monte, montanha ou serra; g) - morro ou monte - elevação do terreno com cota do topo em relação a base entre 50 (cinquenta) a 300 (trezentos) metros e encostas com declividade superior a 30%. (aproximadamente 17º) na linha de maior declividade; o termo "monte" se aplica de ordinário a elevação isoladas na paisagem; h) - serra - vocábulo usado de maneira ampla para terrenos acidentados com fortes desníveis, frequentemente aplicados a escarpas assimétricas possuindo uma vertente abrupta e outra menos inclinada; i) montanha - grande elevação do terreno, com cota em relação a base superior a 300 (trezentos) metros e frequentemente formada por agrupamentos de morros; base de morro, monte ou montanha - plano horizontal definido por planície ou superfície de lençol d'água adjacente ou nos relevos ondulados, pela cota da depressão mais baixa ao seu redor; l) depressão - forma de relevo que se apresenta em posição altimétrica mais baixa do que porções contíguas;"

linha de cumeada - interseção dos planos das vertentes, definindo uma linha simples ou ramificada, determinada pelos pontos mais altos a partir dos quais divergem os declives das vertentes; também conhecida como "crista", "linha de crista" ou "cumeada";

³⁴³ Conforme esta Resolução, são APPS aqueles "no topo de morros e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação a base". Idem. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução nº 303, de 20 de março de 2002**, art. 3º, inc. V. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Brasília: 2002. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em em 13 ago 2011.

V - montanha: elevação do terreno com cota em relação a base superior a trezentos metros;

VI - base de morro ou montanha: plano horizontal definido por planície ou superfície de lençol d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota da depressão mais baixa ao seu redor;

VII - linha de cumeada: linha que une os pontos mais altos de uma sequência de morros ou de montanhas, constituindo-se no divisor de águas³⁴⁴.

Leonardo Papp considera a questão da seguinte forma:

Para além do debate estritamente jurídico quanto a (in) adequação de tais definições serem estabelecidas por meio de Resolução do CONAMA, o conteúdo de tais dispositivos infra-legais foi objeto de críticas também em razão da dificuldade de sua aplicação em campo. Anote-se que a menção a parâmetros técnicos não necessariamente conduz a resultados inequívocos, quando aplicados à determinada situação concreta. Ao contrário do que inicialmente poderia parecer, mesmo à luz das definições inseridas na mencionada Resolução do CONAMA não há garantia de que inexistirão discussões práticas quanto à abrangência das APP's de topo de morro, monta, montanha e serra num determinado caso concreto.

[...]

A Lei 12.651/12 adotou estratégia diversa daquela utilizada pelo Código Florestal revogado, pois, muito embora permaneça considerando os morros, montes, montanhas e serras como locais sujeitos ao regime especial das APP's, o novo diploma legal estabeleceu diretamente em seu texto os parâmetros técnicos que devem ser observados, não tendo simplesmente reproduzido aqueles anteriormente previstos na Resolução CONAMA 303/02³⁴⁵.

Ao comentar a Lei 12.651/2012, sublinha Guilherme José Purvin Figueiredo, em obra atualizada antes da conversão em lei da MP 571/2012, ressalta o seguinte fato:

A alínea d do art. 2º do Código Florestal de 1965 dispunha simplesmente que constituíam APPs o topo de morros, montes, montanhas e serras, independentemente de altura mínima. A referência à 'altura mínima', levando-se em consideração que o único nível estável de cálculo que se pode utilizar é o do mar, deve ser entendida com altitude de morro. Assim, incompreensivelmente, o legislador deixa desprotegidos morros com altura inferior a 100 metros, ainda que possam geologicamente revelar-se extremamente frágeis³⁴⁶.

Semelhante posicionamento é adotado pelo geólogo Álvaro Rodrigues dos Santos ao comentar a o diploma atualmente em vigor:

³⁴⁴ Idem. Ibidem., art. 3º, inc. V. Conforme o IBGE, é morro a "elevação que apresenta encostas suaves, com declividade menor do que 15%, e altitudes que variam entre 100 e 300m". Por sua vez, as montanhas são elevações com encostas íngremes, declividade acima de 15% e altitude superior a 300 metros. Ainda segundo o mesmo Instituto, consiste na curva de nível a "linha que se apresenta em um mapa ou carta, destinada a retratar matematicamente uma forma de relevo, unindo todos os pontos de igual altitude, situados acima ou abaixo de uma superfície de referência, em geral o nível médio do mar" (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: IBGE, 2004)

³⁴⁵ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 109; 110.

³⁴⁶ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 329.

Alterações promovidas no novo Código ampliam as possibilidades de ocupação dos topos de morro, montes, montanhas e serras, caso dos aumentos de altura mínima (antes 50, agora 100 metros) e da declividade limite (antes 30% na linha de maior declividade, agora 46,6%) para que uma elevação de relevo deva ser objeto de uma delimitação de APP de Topo de Morro. Caso também da determinação pela qual a declividade superior ao limite deverá ser a média das declividades da elevação e da mudança definida para a medição da altura da elevação de relevo, antes formada pelo ponto de máxima altitude ao ponto de mínima altitude da elevação, agora do ponto de máxima altitude (cume) à altitude da sela topográfica mais próxima. Entendendo-se aqui sela como a depressão topográfica entre duas elevações. Todas essas elevações de terreno, uma vez atendidas as referidas características geométricas, serão objeto de delimitação da APP de topo de morro em seu terço superior³⁴⁷.

Ao comentar o artigo 2º, alínea d, da 4.771/1965, Luis Carlos da Silva de Moraes expõe raciocínio segundo o qual “independentemente do tamanho ou altura da estrutura geológica (morro, monte, montanha e serras), se houver declividade acima de 45º (quarenta e cinco graus), aplica-se a disposição da alínea e já comentada, que é a regra sobre APP por declividade”³⁴⁸.

Embora diga respeito a raciocínio ainda com base na legislação revogada, sua lógica persiste válida, diante da maior facilidade de se caracterizar as APPs de encostas em razão da declividade, cujo regime fora visto acima.

3.4 Utilidade pública, interesse social, baixo impacto: o regime de supressão de APP

Como visto no capítulo 2, desde a primeira redação da Lei 4.771/1965, admitia-se, excepcionalmente, a supressão de áreas de preservação permanente. Esta regra surgiu e manteve-se como excepcional até 2012.

Tratava-se de última alternativa para compatibilizar situações que envolviam outros valores e interesses além da preservação ambiental, igualmente legítimos e amparados por leis e constituições vigentes entre a edição do segundo Código Florestal e sua revogação no ano de 2012.

Contudo, até o final da década de 1990, dúvidas pairavam sobre as possibilidades de supressão de APP. Essas inquietações motivaram a edição de

³⁴⁷ SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 54-55.

³⁴⁸ MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal Comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 75.

medidas provisórias reiteradamente reeditadas até a MP 2.166-67/01³⁴⁹, estabilizada pela EC 32/2001³⁵⁰.

Maria Luiza Machado Granziera, com esteio no Código de 1965, vê da seguinte forma essa situação:

A rigor, o sentido da expressão preservação permanente refere-se a um espaço geográfico cuja cobertura vegetal deve ser necessariamente mantida, para garantir a proteção do solo, dos recursos hídricos e a estabilidade do relevo, entre outros fatores.

[...]

O Código Florestal da 1965 já admitia a supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente mediante prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando "necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social", conforme o disposto no 3º, § 1º. Este dispositivo, que trata das APP instituídas por ato do Poder Público, ensejava dúvidas sobre o seu alcance às APP definidas no art. 2º, que não mencionava a possibilidade de supressão das florestas ou da vegetação dos espaços criados pelo só efeito da lei.

O art. 4º do Código Florestal estabelecia as hipóteses de interesse público em que a supressão seria permitida, sem tratar do interesse social nem do baixo impacto³⁵¹.

Essa situação foi, inclusive, considerada na apresentação do Projeto de Lei n. 1876/1999, que deu origem à Lei 12.651/2012, diga-se, totalmente distinta do conteúdo da proposição inicial. Veja-se a respectiva exposição de motivos:

A questão vê-se agravada pela rigidez da lei, pois, conforme o § 1º do art. 3º, 'a supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.'

Segundo a boa técnica legislativa, esse dispositivo aplica-se somente art. 3º. Assim, as áreas de preservação permanente elencadas no art. 2º não poderão ser alteradas ou suprimidas, em qualquer hipótese. Esse é o entendimento de renomados juristas que atuam na área ambiental.

Tal interpretação leva ao total impedimento de qualquer obra em margem de rio, como a construção de um porto, por exemplo. Com efeito, conforme a Exposição de Motivos que acompanha a MP 1.605-30, de 19 de novembro de 1998, 'os empreendimentos relativos a linhas de transmissão, usinas hidrelétricas, oleodutos, gasodutos, a exemplo de outros situados em locais elencados no art. 2º do Código Florestal, tiveram seus licenciamentos sobrestados (...)'. Parece, no entanto, que essa não tem sido a regra geral. A severidade da lei não tem impedido a destruição das matas ciliares e da vegetação de morros, por exemplo. Tampouco tem impedido, até há pouco pelo menos, a realização de inúmeras obras que atingiram

³⁴⁹ BRASIL. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

³⁵⁰ Idem. **Emenda Constitucional n. 32, de 11 de setembro de 2001**. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set. 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc32.htm. Acesso em 03 ago 2012.

³⁵¹ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 454.

tais áreas. O fato de licenciamentos de empreendimentos terem sido sobrestados, recentemente, pode ter explicação na aprovação da Lei 9.605/98, que tipifica os crimes ambientais³⁵².

Ademais, como visto no Capítulo 2, a Lei 6.938/1981³⁵³, em seu artigo 18³⁵⁴, transformou as áreas de preservação permanente previstas no artigo 2º do Código de 1965 (Lei 4.771/1965) em reservas ou estações ecológicas, cujo regime jurídico está disciplinado pela Lei 6.902/1981³⁵⁵.

Por exemplo, o mínimo de 90% (noventa por cento) das Estações Ecológicas seria destinado permanentemente à preservação integral. Na parcela restante dessas áreas (no máximo 10%), poderiam ser autorizadas apenas pesquisas ecológicas, desde que houvesse plano de zoneamento aprovado. Eram vedados expressamente a “presença de rebanho de animais domésticos de propriedade particular” e o “porte e uso de instrumentos de corte de árvores”³⁵⁶.

Conforme afirma Juraci Perez Magalhães, em obra específica de comentários à Lei 4.771/1965, as alterações no artigo 2º produzidas pela Lei 6.938/1981 “foram extremamente infelizes. Nada melhoraram. Ao contrário, criaram uma verdadeira confusão para os especialistas da lei”³⁵⁷.

Luis Carlos da Silva de Moraes³⁵⁸ sustenta, em obra de comentários à Lei 4.771/1965, posição minoritária, com base na chamada Lei de Introdução do Código Civil³⁵⁹, de que o artigo 18 da Lei 6.938/1981 revogou o artigo 2º do Código

³⁵² CARVALHO, Sérgio. **Justificação do Projeto de Lei 1.876, de 20 de novembro de 1999**. Diário da Câmara dos Deputados de 20 de novembro de 1999, p. 55.796. Brasília: 1999. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

³⁵³ BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set.1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em 03 ago 2012.

³⁵⁴ Idem. Ibidem., artigo 18: “são transformadas em reservas ou estações ecológicas, sob a responsabilidade da SEMA, as florestas e as demais formas de vegetação natural de preservação permanente, relacionadas no art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal, e os pousos das aves de arribação protegidas por convênios, acordos ou tratados assinados pelo Brasil com outras nações. Parágrafo único - As pessoas físicas ou jurídicas que, de qualquer modo, degradarem reservas ou estações ecológicas, bem como outras áreas declaradas como de relevante interesse ecológico, estão sujeitas às penalidades previstas no art. 14 desta Lei”.

³⁵⁵ Idem. **Lei 6.902, de 27 de abril de 1981**. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr.1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6902.htm. Acesso em 03 ago 2012.

³⁵⁶ Idem. Ibidem., artigos 1º, § 1º e 2º, e 7º.

³⁵⁷ MAGALHÃES, Juraci Perez. **Comentário ao Código Florestal: doutrina e jurisprudência**. 2. Ed. – (pela Medida Provisória n. 1.956, de 21/9/2000). São Paulo: Juarez de Oliveira, 2001, p. 62.

³⁵⁸ MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 37.

³⁵⁹ **Decreto-Lei 4.657, de 4 de setembro de 1942**. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 9 set 1942. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm. Acesso em 03 ago 2012.

Florestal, por declarar expressamente a “transformação” dos institutos e regular de forma inteiramente diferente os mesmos espaços, submetendo-os a regime jurídico outro e incompatível com o anterior à aludida transformação.

Nas palavras do citado autor, “a APP do art. 2º do Código Florestal foi transformada em Reserva Ecológica pelo art. 18 da Lei 6.938/1981, levando-se à incômoda verdade de que desde 1981 não existe mais APP e sim Reserva/Estações Ecológicas”³⁶⁰.

Ainda, para Luis Carlos da Silva de Moraes, com a edição da Lei do SNUC, revogou-se o regime das reservas e estações ecológicas, inclusive a Lei 6.902/1981, levando-se à inexistência de regime jurídico em vigor para as APP pelo simples efeito da lei: “depois da Lei n. 9.985/00 não foi editada legislação que trate de forma completa das áreas do extinto art. 2º do Código Florestal. Existem menções de APP por leis específicas (ex. Lei 11.428/06 – Mata Atlântica), sendo então necessário lembrar que se está mencionando o que existe: as “APP” dos artigos 3º e 4º do Código Florestal”³⁶¹.

Contudo, o posicionamento majoritário não defende a hipótese de revogação do artigo 2º do Código de 1965. Como visto no capítulo 2º, a MP n. 1.956-50/2000³⁶² deu nova redação ao artigo 4º da Lei 4.771/1965, estabelecendo novo regime de supressão de vegetação em APP, incluindo aquelas do citado art. 2º. Essa MP, de maio de 2000, é anterior à Lei 9.985, de julho do mesmo ano, que desfez a comparação entre APP e reservas ecológicas³⁶³.

Juraci Perez Magalhães, ao comentar o artigo 4º da Lei 4.771/1965, após sua alteração pela MP 1.956-50/2000, produziu a seguinte conclusão:

Assim, o atual art. 4º, em seu caput, permite, excepcionalmente a supressão da vegetação nessas áreas, mas estabelece uma série de exigências para que isso possa ocorrer. Isto porque os casos que justificam essa supressão são situações excepcionais e devem ser rigorosamente avaliadas para o seu atendimento. Em razão disso, a autorização da autoridade competente só pode ser concedida

³⁶⁰ MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal comentado**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 37.

³⁶¹ Idem. *Ibidem.*, p. 38; 39.

³⁶² BRASIL. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

³⁶³ BRASIL. **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm#art60. Acesso em 03 ago 2012.

mediante a formalização de um procedimento administrativo em que os casos de utilidade pública ou interesse social estejam bem caracterizados e motivados. Além disso, mesmo ocorrendo situações de utilidade pública ou interesse social, é preciso que se demonstre que não há outra alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto³⁶⁴.

Como bem destaca Maria Luiza Machado Granziera, por se tratar de hipótese excepcional prevista em lei de supressão autorizada, não decorrem dos danos ambientais gerados a responsabilização do empreendedor³⁶⁵.

Esse regime, reiterado pelas MPs seguintes e consolidado pela EC n. 32/2001³⁶⁶, seria questionado junto ao STF nos autos da ADI n. 3.540 MC/DF, por meio da qual se questionou o artigo 4º da Lei 4.771/1965, com a redação conferida pela MP 2.166-67/2001³⁶⁷.

Em sede cautelar, decidiu o STF, em setembro de 2005, por seu colegiado, por rever a decisão monocrática³⁶⁸ proferida pelo Ministro Nelson Jobim, indeferindo o pedido cautelar e assegurando a validade da norma até a decisão final da demanda (ainda pendente), conforme a ementa parcialmente transcrita abaixo:

[...] O ART. 4º DO CÓDIGO FLORESTAL E A MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.166-67/2001: UM AVANÇO EXPRESSIVO NA TUTELA DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. - A Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/2001, na parte em que introduziu significativas alterações no art. 4o do Código Florestal, longe de comprometer os valores constitucionais consagrados no art. 225 da Lei Fundamental, estabeleceu, ao contrário, mecanismos que permitem um real controle, pelo Estado, das atividades desenvolvidas no âmbito das áreas de preservação permanente, em ordem a impedir ações predatórias e lesivas ao patrimônio ambiental, cuja situação de maior vulnerabilidade reclama proteção mais intensa, agora propiciada, de modo adequado e compatível com o texto constitucional, pelo diploma normativo em questão. Somente a alteração e a supressão do regime jurídico pertinente aos espaços territoriais especialmente protegidos qualificam-se, por efeito da cláusula inscrita no art. 225, § 1º, III, da Constituição, como matérias sujeitas ao princípio da reserva legal. - É lícito ao Poder Público - qualquer que seja a dimensão institucional em que se posicione na estrutura federativa (União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios) - autorizar, licenciar ou permitir a execução de obras e/ou a realização de serviços no âmbito dos espaços territoriais especialmente protegidos, desde que, além de observadas as restrições, limitações e exigências abstratamente estabelecidas em

³⁶⁴ MAGALHÃES, Juraci Perez. **Comentário ao Código Florestal**: doutrina e jurisprudência. 2. Ed. – (pela Medida Provisória n. 1.956, de 21/9/2000). São Paulo: Juarez de Oliveira, 200, p. 87-88.

³⁶⁵ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 459.

³⁶⁶ BRASIL. **Emenda Constitucional n. 32, de 11 de setembro de 2001**. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set. 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc32.htm. Acesso em 03 ago 2012.

³⁶⁷ Idem. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

³⁶⁸ Idem. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Ministro Nelson Jobim em 25/07/2005, publicada no Diário Oficial em 02/08/2005. Brasília: 2005. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

lei, não resulte comprometida a integridade dos atributos que justificaram, quanto a tais territórios, a instituição de regime jurídico de proteção especial (CF, art. 225, § 1º, III) [...] ³⁶⁹.

O regime jurídico “provisório” e cautelarmente ratificado pelo STF vigorou até a revogação do Código de 1965 e das MPs que o alteraram pela Lei 12.651/2012³⁷⁰.

Da leitura da norma atualmente em vigor, depreende-se que a anterior excepcionalidade das possibilidades de supressão de vegetação e intervenção em APP restou totalmente descaracterizada.

Muito embora o artigo 7º da Lei 12.651/2012 enuncie a regra da manutenção e recuperação das APP, o parágrafo 1º desde mesmo artigo ressalva “os usos autorizados previstos nesta Lei”³⁷¹.

Antes mesmo de analisarmos o artigo 8º da Lei 12.651/2012, que trata especificamente do tema - com as alterações produzidas pela Lei 12.727/2012, cumpre ressaltar que o artigo 4º do diploma, ao conceituar as APP que independem de ato declaratório, previu em seus parágrafos situações em que propriedades ou posses rurais podem sediar atividades em matas ripárias, também conhecidas como faixas marginais de proteção.

Desta forma, conforme o parágrafo 5º do artigo 4º³⁷², na chamada pequena propriedade ou posse rural familiar, permite-se o “plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa, seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre”. Essa pequena propriedade pode ter até 4 módulos fiscais, o que pode representar, dependendo do município onde se localize, centenas de hectares.

E mesmo que não se enquadrem exatamente no conceito de pequena propriedade, o tratamento diferenciado, ou seja, o conjunto de privilégios, é

³⁶⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Tribunal Pleno em 01/09/2005, Publicada no Diário Oficial em 03/02/2006. Brasília: 2006. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

³⁷⁰ Idem. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁷¹ Idem. Ibidem., art. 7º.

³⁷² Idem. Ibidem.

estendido às “propriedades e posses rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris”³⁷³.

Leonardo Papp, em obra de comentários à Lei 12.651/2012, afirma:

Não obstante a legitimidade dos motivos que parecem ter levado o legislador a inserir a agricultura familiar no texto do novo diploma legal, não se afigura despropositado afirmar que a utilização do conceito previsto no art. 3º, V, da Lei 12.651/2012 aos seus demais dispositivos pode gerar dificuldades no plano jurídico. Isso porque os elementos indicados no art. 3º da Lei Federal 11.326/06 e, por conseguinte, aplicáveis à Lei 12.651 – não se revestem da objetividade necessária para a segura aplicação da legislação florestal. Dito de outro modo, o enquadramento de determinado imóvel como pequena propriedade rural familiar é realizado a partir de critérios não apenas subjetivos, como também que variáveis no tempo.

[...]

Um cenário em que as obrigações ambientais de certo imóvel rural se modifiquem toda vez que este se inserir ou excluir na noção de propriedade rural familiar conduziria à situação de insegurança jurídica, justamente o que a edição da Lei 12.651/12 procurou evitar³⁷⁴.

Ao tratar da agricultura familiar, a Lei 12.651/2012 garante a essas propriedades a realização de diversas atividades de baixo impacto mediante simples apresentação de declaração ao órgão ambiental, desde que inscrito o imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR³⁷⁵.

Já o parágrafo 6º do artigo 4º prevê que imóveis rurais com até 15 módulos fiscais pratiquem aquicultura³⁷⁶ em faixas marginais de proteção, utilizando “toda a

³⁷³ A chamada pequena propriedade ou posse rural familiar está prevista no art. 3º, inc. V da Lei 12.651/12 como “aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006” (Idem. Ibidem). Já o parágrafo único do art. 3º traz a seguinte regra: “Para os fins desta Lei, estende-se o tratamento dispensado aos imóveis a que se refere o inciso V deste artigo às propriedades e posses rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris, bem como às terras indígenas demarcadas e às demais áreas tituladas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território” (Idem. Ibidem). A Lei 11326/2006, à qual faz referência a Lei 12.651/2012, considera “agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família” (Idem. **Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em 03 ago 2012).

³⁷⁴ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 58; 59.

³⁷⁵ Idem. Ibidem., art. 52. O Cadastro Ambiental rural é o instrumento previsto para monitorar aspectos ambientais na utilização da propriedade rural estando previsto no artigo 29 da Lei (Idem. Ibidem.)

³⁷⁶ A atividade de aquicultura está conceituada pelo art. 2º, inc. I, do Decreto 4.895/2003 como “o cultivo ou a criação de organismos cujo ciclo de vida, em condições naturais, ocorre total ou parcialmente em meio aquático”. (BRASIL. **Decreto 4.895, de 25 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d’água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências. Diário Oficial da União,

estrutura física diretamente a ela associada”, desde que, dentre outras exigências, “não implique novas supressões de vegetação nativa”, haja inscrição do Imóvel no CAR e prévio licenciamento ambiental³⁷⁷.

Neste caso pairam dúvidas sobre como determinar o que seriam as novas supressões. Ademais, autorizar as atividades de aquicultura nas matas ripárias ou FMP parece demasiado permissivo e discriminatório com as demais atividades que não foram enquadradas como de utilidade pública ou interesse social nos termos do artigo 3º da Lei em análise.

Ao enfrentarmos o disposto no artigo 8º da Lei 12.651/2012, percebemos que, em linhas gerais, mantiveram as hipóteses excepcionais de utilidade pública, interesse social e de baixo impacto ambiental, deixando-se claro que “não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei”³⁷⁸.

O dispositivo dispensa de autorização os casos de intervenção em APP “em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas”³⁷⁹.

Os casos sujeitos à autorização devem observar as competências estabelecidas na Lei Complementar 140/2011, que disciplina a competência material comum prevista na CRFB e trata dos casos de “supressão de vegetação, de florestas e formações sucessoras” de acordo com localização dentro dos limites de UCs federais, estaduais ou municipais (ressalvadas as APAs), ou de acordo com o ente responsável pelo licenciamento da atividade que requisitar a autorização³⁸⁰.

Brasília, DF, 26 nov. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4895.htm. Acesso em 31 out 2012).

³⁷⁷ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁷⁸ Idem. *Ibidem.*, art. 8º, caput, §§ 3º, 4º.

³⁷⁹ Idem. *Ibidem.*

³⁸⁰ Idem. **Lei Complementar n. 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do **caput** e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, art. 7º, inc. XV; art. 8º, inc. XVI; 9º, XV; art.13; art. 15. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 dez. 2011. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em 31 out 2012.

Manteve-se a garantia do acesso às APP de pessoas e animais para obtenção de água, contudo, não mais se exigindo a ausência de supressão e danos à vegetação existente. No regime atual, também são garantidas atividades de baixo impacto³⁸¹.

Novamente, a leitura rasa e desatenta deste dispositivo isolado escamoteia as profundas rupturas existentes entre o regime atual e o anterior. Ainda no artigo 8º, parece pouco provável garantir que não haverá regularizações de intervenções futuras, uma vez que a Lei 12.651/2012 não foi precedida do necessário e prévio mapeamento das APP existentes no território nacional.

Não obstante a manutenção das três hipóteses gerais de supressão e/ou intervenção em APP, a forma como a Lei 12.651/2012 elenca atividades de utilidade pública³⁸², interesse social³⁸³ e baixo impacto³⁸⁴ é significativamente mais ampla e flexível do aquela da Lei 4.771/1965, o que pode ser percebido na comparação entre ambas.

Foram enquadradas como de utilidade pública, por exemplo, “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”³⁸⁵, o que possibilita outro planejamento para eventos como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016. Outros casos de eventos e atividades esportivas e de lazer podem ser enquadrados, ainda, como de interesse social³⁸⁶.

Também sob a rubrica do interesse social foi consignada a “exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área”³⁸⁷.

Em outras palavras, trata-se de dispositivo extremamente permissivo e, na prática, de coerência pouco provável. Afinal, difícil parece que o desenvolvimento de atividades agroflorestais não descaracterize a cobertura existente e não prejudique a

³⁸¹ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 9º. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁸² Idem. Ibidem., art. 3º, inciso VIII.

³⁸³ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso IX.

³⁸⁴ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso X.

³⁸⁵ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso VIII, alínea b.

³⁸⁶ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso IX, alínea c.

³⁸⁷ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso IX, alínea b.

função ambiental de APP, uma vez que o desempenho de tais funções depende, exata e justamente, de sua preservação.

As atividades de mineração estão, de acordo a nova lei, permitidas em APP, seja enquadradas como de utilidade pública³⁸⁸, seja como de interesse social³⁸⁹. Essa tipologia é responsável tradicionalmente por impactos ambientais consideráveis e de difícil ou impossível reparação, ao ponto de ter recebido tratamento diferenciado pela CRFB³⁹⁰.

Permitir praticamente todas as atividades de mineração em APP parece temerário para a preservação dos recursos hídricos, considerando processos de degradação e erosão indissociáveis e, ainda, desnecessário, considerando-se a extensão territorial e a disponibilidade desses em nosso território.

Sendo notório que precisamos de minérios para a satisfação de muitas de nossas necessidades básicas (ex. construção de moradias, manilhas de saneamento), certo é também que, num país de dimensões continentais como o Brasil, deveriam-se manter tais atividades, preferencialmente, em outras áreas, resguardando-se outros bens importantes como, por exemplo, a existência de água potável.

Os casos de baixo impacto, antes definidos pela RES 369/2006³⁹¹ do CONAMA, agora estão disciplinados no artigo 3º, inciso X, da Lei 12.651/2012, que deixou aos conselhos nacional e estaduais de meio ambiente a possibilidade reconhecer outros casos³⁹². Inexplicavelmente, ficaram excluídos os Conselhos Municipais do dispositivo, o que pode gerar questionamentos em razão dos artigos 23, 24, 30 e 225 da CRFB.

³⁸⁸ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 3º, inciso VIII, alínea b. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁸⁹ Idem. Ibidem., art. 3º, inciso IX, alínea f.

³⁹⁰ C.F. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, art. 225, § 2º. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

³⁹¹ Idem. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. Brasília: 2006. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em 04 set 2012.

³⁹² Idem. Ob. Cit., art. 3º, inc. X, alínea k.

Vale destacar que a resolução em tela consagrava outros importantes requisitos para essas intervenções e que parecem não serem mais aplicáveis por não constarem do texto da nova lei. Por exemplo, o citado ato normativo secundário exigia que tais intervenções não comprometessem as funções ambientais da APP nem ultrapassassem 5% do total localizado na propriedade³⁹³.

Eis a posição de João Evangelista de Melo Neto, ao comentar este dispositivo:

O inciso X, em seu conjunto, furtou-se de incluir, por outro lado, e mais importante, as restrições constantes da Resolução do Conama, as quais versam sobre as proibições de atos, mesmo que considerados de baixo impacto, mas que comprometam as funções ambientais das áreas de preservação permanente, especialmente a estabilidade das encostas e margens de corpos d'água, os corredores de fauna, as drenagens, a manutenção da biota, a regeneração e a manutenção da vegetação nativa e a qualidade das águas. Tudo isso resta favorecido o mais amplo interesse de uso econômico da propriedade, em detrimento da sua verdadeira função social e ambiental³⁹⁴.

A Lei 12.651/2012, além do amplo rol exemplificativo de atividades listadas no artigo 3º, traz a possibilidade de haver a definição de outros casos de utilidade pública e interesse social por “ato do Chefe do Poder Executivo federal”³⁹⁵.

Eduardo de Carvalho Lages afirma: “uma vez que veiculação desse decreto está sujeita ao juízo de conveniência e oportunidade da autoridade, melhor teria andado a lei em desde logo fixar parâmetro de melhor e mais objetiva aferição da legalidade do ato”³⁹⁶.

Contudo, vale sublinhar que, ao menos para estas hipóteses “adicionáveis” por decreto, a lei previu a necessidade de motivação e caracterização em “procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional”³⁹⁷.

Guilherme José Purvin Figueiredo, em obra anterior à conversão em Lei da MP 571, afirma:

³⁹³ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 11, §§ 2º e 3º. Brasília: 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 31 out 2012.

³⁹⁴ NETO, João Evangelista de Melo. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 92.

³⁹⁵ Idem. Ob. cit., art. 3º, inc. VIII, alínea e; inciso IX, alínea g.

³⁹⁶ LAGES, Eduardo de Carvalho. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 82.

³⁹⁷ Brasil. Ob. cit.

A limitação jurídica estabelecida pela instituição das áreas de preservação permanente consiste na sua imodificabilidade. A regra, porém, não é absoluta. Ainda à luz da Lei 4.771/1965, já achavam-se previstas hipóteses de supressão total ou parcial de vegetação, que somente seriam admitidas mediante prévia autorização do órgão ambiental competente: a) quando necessárias à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social; b) em caso de utilidade pública ou interesse social devidamente caracterizados em procedimento administrativo próprio, quando inexistisse alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

O art. 8º do novo Código Florestal admite a intervenção ou supressão de vegetação nativa em APPs nas hipóteses legalmente previstas de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental. Este permissivo legal esvazia por completo todas as restrições que impôs nos artigos anteriores. E isto porque o art. 3º, desta lei, relaciona de forma meramente exemplificativa as hipóteses de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, quando o deveria fazer, se fosse o caso, de forma taxativa.

De fato, respectivamente, na alínea e do inc. VIII, na alínea g do inc. IX e na alínea k do inc. X, referido art. 3º, abre a possibilidade de nelas serem incluídas quaisquer outras “atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal” ou, no caso das hipóteses de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, admite a ampliação indefinida desse rol, quando forem assim reconhecidas outras ações ou atividades similares, seja por ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, seja pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente.

Vale dizer, de acordo com o referido dispositivo legal, um simples decreto federal ou, o que é pior, meras resoluções de colegiados estaduais estariam aptas a flexibilizar a legislação ambiental incidente sobre o direito de propriedade imobiliária. Num primeira leitura, parece-nos evidente que estes três dispositivos, conjugados com o que dispõe o art. 8º, afrontam o disposto no art. 225, § 1º, III, da Constituição Federal: não pode um espaço territorial especialmente protegido ser reduzido ou alterado senão mediante através de lei. E evidentemente, a supressão de vegetação, autorizada por decreto federal ou resolução do CONAMA ou de conselhos estaduais, constitui utilização que compromete a integridade dos atributos que justificam a proteção desses espaços³⁹⁸.

Questão ainda mais sensível e preocupante é que a Lei 12.651/2012 apenas exigiu o procedimento administrativo próprio e a comprovação da inexistência de alternativa técnica e locacional para os casos não previstos no extenso rol do artigo 3º, ou seja, definidos por ato do chefe do executivo.

O artigo 4º da Lei 4.771/1965, com a redação conferida pela MP n. 1.956-50³⁹⁹, mantida pelas seguintes MPs que a sucederam, exigia a comprovação da inexistência de outras possibilidades técnicas e de localização, sua caracterização e

³⁹⁸ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 335-336.

³⁹⁹ BRASIL. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012. O artigo 4º, com a redação alterada prevê: “art. 4º A suspensão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse socioeconômico, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto. (...) § 4º O órgão ambiental competente indicará, previamente à emissão da autorização para a supressão de vegetação em área de preservação permanente, as medidas mitigadoras e compensatórias que deverão ser adotadas pelo empreendedor” (Idem. Ibidem).

motivação em procedimento próprio, para todos os casos de supressão de APP, sem exceção.

Da mesma forma, sem ressalvas, exigia-se no regime jurídico anterior a adoção de medidas mitigatórias e de compensação a serem assumidas pelo empreendedor no caso da autorização. Cumpre recordar que esta sistemática foi avalizada pelo Supremo Tribunal Federal, em sede cautelar ⁴⁰⁰.

Ao exigir a comprovação da inexistência de outro local e/ou outra técnica ou tecnologia possíveis apenas para os casos a serem definidos por ato do executivo, a Lei 12.651/2012 isentou de tal comprovação todas as atividades expressamente elencadas no artigo. 3º. Ademais, deixou de exigir em todos os casos de supressão as medidas de compensação e mitigação nos casos em que há autorização.

A ausência de tais requisitos fragiliza sobremaneira o regime de proteção das APPs, impossibilitando o real controle das atividades ali desenvolvidas e fulminando a efetividade do instituto, conseqüentemente, violando o dever constitucional do Estado de garantir os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos (ETEP), as funções ecológicas da flora, bem como de preservar os processos ecológicos essenciais, nos termos do artigo 225, § 1º, incisos I, III e VII, da CRFB⁴⁰¹.

A única forma de harmonizar o regime de supressão e intervenção em APP com os dispositivos constitucionais acima seria interpretar que, ressalvados os casos de baixo impacto, toda e qualquer intervenção em APP é capaz, efetiva ou potencialmente, de gerar significativa degradação ambiental, sujeitando-se, desta forma, à obrigatória elaboração do Estudo Prévio de Impacto Ambiental e de seu respectivo relatório (EIA/RIMA), conforme o artigo 225, § 1º, incisos IV, da CRFB⁴⁰².

O EIA/RIMA, conforme regulamento técnico expedido pelo CONNAMA, exige, dentre outros requisitos, a avaliação dos impactos sobre a fauna e a flora, a apresentação alternativas técnicas e locacionais para o empreendimento, bem como de medidas mitigatórias e compensatórias⁴⁰³.

⁴⁰⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Tribunal Pleno em 01/09/2005, Publicada no Diário Oficial em 03/02/2006. Brasília: 2006. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

⁴⁰¹ Idem. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

⁴⁰² Idem. *Ibidem*.

⁴⁰³ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, arts. 5º, inc. I, e 6º, incs. II e III. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Brasília: 1986. Acesso em 13 set 2012.

3.5 Regime intertemporal, segurança jurídica e as regularizações em encostas, topos e FMP

Conforme visto, a Lei 4.771/1965 foi diversas vezes alterada. A grande maioria dessas mudanças foi no sentido de conferir maior proteção jurídica às áreas de preservação permanente (APP).

Mesmo que se possa argumentar que a proteção prática e efetiva das APP não fosse condizente com esse quadro, não há como negar que, entre os anos de 1965 e 2012, tal era juridicamente possível, desejada e exigível nos termos da legislação aplicável.

Na esfera federal, enquanto não terminava o processo legislativo de reforma da legislação florestal, ainda sob a vigência da Lei 4.771/1965, o Decreto 7.029/2009⁴⁰⁴ instituiu um programa de regularização específico para imóveis rurais, denominado “Programa mais ambiente”.

De forma paradoxal e contraditória com o nome do programa e seus objetivos, este decreto postergou o cumprimento de obrigações relativas, por exemplo, à recomposição e ao reflorestamento de APP; facilitou a suspensão das multas aplicadas pelo descumprimento do Decreto 6.514/08 e a conversão dos valores respectivos em serviços.

O início do Capítulo XIII da Lei 12.651/2012⁴⁰⁵ traz a previsão dos Programas de Regularização Ambiental (PRA), já regulamentados pelo Decreto 7.830/2012⁴⁰⁶, a

⁴⁰⁴ BRASIL. **Decreto nº 7.029, de 10 de dezembro de 2009**. Institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado “Programa Mais Ambiente”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 dez. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto/D7029imprensa.htm. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁰⁵ Idem. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁰⁶ BRASIL. **Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 out. 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm. Acesso em 22 out 2012. Este Decreto revogou o Decreto nº 7.029/2009, que instituiu o Programa Mais Ambiente (Idem. Ibidem., art. 23).

serem implementados em moldes parecidos com o Programa Mais Ambiente⁴⁰⁷. Leonardo Papp faz a seguinte observação:

A finalidade dos Programas de Regularização Ambiental está indicada no caput do art. 59 da Lei 12.651/12, qual seja, adequar as atividades produtivas desenvolvidas em posses e propriedades rurais às disposições contidas no Capítulo XIII. Note-se, portanto, que o Programa de Regularização Ambiental pressupõe a efetiva ou potencial realização de atividades produtivas em áreas já convertidas para o uso alternativo do solo e que estavam em descompasso (efetivo ou potencial) com a literalidade das regras previstas pela legislação revogada, por exemplo, por se situarem em locais considerados Áreas de Preservação Permanente ou em decorrência do desatendimento das obrigações concernentes à Reserva Legal. Em suma, o PRA é o instrumento destinado a promover a transição da situação de irregularidade jurídica (que ocorria no âmbito do Código Florestal anterior) para a situação de regularidade jurídica (à luz do novo diploma legal)⁴⁰⁸.

Porém, nada se compara ao conteúdo normativo supostamente transitório trazido pela Lei 12.651/2012, alterada, como vimos, pela Lei 12.727/2012 (conversão em Lei da MP 571).

Chama atenção a extensa parte relativa às disposições transitórias, permissivas quanto às ocupações realizadas em APP consideradas consolidadas até a data de 22 de julho de 2008.

Ocorre, repita-se, que não se tem conhecimento da existência de um mapeamento e/ou inventário fotográfico confiável dessas áreas e de seu estado de preservação (ou degradação) até a data escolhida.

A simples ausência destes registros confiáveis e, diga-se, indispensáveis, coloca em risco todo o sistema de proteção do artigo 4º da Lei 12.651/2012, já fragilizado diante do amplo e fluido elenco de casos de utilidade pública e interesse social trazido pelo artigo 3º, pela ausência da obrigação de comprovar, na grande maioria dos casos, da inexistência de alternativa locacional, e, por fim, da não exigência de medidas compensatórias e mitigatórias.

Afinal, caberia indagar a quem competirá produzir uma prova inexistente e impossível de ser produzida retroativamente, bem como o que seria consolidado até 22 de julho de 2008 e que estaria (está e estará) sendo diariamente “consolidado” desde a edição da Lei 12.651/2012, sem qualquer controle do Poder Público, em

⁴⁰⁷ Idem. *Ibidem.*, arts. 59 e 60.

⁴⁰⁸ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 224-225.

prejuízo das gerações futuras, inclusive dos futuros agricultores. Até momento não se vislumbram respostas satisfatórias para essas perguntas.

3.5.1 Regularizações em APP e áreas rurais consolidadas

Este ponto da Lei 12.651/2012 constava inicialmente do artigo 61, objeto de veto presidencial. A matéria passou a ser disciplinada pela MP 571, posteriormente convertida na Lei 12.727/2012, chegando-se à atual redação do artigo 61-A. O caput e os 17 parágrafos desse artigo trazem regras diferenciadas e que garantem “a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008”⁴⁰⁹.

Conforme o parágrafo 11 deste artigo, deverão ser observados “critérios técnicos de conservação do solo e da água indicados no PRA previsto nesta Lei, sendo vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo nesses locais”.

Chama-se atenção para o fato de que, até a aprovação do PRA e o final do prazo para adesão, as atividades irregulares em APP poderão continuar, por expressa permissão contida no parágrafo 15⁴¹⁰.

O conceito de área rural consolidada consta do artigo 3º como sendo aquela “de imóvel rural⁴¹¹ com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio”⁴¹² – definido como “prática de interrupção

⁴⁰⁹ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴¹⁰ Idem. Ibidem., art. 61-A.

⁴¹¹ Leonardo Papp destaca que a Lei 12.651/12 não definiu qual seria o critério para identificar o imóvel rural, havendo na legislação e na jurisprudência tanto o critério de não estar em área definida no plano diretor municipal como urbano quanto o critério da finalidade/uso da propriedade. Outro ponto também não definido é o critério de individualização dessa propriedade, podendo ser utilizados tanto a matrícula do imóvel no Registro Geral de Imóveis quanto a área total utilizada de fato para o desenvolvimento das atividades agrícolas e pastoris. (PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 49 -54).

⁴¹² O engenheiro João Evangelista de Melo Neto, ao comentar o conceito de área rural consolidada argumenta que “o pousio permite que o solo, uma vez em descanso, recupere suas características físicas, químicas e biológicas. Em geral, o pousio é utilizado com o sistema de corte e queima alternados, quando o período de

temporária de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais, por no máximo 5 (cinco) anos, para possibilitar a recuperação da capacidade de uso ou da estrutura física do solo”⁴¹³.

A simples conjugação desses dispositivos pode fazer com que o proprietário de um imóvel rural vistoriado em 21 de julho de 2013 alegue que a supressão de APP ocorrida semanas antes seja, na “verdade” área em pousio, válido por 5 anos e iniciado antes de 22 de julho de 2008, o que caracterizaria a área como rural consolidada, sujeita ao regime diferenciado que veremos abaixo.

O artigo 61-A⁴¹⁴ estabelece, nos casos de áreas rurais consolidadas, que a obrigação de recompor APP não é integral para os imóveis com até 4 módulos fiscais, em franco desrespeito ao que dispõe o artigo 225 da CRFB, especialmente na parte final do parágrafo 3º.

cultivo dura de um a dois anos, dependendo do tipo de cultura perene, e o tempo de descanso pode variar até 5 anos, conforme o limite agora imposto. (...) Existe também o pousio com a alternância de culturas, quando um cultivo principal é alternado por outros de menor importância econômica, também servindo de período para a recuperação da fertilidade do solo. (...) Paralelamente às críticas, o pousio, também conhecido como agricultura caíçara apresenta muitos defensores, os quais ressaltam a substancial economia de fertilizantes advinda dessa prática nômade de cultivo, bem como a mínima intervenção sobre as camadas do solo, reduzindo-se, assim, os processos erosivos. (...) O período de pousio deveria ser dimensionado em bases exclusivamente técnicas e em função das peculiaridades de vegetação, solo, relevo e clima regionais, considerando as extensões continentais do país, o que faz com que o intervalo necessário para descanso do solo não seja o mesmo para toda as regiões (NETO, João Evangelista de Melo. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 72;73).

⁴¹³ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 3º, incs. IV e XXIV. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴¹⁴ Idem. Ibidem., art. 61-A. “Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008. § 1º Para os imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água. § 2º Para os imóveis rurais com área superior a 1 (um) módulo fiscal e de até 2 (dois) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 8 (oito) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água. § 3º Para os imóveis rurais com área superior a 2 (dois) módulos fiscais e de até 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 15 (quinze) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água. § 4º Para os imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais: I - (VETADO); e II - nos demais casos, conforme determinação do PRA, observado o mínimo de 20 (vinte) e o máximo de 100 (cem) metros, contados da borda da calha do leito regular”.

Isto porque, a única exceção à exigência de reparação integral⁴¹⁵, prevista no parágrafo 3º do artigo 225 da CRFB, é feita de forma expressa no próprio texto constitucional no parágrafo antecedente⁴¹⁶ exclusivamente para as atividades de mineração, em razão do impacto ambiental e da essencialidade inerentes a este setor.

Em igual diapasão, a Lei 6.938/1981 (PNMA) prevê a obrigação de reparação dos poluidores direto e indireto, independentemente de culpa, dos danos ambientais, não autorizando qualquer limitação ou restrição⁴¹⁷.

De acordo com o parágrafo 1º do artigo 61-A, por exemplo, para imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que ocupem APP ao longo de cursos d'água naturais, "será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água"⁴¹⁸.

Deve-se questionar se os 5 metros exigidos para a recuperação das APP ripárias seriam suficientes para resguardar os próprios agricultores de enchentes e inundações.

Recorde-se que este limite de 5 metros constava da redação original da Lei 4.771/1965 para os cursos d'água com até 10 metros de largura e que esta faixa mínima foi sendo sucessivamente ampliada por leis, atendendo, inclusive, ao clamor dos próprios produtores rurais na década de 1980, como visto no Capítulo 2.

A regra propositalmente desconsidera a largura do curso d'água, o que pode levar a efeitos deletérios. Igualmente temerário é o fato de não haver a obrigação de recuperação nem mesmo desses 5 metros nos casos de cursos considerados retificados ou alterados pelo homem por não se enquadrarem no conceito de "cursos

⁴¹⁵ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, art. 225, § 3º, "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados". Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

⁴¹⁶ Idem. Ibidem., art. 225, (...) "§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados".

⁴¹⁷ Idem. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, art. 14 § 1º: "sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente". Brasília: 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em 03 ago 2012.

⁴¹⁸ Idem. Ob. Cit.

d'água naturais” pelas razões já vistas acima, quando tratamos das faixas marginais de proteção.

Com base em dados do INCRA⁴¹⁹ apresentados pela Presidência da República quando da publicação da Medida Provisória 571, Leonardo Papp faz o seguinte comentário:

Note-se que as propriedades com até 1 (um) módulo fiscal representam 65% do total dos imóveis rurais do país e ocupam 9% da área agropecuária. Já o grupo de propriedades com área entre 1 (um) e 2 (dois) módulos fiscais reúne 16% dos imóveis rurais, que somam 7% da área ocupada com atividades agropecuárias. Os imóveis rurais que detêm entre 2 (dois) e 4 (quatro) módulos fiscais 9% do total e 8% da área. Já os imóveis rurais com área entre 4 (quatro) e 10 (dez) módulos fiscais compõem 6% do total e representam 13% da área. Por fim, na faixa de área superior a 10 (dez) módulos fiscais estão 4% dos imóveis rurais, que concentram 63% da área total.

A lógica adotada pelo art. 61-A, portanto, faz com que as pequenas propriedades rurais (que representam significativa parcela dos imóveis, embora não ocupem a maior parcela do território) tenham obrigações de recomposição menos severas do que as impostas para as médias e grandes propriedades rurais (que representam uma parcela menor do total dos imóveis rurais, mas ocupam grande extensão territorial)⁴²⁰.

A violação do princípio constitucional da reparação integral é reforçada quando a lei garante, no artigo 61-B, que recomposição de APP em áreas rurais consolidadas em imóveis com até 4 módulos fiscais não excederá o percentual máximo de 20% da propriedade⁴²¹.

Em razão disso, para imóveis rurais com área de até 4 (quatro) módulos fiscais, as exigências de recomposição de vegetação nativa em local considerado APP pelas disposições permanentes da Lei 12.651/12 poderão ser inferiores àquelas inicialmente estabelecidas no art. 61-A, haja vista os limites máximos estabelecidos pelo art. 61-B. Dito de outro modo, para a regularização das áreas rurais consolidadas em APP's nos imóveis rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais, deve-se levar em consideração (sic) não apenas as faixas de recomposição previstas no art. 61-A, mas também o limitador instituído no art. 61-B⁴²².

⁴¹⁹ BRASIL. **Código Florestal**. Brasília: 2012. Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/imprensa/entrevistas/apresentacao-dos-ministros-sobre-o-codigo-florestal>. Acesso em 22 out 2012.

⁴²⁰ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 234.

⁴²¹ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 61-B: “aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham até 10 (dez) módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente é garantido que a exigência de recomposição, nos termos desta Lei, somadas todas as Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassará: I - 10% (dez por cento) da área total do imóvel, para imóveis rurais com área de até 2 (dois) módulos fiscais; II - 20% (vinte por cento) da área total do imóvel, para imóveis rurais com área superior a 2 (dois) e de até 4 (quatro) módulos fiscais”. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴²² PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 234.

Ao comentar o artigo 61-B (redação anterior à conversão da MP 571), observando possível conflito com o disposto no artigo 61-A, Walter José Senise alerta para a seguinte situação:

Embora a proporção aqui aplicada tenha objetivo claro de resguardar as atividades desenvolvidas pelos pequenos agricultores, sua aplicação e efetividade prática não parece clara (sic).

Num primeiro cenário, imagina-se uma soma de pequenas propriedades vizinhas, contíguas, ao longo de um rio. Cada uma dessas propriedades conta com áreas de dimensões distintas, entre 0,5 (meio) e 4 (quatro) módulos fiscais. Nessa situação, haverá diferentes faixas marginais a serem recompostas, como Áreas de Preservação Permanente, na extensão de um mesmo rio.

A pergunta que se faz, nessa situação, é se a função ambiental dessa Área de Preservação Permanente (margem do rio) estará devidamente garantida. Para a reflexão sobre a resposta a essa pergunta, deve ser considerada a possibilidade de usos mais diversos nas faixas marginais dessas mesmas propriedades – por exemplo, com aplicação de diferentes agrotóxicos na produção de cítricos, café, algodão, soja, etc., o uso da fertirrigação com vinhaça, além de possíveis instalações de saneamento de atividades de ecoturismo e turismo rural.

Nesse cenário, a recomposição que ora se impõe (menor do que a prevista em regra pelo art. 4º) pode não ser suficiente a garantir a função ambiental da Área de Preservação Permanente, comprometendo a qualidade da área do pequeno produtor, cuja propriedade, e respectiva produção, a nova lei pretende proteger⁴²³. (Grifo nosso)

Outro ponto que instaura insegurança jurídica e fragiliza o regime jurídico das áreas de preservação permanente é que a recomposição não integral das APP em áreas rurais consolidadas ocorre de forma gradual, conforme o tamanho da propriedade, estabelecido através do conceito de módulo fiscal.

Como o próprio nome composto deixa claro, esta medida apenas é instrumento útil e legítimo para efeitos fiscais e de reforma agrária.

Como a própria designação sugere, trata-se de categoria que surgiu inicialmente na legislação tributária, como elemento integrante da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, por disposição da Lei Federal n. 6.746, de 10 de dezembro de 1979 (art. 5º), regulamentada pelo Decreto Federal n. 84.685, de 6 de maio de 1980. Posteriormente, a noção de módulo fiscal foi apropriada também pela Lei Federal n. 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, para definir quais são os imóveis insuscetíveis de desapropriação para afins de reforma agrária (quais sejam, as pequenas e médias propriedades rurais).

[...]

O módulo fiscal é uma medida expressa em hectares e variável em cada Município, sendo definido pelo INCRA, com base nos dados constantes do Sistema Nacional de Cadastro Rural, levando em consideração diversos fatores, nos termos do art. 4º do Decreto regulamentador, a saber: (i) tipo de exploração predominante no município (hortifrutigranjeira cultura permanente, cultura temporária, pecuária ou florestal); (ii) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (iii) outras explorações existentes no Município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; e (iv) o

⁴²³ SENISE, Walter José. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 423-424.

conceito de 'propriedade familiar constante do art. 4º, item II, da Lei 4.504, de 30 de novembro de 1964⁴²⁴. (Grifo nosso)

Como ressalta Walter José Senise, “considerando que a dimensão do módulo fiscal varia de um município para outro, poderá haver diferentes faixas de Áreas de Preservação Permanente respectivas à margem de um mesmo rio que atravessa diversos municípios”⁴²⁵.

Essa diferença entre faixas protegidas em rios que passam por mais de um município pode expor determinadas localidades a riscos acentuados quando da ocorrência de enchentes, uma vez que, como visto no Capítulo 1, processos de erosão e assoreamento, diretamente relacionados à proteção de APP, influem no volume e na velocidade das águas superficiais à jusante, quando de extremos climáticos.

A própria aplicação do regime transitório para as propriedades consideradas pequenas em áreas rurais fica sujeita a essas variações existentes na definição dos módulos.

Ou seja, limita-se a obrigação de recomposição de APP protegidas por Lei desde 1965 por um critério claramente econômico, sem qualquer consideração da variável ambiental, pelo que também se contraria a diretriz do artigo 170, incisos III e VI, da CRFB⁴²⁶.

Ao comentar este dispositivo em questão, Guilherme José Purvin Figueiredo, em obra atualizada antes conversão em lei da MP 571, faz as seguintes observações:

A famigerada anistia aos desmatadores, que serviu de mote ao discurso da Presidência da República para justificar os vetos ao PL 1.876/99 e a edição da MedProv 571, não foi de forma alguma afastada, ao contrário do que os órgãos de comunicação oficial pretenderam informar às vésperas da Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20).

[...]

Fato é que este critério, de seccionamento das APPs ripárias de acordo com um questionável critério de proteção do pequeno agricultor demonstrou total incompreensão acerca da função desses espaços protegidos.

⁴²⁴ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 73-74;75.

⁴²⁵ SENISE, Walter José. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 424.

⁴²⁶ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012. Conforme o artigo 170 “A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) III - função social da propriedade; (...) VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (Idem. Ibidem.).

A função ambiental das APPs ripárias, por seu turno, resta totalmente inviabilizada, já que não há como cogitar da formação de corredores ecológicos, da filtragem de sedimentos e agrotóxicos ou da preservação da higidez do solo em margens de apenas 5 metros de rios que podem ter até mais de 600 metros de largura. Afinal, nem a fauna silvestre nem a correnteza dos rios podem distinguir pequenos módulos fiscais de grandes latifúndios. Resta aqui claramente configurada hipótese de inconstitucionalidade da nova lei, por afronta ao art. 225, § 1º, III, in fine, da Constituição Federal (alteração de espaço territorial especialmente protegido que compromete a integridade dos atributos que justificam sua proteção)⁴²⁷. (Grifo nosso)

Não pode um módulo pensado para efeitos fiscais ser parâmetro para o cumprimento da função socioambiental⁴²⁸ da propriedade rural, consagrado na CRFB⁴²⁹.

O fato de este módulo variar de acordo com o município, com limites que vão de 5 a 110 hectares, reforça a inocuidade de sua utilização para determinação das áreas de preservação permanente, cujas funções não podem ser medidas em termos de importância em razão da extensão de uma fazenda.

Ao comentar o conceito de pequena propriedade ou posse rural familiar, João Evangelista de Melo Neto ressalta o seguinte:

Necessário se faz, igualmente, definir o que seja o módulo fiscal, que vem a ser a área medida em hectares e definida de acordo com o município, cuja tabela consta da Instrução Especial Incra 20/1980, diferentemente do módulo rural, que é fixado pela Lei 4.504/1964 (Estatuto da Terra) e que varia, não apenas quanto à localização do imóvel, mas também quanto ao seu tipo de exploração.

⁴²⁷ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 324-325; 326.

⁴²⁸ Conforme o art. 5º, incisos XXII e XXIII, “é garantido o direito de propriedade” e esta “atenderá a sua função social” (BRASIL. Ob. Cit.).

⁴²⁹ Não se pretende esgotar neste trabalho os debates acerca da função socioambiental da propriedade. Conforme Mauricio Mota, “A palavra função, em Direito, tem sido usada em mais de um sentido. No entanto, há para ela uma acepção própria, um sentido nuclear, que, mais que outros, merece ser explorado. Existe função, em Direito, quando alguém dispõe de um poder à conta de um dever, para satisfazer o interesse de outrem, isto é, um interesse alheio. Assim, função é toda atividade (como conjunto de atos finalisticamente orientados) exercida no interesse geral ou no interesse alheio. Como vimos, uma propriedade é legítima se está em conformidade com os limites impostos pelo bem comum, pela destinação universal, sempre anterior a qualquer uso particular [...] O direito de propriedade não é um absoluto formal, mas só se justifica se a ele é dado um uso social e na medida dessa justificação. Assim, o cumprimento da função social da propriedade consubstancia um requisito preliminar, uma causa para o deferimento da tutela da propriedade [...] Deste modo, o proprietário do bem socioambiental, ou seja, daquele bem essencial para a manutenção da vida das espécies, fica obrigado a um comportamento ativo, que envolve defender, reparar e preservar o meio ambiente. O proprietário não pode exercer o seu direito de forma contrária aos interesses da presente e das futuras gerações, causando danos à qualidade de vida e conseqüentemente ao próprio direito fundamental à vida. A função socioambiental da propriedade está claramente contemplada nos arts. 225 e 170 da Constituição Federal. Consoante o art. 225, CF, todo bem considerado essencial para a manutenção da qualidade de vida deve ser especialmente preservado, exigindo-se do seu proprietário, medidas positivas e negativas para tanto, consubstanciando-se, assim, a função socioambiental da propriedade” (MOTA, Mauricio. *Função Socioambiental da Propriedade: A compensação ambiental decorrente do princípio do usuário pagador na nova interpretação do Supremo Tribunal Federal*. In: MOTA, Mauricio (coord.). **Função Social do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 3-68).

A Instrução Especial Incra 20/1980 adveio para definir os módulos fiscais nos municípios federados, com base no Dec. 84.685/1980 que, por sua vez, regulamenta a Lei 6.746/1979, que trata do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR.

[...]

Segundo é sabido, o Incra definiu na Região Amazônica, o módulo fiscal variando de dez a cem hectares, com a média girando em torno de sessenta e cinco hectares. Assim, para os municípios amazônicos, a pequena propriedade, com 4 módulos fiscais, pode alcançar até quatrocentos hectares, com a média ao redor de duzentos e cinquenta hectares, significativamente maiores do que a conceituação anteriormente dada para a pequena propriedade ou posse rural familiar.

Ocorreu, de fato, uma ampliação da área entendida como pequena propriedade ou posse rural, na medida em que o padrão utilizado passou a ser o módulo fiscal, o que pode ser um favorecimento justo à agricultura familiar, mas, por outro lado, uma ampliação muito grande da quantidade de propriedades ou posses rurais que se enquadrarão no novo parâmetro, e que farão jus às vantagens concedidas para intervenção em áreas de preservação permanente⁴³⁰. (Grifo nosso)

Ainda, a circunstância de este módulo ter seus limites definidos e alteráveis por um ato normativo secundário do Instituto Nacional da Reforma Agrária (INCRA), instância cuja missão institucional principal não é a tutela ambiental, demonstra a insegurança jurídica causada pela “transposição” para a legislação ambiental do conceito de módulo fiscal.

No caso das propriedades rurais, conforme os incisos I e II do artigo 186, o atendimento da função socioambiental somente ocorre caso, dentre outras exigências, sejam observadas as de “aproveitamento racional e adequado” e de “utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente”⁴³¹. Esses conceitos constitucionais não podem ser diferenciados em razão do tamanho de uma propriedade porque não faz a Constituição qualquer menção nesse sentido.

Cumprido destacar que o parágrafo 12 do artigo 61-A admite a “manutenção de residências e da infraestrutura associada às atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, inclusive o acesso a essas atividades, independentemente das determinações contidas no caput e nos §§ 1º a 7º, desde que não estejam em área que ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas”.

⁴³⁰ NETO, João Evangelista de Melo. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 75;76.

⁴³¹ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 13 set 2012.

Ou seja, nesses espaços com residência e estrutura associada não se exigirá qualquer recomposição de APP⁴³². Ainda que garantida a integridade física das pessoas, tal permissividade legal certamente colabora para o assoreamento dos cursos d'água, a piora da qualidade da água, dentre outras externalidades.

Contradições reveladoras da fragilidade das atuais regras sobre APP constam do parágrafo 14 do artigo 61-A. Veja-se:

Em todos os casos previstos neste artigo, o poder público, verificada a existência de risco de agravamento de processos erosivos ou de inundações, determinará a adoção de medidas mitigadoras que garantam a estabilidade das margens e a qualidade da água, após deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente ou de órgão colegiado estadual equivalente⁴³³.

Estranhamente, o dispositivo faz menção aos Conselhos Estaduais, não se podendo interpretar que fora retirada dos demais entes a atribuição constitucional de proteger a vida e o meio ambiente, devendo-se buscar a solução de eventuais conflitos nos texto da já mencionada Lei Complementar 140/2011.

Ao que tudo indica, as medidas que deveriam ser tomadas seriam justamente relacionadas com o respeito do regime jurídico principal das APP estabelecido no artigo 4º da Lei 12.651/2012. Como vimos no Capítulo 1, a ocupação dessas áreas, por si só, já é capaz de gerar o risco previsto no parágrafo 14.

Qualquer outra medida tomada pelo Poder Executivo que não seja reestabelecer o regime jurídico principal das APP consistirá em provável paliativo, agravando riscos de deslizamento e inundações. Este confuso dispositivo é revelador sobre o conjunto da legislação atual.

O artigo 61-A, no parágrafo 17, traz a possibilidade da adoção de critérios mais rígidos por ato do Poder Executivo nas áreas tratadas no Capítulo XIII da Lei em “bacias hidrográficas consideradas críticas” desde que “ouvidos o Comitê de Bacia Hidrográfica e o Conselho Estadual de Meio Ambiente”. Novamente a Lei deixa antever os problemas que surgirão pela não preservação das APP.

⁴³² C.F. PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 236.

⁴³³ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

A Leitura do dispositivo nos remete a novo paradoxo. O legislador prefere esperar situações críticas de renovação e disponibilidade dos recursos hídricos para a adoção de critérios mais rígidos nas áreas consolidadas, como se tais medidas, adotadas após o início da crise, fossem capazes de restaurar imediata e magicamente nossas águas ao patamar que existiria caso fossem preservadas as APPs.

O Capítulo XIII da Lei possui, não obstante o artigo 61-A, disposições transitórias específicas para as encostas e os topos de morros, montes, montanhas e serras, caso localizadas em áreas rurais consolidadas.

Conforme o artigo 63, nestes casos, “será admitida a manutenção de atividades florestais, culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, bem como da infraestrutura física associada ao desenvolvimento de atividades agrossilvipastoris, vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo”, estando “condicionada à adoção de práticas conservacionistas do solo e da água indicadas pelos órgãos de assistência técnica rural”. Permite-se, inclusive, o pastoreio extensivo⁴³⁴.

Cumprе destacar que, ao contrário do que ocorre com o art. 61-A, não se determinam neste artigo faixas mínimas que deverão ser obrigatoriamente recuperadas; para estas Áreas de Preservação Permanente de encostas, topos de morros, chapadas e altitudes, determinadas atividades podem continuar sendo desenvolvidas sem que com isto surja a obrigação de recompor a mata nativa, nem mesmo parcialmente. Apenas é exigido, como já dito, que seja adotadas práticas medidas de conservação do solo e da água. Resta saber se os órgãos ambientais, no âmbito do Programa de Regularização Ambiental, vão fazer alguma espécie de exigência neste sentido⁴³⁵. (Grifo nosso)

E mesmo a data de 22 de julho de 2008 como critério para definir áreas rurais consolidadas, como vimos, é um marco extremamente flexível, considerando a não

⁴³⁴ Leonardo Papp (**Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 241-242), ao comentar este dispositivo, esclarece que “a expressão ‘culturas lenhosas’ abrange aquelas espécies de vegetação que apresentam caule escuro, lignificado, produzindo madeira como tecido de suporte, corriqueiramente representadas por árvores ou arbustos. Enquadram-se na classificação das espécies vegetais quanto à sua estrutura (caule), de modo a diferenciar as lenhosas da semi-lenhosas (caule lignificado e flexível, como ocorre geralmente em plantas ornamentais) e de herbáceas (caule verde, macio ou maleável, normalmente rasteiro, do que são exemplo as gramíneas, as leguminosas e as ervas). De outra parte, a expressão ‘perenes ou de ciclo longo’ designa as espécies vegetais que não encerram seu ciclo de vida ao florescerem, do que são exemplo os cultivos da uva, café ou laranja. A classificação serve para diferenciar as espécies perenes daquelas que apresentam ciclos de vida anual (completam o seu ciclo de vida ao florescerem, o que ocorre dentro de uma ou duas estações, não apresentando ciclo maior do que 12 meses, tal como a soja, o milho ou o feijão) ou de ciclo de vida bianual (que também concluem seu ciclo de vida ao florescerem, o que ocorre em até dois anos, do que são exemplos a salsa, o espinafre, a cenoura ou a mandioca)”.

⁴³⁵ BASTOS, Marina Montes; SENISE, Walter José. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 435.

existência de um mapeamento público, prévio e confiável e, ainda, a possibilidade de alegação da realização de atividades de pouso.

Sob o pretexto de “regularizar” atividades rurais em encostas e topos de morros, a Lei 12.651/2012 praticamente retirou a incidência das regras de proteção de APP desses locais, visto que não fez qualquer menção à proteção de metragens ou porções mínimas nesses espaços.

Ao que tudo indica, o dispositivo prejudica indiretamente a estabilidade das encostas, uma vez que praticamente nada chega na porção superior ou topo dos morros e montanhas em helicópteros, havendo interferências, inevitavelmente, mesmo que apenas “de passagem” no solo das porções inferiores.

Neste caso específico, cristalina é a inconstitucionalidade do dispositivo, por afrontar ao disposto no final do inciso III do parágrafo 1º do artigo 225 da CRFB, permitindo a Lei 12.651/2012 utilização capaz de comprometer os atributos que justificam a proteção desses espaços, sobretudo a estabilidade geológica e a segurança das pessoas que vivem em encostas e topos de morros áreas e nas imediações abaixo dessas áreas.

Aqui novamente se flexibiliza e fragiliza radicalmente a estabilidade das encostas protegidas pelo regime das APP, gerando riscos de perdas de lavouras e vidas. Dúvidas permanecem se estariam os órgãos de assistência técnica rural qualificados para orientar o empreendedor quanto a critérios ambientais tão importantes e necessários.

3.5.1 Regularização fundiária em APP e áreas urbanas consolidadas

O instituto da regularização fundiária está disciplinado por alguns diplomas. A Lei 6.766/1979 trata da competência municipal para regularizar parcelamentos e desmembramentos não autorizados ou em desconformidade com a respectiva licença, chamados, respectivamente, de clandestinos e irregulares⁴³⁶. O diploma,

⁴³⁶ Conforme obra coletiva do Instituto Polis, os loteamentos irregulares são parcelamentos do solo urbano que obtiveram aprovação do Poder Público municipal, mas que não foram executados conforme o ato administrativo de aprovação. Os loteamentos clandestinos são aqueles que não obtiveram nenhuma aprovação por parte do Poder Público municipal e surgem diante da inércia da Administração Pública em fiscalizá-los (INSTITUTO POLIS. **A Perspectiva do direito à cidade e da reforma urbana na revisão da lei do parcelamento do solo.** São Paulo: 2008, p.110-111).

contudo, consagra o instituto como forma de defesa dos padrões de desenvolvimento urbano e dos direitos dos adquirentes de lotes.

Já após a Constituição de 1988, o Estatuto da Cidade previu, dentre as diretrizes para que o Estado ordene o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, a “regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais”⁴³⁷.

Com a aprovação do Estatuto da Cidade, o instituto da regularização fundiária passou a ter um papel social, sendo elencado como instrumento da política urbana⁴³⁸. “Deve-se ressaltar que o Estatuto da Cidade faz repetidas menções à necessidade de que tais programas de regularização fundiária se pautem por critérios ambientais”⁴³⁹.

Buscando disciplinar a questão da regularização fundiária em áreas de preservação permanente, o CONAMA dedicou à matéria o artigo 9º da Resolução 369/2006⁴⁴⁰, ainda sob a vigência da Lei 4.771/1965.

Se à época eram muitos os questionamentos sobre a validade do conteúdo da citada resolução, ao que tudo indica, com a disciplina trazida pela Lei 12.651/2012, os dispositivos do aludido artigo 9º deixaram de ter utilidade.

Com a aprovação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) pela Lei 11.977/2009⁴⁴¹, o instituto da regularização fundiária ganhou um tratamento sistematizado, subdividindo as hipóteses naquelas regularizações de interesse social e naquelas de interesse específico.

⁴³⁷ BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, art. 2º, inciso XIV. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em 12/02/2011.

⁴³⁸ Idem. Ibidem., art. 4º, inciso IV, alínea ‘q’.

⁴³⁹ FERNANDES, Edésio. O Estatuto da Cidade e a ordem jurídico-urbanista. In: CARVALHO, Celso Santos; ROSSBACH, Ana Claudia (orgs.). **Estatuto da Cidade Comentado**. São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança das Cidades, 2010, p. 64. Disponível em <www.citiesalliance.org>. Acesso em 12/02/2011.

⁴⁴⁰ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Resolução nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP. Brasília: 2006. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em 23 out 2012.

⁴⁴¹ BRASIL. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977compilado.htm. Acesso em 23 out 2012.

Uma das diferenças que pode ser apontada entre as duas modalidades no PMCMV é que sobre os casos de interesse específico incidem as regras de parcelamento do solo, dispensadas aos de interesse social⁴⁴².

A Lei 11.977/2009 conceituou o instituto como o “conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”⁴⁴³.

Pode-se dizer que os objetivos básicos de um processo de regularização fundiária são reconhecer a segurança da posse (e, às vezes da propriedade) e integrar as áreas e suas comunidades à estrutura urbana e à sociedade como um todo⁴⁴⁴.

Edésio Fernandes, em artigo sobre as políticas públicas de regularização fundiária, constata que esses programas, na grande maioria dos casos, são conjunturais e feitos de maneira apartada de outras importantes políticas como as habitacionais, urbanizadoras, ambientais, dentre outras, razão pela qual não são sustentáveis. O próprio conceito de regularização fundiária é utilizado para dar nome a políticas públicas muitas vezes distintas:

De fato, muitos programas de regularização tratam tão somente da legalização/titulação/formalização de áreas e lotes informais; outros programas tratam apenas de urbanização/melhoramento dessas áreas e, em alguns poucos casos, das construções; poucos são os programas que combinam essas duas dimensões de maneira adequada.

São ainda menos significativos os programas de regularização que, além das simples dimensões jurídico-fundiária e urbano ambiental, também incorporam uma dimensão socioeconômica, visando à geração de emprego e renda e à criação de oportunidades para moradores das comunidades que vivem nas áreas a serem regularizadas⁴⁴⁵.

⁴⁴² BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 65, § único. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁴³ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, art. 46. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁴⁴ Fernandes, Edésio. Regularização Fundiária Plena. In: **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, ano II, vol. 16 (fev./mar. 2008). Porto Alegre: Magister, 2008, p. 25.

⁴⁴⁵ Idem. *Ididem*, p. 26.

De acordo com Edésio Fernandes, somente uma regularização plena – que conjugue as dimensões fundiárias, sociais, urbanas e ambientais – poderia ser sustentável, não gerando futuras distorções nas áreas objeto de intervenção pelo Poder Público⁴⁴⁶.

Embora se trate de atribuição eminentemente municipal, é desejável que os processos de regularização tenham apoio e incentivo dos demais entes federativos. Diante da carência de recursos financeiros e humanos, a União⁴⁴⁷ e os Estados membros podem contribuir de forma decisiva com dotações orçamentárias, cursos e treinamentos de capacitação, realização de algumas atividades em regime de cooperação por meio de convênios, integração de programas locais de regularização fundiária com outros federais e/ou estaduais.

Numa primeira análise, pode-se vislumbrar que o direito à moradia compreende não apenas a habitação em si, mas também toda uma série de serviços essenciais.

Para a melhor doutrina, sobretudo após a inclusão de tal direito no artigo 6º da CRFB, os moradores de áreas irregularmente ou clandestinamente ocupadas por longo lapso temporal, chamadas também de consolidadas, teriam o direito à regularização fundiária a ser promovida pelo Poder Público. Esta não seria mais discricionária, mas vinculada como concretização num caso concreto de um mandamento constitucional⁴⁴⁸.

Para Ricardo Pereira Lira, “essa questão da remoção de favelas é algo a que evidentemente só se pode recorrer em condições excepcionalíssimas, quando haja perigo de vida para os próprios moradores, sendo certo de que, diante de situações consolidadas, nem os imperativos ambientais mais fortes devem prevalecer”⁴⁴⁹.

Ideal seria que o Poder Público fizesse programas de regularização fundiária que levassem em conta a possibilidade de gestão adequada dos riscos existentes e, ainda, a impossibilidade de exposição das camadas mais carentes da população a riscos conhecidos relacionados, por exemplo, a extremos climáticos.

⁴⁴⁶ Loc. Cit.

⁴⁴⁷ Nesse sentido, veja-se o Programa Nacional de apoio à Regularização Fundiária Sustentável, conduzido pelo Ministério das Cidades.

⁴⁴⁸ C.F., FERNANDES, Edésio. Regularização Fundiária Plena. **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, Porto Alegre, ano II, vol. 16, p. 28, fev./mar. 2008.

⁴⁴⁹ LIRA, Ricardo Pereira. Direito Urbanístico, Estatuto da Cidade e regularização fundiária, **Revista de Direito da Cidade da UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 161, mai. 2006.

A esse respeito, assim se manifestam Angela Moulin Penalva Santos e Marlene de Paula Pereira:

Observa-se, no entanto, uma disputa de interesses que pode minimizar o alcance do Direito Ambiental, por ser este entendido como obstáculo à utilização real e efetiva de todos os espaços disponíveis na cidade. Legisladores e agentes que atuam no mercado imobiliário defendem a supressão das Áreas de Preservação Permanente – APPs - para fins de lazer, moradia ou meramente econômicos. Uma das causas deste discurso é o enfoque mercadológico que tem sido dado às cidades, fato que além das consequências sociais, tem importantes repercussões ambientais. Para atender aos interesses do mercado imobiliário e dos consumidores do espaço urbano normas fundamentais de proteção ambiental são cotidianamente violadas e/ou flexibilizadas.

[...]

Algumas vezes o conteúdo social do direito à moradia justifica a prevalência deste sobre o direito ao meio ambiente. Ignora-se, ou até mesmo permite-se, a violação das normas ambientais para assegurar dignidade às pessoas de baixa de renda, que não possuem outra opção de habitação. Trata-se, neste caso, de proteger o direito do hipossuficiente, daquele que enfrenta limitações de ordem econômica e social por razões históricas relacionadas à concentração de renda.

Em outros casos, entretanto, com argumentos semelhantes, o Estado protege os interesses do mercado imobiliário. Flexibiliza as normas ambientais para ampliar o potencial construtivo e atender aos interesses dos construtores, concede licenças em razão de interesses pessoais ou mesmo atua para viabilizar investimentos e enobrecer a área. Neste caso, não é o direito à moradia que está sendo protegido, mas interesses econômicos⁴⁵⁰.

Instrumentos como o licenciamento ambiental e o estudo de impacto de vizinhança (EIV) são fundamentais para que os projetos incluam pessoas não apenas social, mas também ambientalmente. Ao tratar da regularização fundiária, a professora Vanêsa Buzelato Prestes afirma o seguinte:

A interação com a questão ambiental tem dois aspectos contraditórios. De um lado, as normas de proteção ambiental têm sido colocadas como óbice legal e constitucional à concretude dos institutos da concessão especial para fins de moradia, em especial o § 5º do artigo 225 da Constituição Federal, que estabelece a indisponibilidade das áreas necessárias à proteção dos ecossistemas naturais, e se tratando de áreas públicas, bem como a usucapião e a regularização de loteamentos, em ser tratando de áreas privadas, objeto de regularização, sendo argumento para irrisignação de muitos, no momento em que a regularização for desencadeada. De outro, as regularizações ocorrem sem avaliar o viés ambiental, ou seja, sem apontar qual efetiva a melhoria da qualidade ambiental das áreas objeto de regularização fundiária⁴⁵¹.

A Lei 12.651, com as alterações processadas pela Lei 12.727, estabelece uma série de possibilidades de regularização fundiária nas chamadas áreas urbanas

⁴⁵⁰ PEREIRA, Marlene de Paula; SANTOS, Angela Moulin Penalva. **Desafios da Política Urbana: análise de mecanismos de gestão do território que unificam a legislação ambiental e urbanística**, p. 7-8; 8-9. Disponível em <http://www.emapegs.ufv.br/docs/Artigo05.pdf>. Acesso em 23 out 2012.

⁴⁵¹ PRESTES, Vanêsa Buzelato. Municípios e meio ambiente: a necessidade de uma gestão urbano-ambiental. In: PRESTES, Vanêsa Buzelato (org). **Temas de Direito Urbano-Ambiental**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2006, p. 43.

consolidadas, definidas no artigo 3º, inciso XXVI, como aquelas “de que trata o inciso II do caput do art. 47 da Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009”⁴⁵².

Esta é apenas a primeira das referências feita no texto da Lei 12.651 ao Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV)⁴⁵³, que traz, em seu artigo 47, as seguintes definições:

Art. 47. Para efeitos da regularização fundiária de assentamentos urbanos, consideram-se:

I – área urbana: parcela do território, contínua ou não, incluída no perímetro urbano pelo Plano Diretor ou por lei municipal específica;

II – área urbana consolidada: **parcela** da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare e malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:

- a) drenagem de águas pluviais urbanas;
- b) esgotamento sanitário;
- c) abastecimento de água potável;
- d) distribuição de energia elétrica; ou
- e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;

Mariana Montes Bastos destaca que, muito embora a densidade demográfica em questão seja exigida para a parcela do território em que se pretende efetivar a regularização, e não para toda a cidade ou município, a aplicação do critério seria excessiva, inviabilizando muitos projetos desse gênero⁴⁵⁴.

Conforme a disciplina trazida pela Lei 11.977/2009, o projeto de regularização fundiária deve trazer, dentre seus elementos mínimos e indispensáveis, “medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental da área ocupada”, bem como “as condições para promover a segurança da população em situações de risco, considerado o disposto no parágrafo único do art. 3º da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979”⁴⁵⁵.

Ou seja, ratificou o PMCMV a vedação há muito inscrita na Lei de Parcelamento do Solo, de 1979, a seguir reproduzida:

⁴⁵² BRASIL. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977compilado.htm. Acesso em 23 out 2012.

⁴⁵³ Idem. Ibidem.

⁴⁵⁴ BASTOS, Mariana Montes Bastos. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 136-137.

⁴⁵⁵ BRASIL. **Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília: 1979, artigo 51, incisos II e III. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez 1979. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766compilado.htm. Acesso em 14 set 2012.

Art. 3º Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal.

Parágrafo único - **Não será permitido o parcelamento do solo:**

I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;

II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;

III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;

IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;

V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção. (Grifo nosso)

Essa vedação consta igualmente do artigo 40 da Lei 6.766/1979, que, como vimos, previu a possibilidade de regularização fundiária pelo ente municipal.

No que tange aos casos de interesse social, a Lei 11.977/2009 estabeleceu que a aprovação do projeto de regularização fundiária corresponderá aos licenciamentos ambiental e urbanístico, desde que o ente local possua conselho de meio ambiente e órgão ambiental capacitado⁴⁵⁶.

Essa mesma regra foi consagrada no artigo n. 64 da Lei 12.651/2012, que prevê a regularização fundiária de interesse social em APP, a partir de avaliação com base num estudo técnico específico que comprove a melhoria no ambiente local e a preveja mecanismos para o controle de deslizamentos e inundações⁴⁵⁷.

Ainda, o mesmo diploma autoriza, no artigo 65⁴⁵⁸, a regularização fundiária nos casos de interesse específico, ou seja, desprovidos de interesse social

⁴⁵⁶ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, artigo 53, § 1º. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁵⁷ Idem. Ibidem, Art. 64. “Na regularização fundiária de interesse social dos assentamentos inseridos em área urbana de ocupação consolidada e que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009. § 1º O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior com a adoção das medidas nele preconizadas. § 2º O estudo técnico mencionado no § 1º deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos: I - caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada; II - especificação dos sistemas de saneamento básico; III - proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações; IV - recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização; V - comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; VI - comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; e VII - garantia de acesso público às praias e aos corpos d'água”.

⁴⁵⁸ Idem. Ibidem., art. 65. “Na regularização fundiária de interesse específico dos assentamentos inseridos em área urbana consolidada e que ocupam Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009. § 1º O processo de regularização ambiental, para fins de prévia autorização pelo órgão ambiental competente, deverá ser instruído com os seguintes elementos: I - a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área; II - a identificação dos recursos ambientais,

relevante, desde que, dentre outros requisitos, não se trate de área de risco e que seja mantida uma faixa marginal de proteção de 15 (quinze) metros para os cursos d'água existentes.

Cumprido destacar que o tratamento dado às regularizações de interesse específico traz, ainda, exigências ambientais como a necessidade de se fazer uma “avaliação de risco ambiental”, a identificação de áreas com riscos de deslizamentos e inundações e a “indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização”⁴⁵⁹.

Aliás, parece que a regularização de moradias de interesse específico não configuraria, sequer em abstrato, hipótese plausível de autorização para regularização de uma supressão em APP, uma vez que a própria lei condiciona tal supressão ao interesse social e a utilidade pública.

Dessa forma, não seria possível regularizar algo claramente ilícito desde o Código de 65, por estar despido de qualquer interesse social. Proceder de outra forma traduz verdadeiro privilégio inaceitável, anistia em favor de interesses privados e em desfavor do ambiente, ao arripio da CRFB.

Por fim, a Lei 11.977/2009, na hipótese específica de interesse social, traz a possibilidade de se promover a regularização em áreas de preservação permanente com ocupação consolidada em área urbana até 2007, desde que comprovada por estudo a melhoria das condições ambientais⁴⁶⁰. Afirma Leonardo Papp:

dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área; III - a especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos; IV - a identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas; V - a especificação da ocupação consolidada existente na área; VI - a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico; VII - a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização; VIII - a avaliação dos riscos ambientais; IX - a comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização; e X - a demonstração de garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e aos corpos d'água, quando couber. § 2º Para fins da regularização ambiental prevista no caput, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado. § 3º Em áreas urbanas tombadas como patrimônio histórico e cultural, a faixa não edificável de que trata o § 2º poderá ser redefinida de maneira a atender aos parâmetros do ato do tombamento.

⁴⁵⁹ BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, artigo 65, § 1º VI, VII e VIII. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em 22 out 2012.

⁴⁶⁰ BRASIL. Ob. Cit., art. 54.

Eventuais questionamentos podem surgir em relação aos requisitos materiais de cunho ambiental, relativos à regularização fundiária dos assentamentos inseridos em área urbana consolidada e que ocupam áreas de preservação permanente. Isso porque tanto a Lei Federal 11.977/09, como também a Lei 12.651/12 trazem disposições sobre a matéria. Em algumas situações, inclusive, pode-se identificar disposições não plenamente convergentes em ambos os diplomas legais. Por exemplo, a Lei Federal 11.977/09 apenas autoriza a regularização fundiária de interesse social em APP nas áreas ocupadas até 31 de dezembro de 2007 (art. 54, § 1º) e determina que, nos casos de regularização de interesse específico, não se abre qualquer regra diferenciada, ao contrário, exige que o projeto deverá observar as restrições à ocupação de APP (art. 61, § 1º). Já na Lei 12.651/12 não há qualquer limitação temporal quanto a ocupação de APP passível de regularização fundiária (art. 64 e art. 65) e, para aquelas caracterizadas como de interesse específico, é expressamente admitida a utilização de parcela das APP's já que apenas se exige áreas não edificáveis com largura mínima de 15 (quinze) metros (art. 65, § 1º).

Diante desse possível conflito, pode-se alegar que a Lei 12.651/12 apenas fez referência à Lei Federal 11.977/09 quanto à forma de aprovação do projeto destinado à regularização de áreas urbanas consolidadas⁴⁶¹.

No que se refere ao marco temporal a ser utilizado para se admitir a regularização de interesse social, considerando as disposições aparentemente divergentes, Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida e Vicente de Abreu Amadei entendem o seguinte:

Isso, entretanto não significa que o limite temporal para a regularização fundiária de interesse social de área urbana consolidada em APP esteja superado: (a) a uma, porque não foi revogado nem alterado o dispositivo legal que o prevê (art. 54, § 1º, da Lei 11.977/2009; (b) a duas, porque, como já exposto, o fim dos comandos legais da Lei 11.977/2009 e da Lei 12.651/2012 são distintos, pois aquele é de preponderantemente feição material, enquanto este, de preponderante feição instrumental; (c) a três, porque o caput do art. 64 admite a regularização ambiental correlata à regularização fundiária de interesse social, na forma da Lei 11.977/2009, informando que o texto normativo da Lei 12.651/2012 exige adequação e respeito aos comandos da Lei 11.977/2009; (d) a quatro, porque norma de exceção deve ser interpretada restritivamente; (e) a cinco, porque interpretação diversa, que resulta na abstração do limite temporal à regularização fundiária em APP tem o fermento de permanente incentivo à ocupação irregular dessas áreas ambientalmente sensíveis, que, por coerência lógica, não se pode admitir⁴⁶².

Ao que tudo indica, a Lei 12.651/12 trouxe regime ainda mais flexível para a regularização fundiária em área urbana consolidada do que aquele previsto no PMVMC, tanto no que se refere aos casos de interesse social quanto no que se refere aos casos de interesse específico, extrapolando os já questionáveis dispositivos de regularização.

Além disso, o artigo 3º, em seu inciso IX, alínea 'd', da Lei 12.651/12, consagrou como de interesse social, para fins de intervenção em APP, "a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente

⁴⁶¹ PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro**: Lei 12.651. Campinas: Millennium Editora, 2012, p. 246.

⁴⁶² AMADEI, Vicente de Abreu; YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 446.

por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009⁴⁶³. Permite-se, inclusive, que ocorra em APP compostas por manguezais, cuja função ecológica esteja comprometida⁴⁶⁴.

E, neste ponto (art. 3º, IX), cumpre lembrar que não exige a Lei 12.651/2012 a comprovação da inexistência de alternativa locacional, nem tampouco medidas de mitigação e compensação, extirpando exigências significativas antes previstas no regime do Código de 1965, agora apenas aplicáveis sob o manto do argumento constitucional da necessidade de EIA/RIMA, nos casos de significativa degradação efetiva ou potencial.

Ou seja, não apenas se admite regularizar fundiariamente os assentamentos humanos existentes em APP nas áreas urbanas consolidadas, mas também implementar novos empreendimentos deste tipo nessas áreas, lembre-se, geralmente frágeis, vulneráveis aos extremos climáticos.

Dentre as várias funções ligadas às áreas de preservação permanente, a estabilidade geológica é aquela que, prejudicada, coloca em risco as pessoas que edificam, constroem, bem com as que são regularizadas nesses espaços.

Exemplos trágicos como o de janeiro de 2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro evidenciam os riscos a que podem ser expostas populações de baixa renda localizadas em APP, instaladas ou regularizadas agora de acordo com dispositivos da Lei 12.651/2012.

O novo diploma exige interpretações e aplicação extremamente restritivas e cautelosas sob este aspecto. A ausência de risco para a vida das pessoas deve ser a preocupação maior do Poder Público, ao que se conjuga a necessidade de proteção das APPs, especialmente em áreas urbanas e densamente habitadas. A própria lei existe como requisito para ambas as regularizações que não estejam ou sejam levadas a cabo em áreas de risco⁴⁶⁵.

⁴⁶³ BRASIL. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977compilado.htm. Acesso em 23 out 2012.

⁴⁶⁴ Idem. Ibidem., art. 8º, §2º.

⁴⁶⁵ BRASIL. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001;

Conforme visto no Capítulo 1, o MMA deixa claras as relações entre tais áreas e as APP, ainda com base no Código Florestal revogado (Lei n. 4.771/1965):

Tais áreas, além de importantes para a biodiversidade e para manutenção e recarga de aquíferos que vão abastecer as nascentes, **são em geral áreas frágeis e sujeitas a desbarrancamentos e deslizamentos de solo ou rochas, principalmente quando desmatadas e degradadas ambientalmente. O mesmo ocorre com as APPs de margens de rios, que uma vez desmatadas, degradadas e/ou indevidamente ocupadas, perdem a proteção conferida pela vegetação ciliar, ficando sujeitas aos efeitos de desbarrancamentos e deslizamentos** de solo ou rochas e o conseqüente carreamento de sedimentos para o leito dos rios, promovendo seu assoreamento. Com isso os rios tornam-se mais rasos, e nas situações de precipitações mais volumosas, não conseguem conter o volume adicional de água, potencializando cheias e enchentes.(...)

Nessas faixas de APP deve ser preservada ou recuperada (quando houver sido retirada no passado) a vegetação nativa. Nas APPs é vedada a edificação de casas ou outras edificações e também a realização de atividades agropecuárias diretas⁴⁶⁶. (Grifo nosso)

Diante do exposto acima, deve-se partir do pressuposto que qualquer regularização fundiária ou intervenção em APP para construção de moradias destinadas às populações de baixa renda devem levar em conta: a irreversibilidade do uso do local e a impossibilidade de se garantir a função ambiental das APP; a inexistência de alternativa locacional para as moradias necessárias; efetiva e, por fim, a comprovada ausência de riscos de desabamentos, escorregamentos e inundações - fato que se configuraria raro em razão do perfil das APP, ao menos das faixas marginais, encostas e topos de morros.

e dá outras providências, arts. 64, inc. V, e 65, *caput*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977compilado.htm. Acesso em 23 out 2012.

⁴⁶⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?**, p. 9-10; 29. Brasília: 2011. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012.

4 SOCIEDADE DE RISCO E IRRESPONSABILIDADE ORGANIZADA

O presente capítulo se propõe a construir o arcabouço teórico dentro do campo da sociologia percebido como mais adequado à compreensão do processo político e jurídico de alteração da legislação florestal e ambiental no Brasil, entendidos esses âmbitos como os responsáveis pela criação de normas e instituições. O dito arcabouço é desenvolvido com o objetivo de testar as hipóteses desta tese, apresentadas na introdução.

As categorias de “risco”, “reflexividade” e “irresponsabilidade organizada” serão apresentadas, contextualizadas e discutidas à luz do período histórico em que surge, se reforma e flexibiliza o instituto das áreas de preservação permanente (APP).

4.1 Modernidade/Pós-Modernidade

O conceito de pós-modernidade aponta para a superação de um ou mais aspectos da modernidade. Se a modernidade é vista como etapa histórica ou processo civilizatório iluminista, a pós-modernidade é percebida como o fim da história ou o fracasso da civilização. Já se a análise da modernidade é fracionada em seus principais aspectos culturais, econômicos, políticos ou mesmo tecnológicos, então há várias teorias sobre a pós-modernidade. Diversos marcos são considerados iniciais para modernidade e o mesmo ocorre com o seu exaurimento⁴⁶⁷.

Para esse trabalho são relevantes alguns fenômenos associados ao início do período que se convencionou chamar de moderno, tais como a Revolução Industrial e o advento da racionalidade iluminista, que importaram uma reorganização social com base em sistemas de cálculo e de previsibilidade.

Contudo, a realidade empírica parece estar marcada pela tensão entre elementos que variam entre o antes, o durante e o depois da chamada modernidade, podendo a realidade brasileira servir como exemplo. Dela, segundo

⁴⁶⁷ C.F., para uma revisão bibliográfica acerca do tema, HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EDUFF, 2006, p. 93-126.

Selene Herculano, extraem-se elementos políticos modernos, culturais pré-modernos e aspectos tecnológicos pós-modernos⁴⁶⁸.

O presente trabalho não possui a intenção de reproduzir detalhadamente todo o significativo debate acerca da modernidade e da pós-modernidade. A utilização de uma lente teórica na análise desses conceitos deve atender a duas finalidades. Primeira: relacionar pressupostos da atualidade e suas contradições com o advento das mudanças climáticas e o processo de reforma da legislação florestal. Segunda: possibilitar percepção de como esses elementos podem contribuir para modificar ou reafirmar tais pressupostos.

Luis Carlos Fridman destaca no debate sobre a pós-modernidade as concepções de sociedade da imagem e sociedade do conhecimento. A primeira vertente, representada, sobretudo, por Fredric Jameson, analisa o papel determinante das mídias de massa na construção da (hiper)realidade⁴⁶⁹.

A fusão entre cultura e economia (apenas para citar a fusão entre a cultura e um dos demais aspectos da vida) altera o modo de produção capitalista, ligado a narrativas que se desprendem dos contextos históricos e que influenciam, quando não colonizam a subjetividade. O espetáculo midiático passa a ser o simulacro no qual as pessoas vivem. A segunda vertente, representada por Anthony Giddens,

⁴⁶⁸ Selene Herculano traz a seguinte análise do contexto brasileiro. “No que diz respeito às forças produtivas, temos tecnologias modernas (energia elétrica, motor a combustão, indústria automobilística – embora nunca tenhamos tido pra valer, de verdade, um de seus ícones, as ferrovias); por outro lado, outras tecnologias e saberes modernos ainda são privilégios de poucos (equipamentos urbanos, por exemplo). Temos como privilégio ainda rarefeito as tecnologias pós-modernas da computação, Internet e tevê a cabo, medicina de ponta (fertilização *in vitro*, clonagem, recriação de órgãos por células tronco, etc.). E temos um trabalhador majoritariamente não instruído, não educado, não treinado, não moderno. Nos que diz respeito às relações sociais temos instituições modernas (parlamento, democracia, voto, universidade, sindicatos, imprensa, tevê, rádios, etc.) porém controladas por relações clientelísticas pré-modernas; temos miséria pré-moderna e moderna e desemprego moderno e pós-moderno; temos cultura de denúncia engajada moderna (cinema, literatura) e de tentativa de criação de identidades, bem como temos uma indústria do entretenimento que vende, glamoriza e propaga a violência pós-moderna e embotante. Temos um ecletismo religioso um esoterismo e um modo de pensar, agir e sentir anti-humanista e apolítico que supúnhamos pré-modernos e que vêm sendo apontados como aspectos pós-modernos, renascendo no dito primeiro mundo. Temos uma natureza pré-moderna, intocada, considerada patrimônio do qual nos orgulhamos, recursos naturais para uma economia moderna e bancos genéticos para uma ciência e economia pós-modernas, que nos dedicamos a destruir em busca de nossa modernidade industrial. Se a Pós-Modernidade puder ser lida em muitos de seus aspectos como uma terceirização do Primeiro Mundo (que passa a conviver com o desemprego estrutural, apoliticismo, esoterismo, desorganização sindical, violência, anti-humanismo etc., até então características terceiro mundistas), então a nossa utopia de plantão – o nirvana primeiro mundista, a expressão sempre dita “coisa de Primeiro Mundo” perde seu significado. Quem sabe poderemos dizer aos europeus “nos somos vocês amanhã?” (HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EdUFF, 2006, p.120).

⁴⁶⁹ FRIDMAN, Luis Carlos. Pós-modernidade: sociedade da imagem e sociedade do conhecimento. [Revista de História, Ciências, Saúde, Manguinhos, v. 6, n. 2, p. 353-375, jul./out. 1999. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 29 mai 2007.

analisa o papel do conhecimento e sua difusão reflexiva, dando aos atores um papel mais ativo e menos determinado por estruturas⁴⁷⁰.

Este segundo prisma é aqui adotado nesta tese para descrever a modernidade e suas rupturas. Neste foco, a modernidade nasce do projeto iluminista no século XVII, no continente europeu, e atualmente globaliza-se e implica-se com culturas e sociedades de todo o globo⁴⁷¹.

Procurando desconstruir o evolucionismo histórico, Giddens analisa descontinuidades ocorridas no mundo durante os últimos quatro séculos, apontando três fontes de dinamismo na modernidade: (i) a separação entre tempo e espaço; (ii) o desenvolvimento dos mecanismos de desencaixe; (iii) a apropriação reflexiva do conhecimento.

Por um lado, a modernidade oferece vantagens em relação ao período pré-moderno, como uma sensação de segurança e maior confiança em sistemas abstratos, avanços tecnológicos que traduzem confortos para parte da população, maior disponibilidade e capacidade de apropriação do conhecimento. Por outro, oferece um cenário sombrio caracterizado pelos desastres ecológicos, pelos episódios de totalitarismo e pela industrialização da guerra⁴⁷².

Giddens destaca dois mecanismos de desencaixe fundamentais para a modernidade: as fichas simbólicas e os sistemas de peritos. O dinheiro é a expressão mais genuína das primeiras - meios de troca que circulam sem guardar relações com os atores envolvidos, possibilitando transações entre sujeitos cada vez mais distantes no tempo e no espaço⁴⁷³.

Daí ser necessária a construção de um sistema de confiança em torno dos sujeitos envolvidos diretamente (partes da troca) e indiretamente (bancos, governos). Esse é um dos cenários onde o conceito de risco surge junto com mecanismos de cálculo para sustentar a confiança na modernidade. Um exemplo

⁴⁷⁰ FRIDMAN, Luis Carlos. Pós-modernidade: sociedade da imagem e sociedade do conhecimento. [Revista de] **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 6, n. 2, p. 353-375, jul./out. 1999. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 29 mai 2007.

⁴⁷¹ GIDDENS, Anthony. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 13-16.

⁴⁷² Idem. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 15.

⁴⁷³ Idem. *Ibidem.*, p. 30 a 34.

clássico consiste na cobrança de juros e taxas bancárias de acordo com os riscos de inadimplência⁴⁷⁴.

Com o advento dos sistemas de perito (expert systems) passamos a confiar em uma série de conhecimentos especializados com os quais lidamos de maneira mais superficial. Como funciona um computador? Poucos sabem, porém muitos o usam na elaboração de trabalhos e pesquisas.

Tal como as fichas simbólicas os sistemas de peritos “removem as relações sociais das imediações do contexto”⁴⁷⁵, gerando uma dependência em relação a esses sistemas e a necessidade de uma maior confiança nos mesmos.

Na modernidade, todos os experts são especialistas. Entretanto esses mesmos especialistas transformam-se em leigos quando confrontados outros sistemas abstratos que afetam a vida cotidiana⁴⁷⁶. Um advogado possivelmente não saberá consertar um defeito complexo em seu computador. Da mesma maneira, um técnico em informática dificilmente conseguirá postular pretensões complexas perante os órgãos do judiciário ou da administração.

Ao mesmo tempo em que experimenta a remoção das relações sociais a modernidade compreende mecanismos de reencaixe, pelos quais as pessoas se encontram espaço e temporalmente para legitimar as formas de desencaixe. Assim, existem pontos de acesso por meio dos quais pessoas leigas se comunicam diretamente com peritos responsáveis pelos sistemas abstratos e por meio dos quais os peritos podem legitimar-se como pares (ex: congressos científicos). Os pontos de acesso são lugares de tensão entre os céticos e os peritos⁴⁷⁷.

Outro ponto central na conceituação da modernidade feita por Giddens é a superação da tradição como base dinâmica dos processos sociais. A tradição - organização temporal e espacial com base nas experiências do passado - requer

⁴⁷⁴ A confiança segundo Anthony Giddens é uma fé em resultados prováveis que expressa um compromisso com algo, mas que também pode se apresentar na forma de aceitação tácita, sendo diferente do conhecimento indutivo fraco (Idem. Ob. Cit., p. 30-34.).

⁴⁷⁵ Idem. Ob. Cit., p. 36.

⁴⁷⁶ GIDDENS, Anthony. A vida em uma Sociedade Pós-tradicional. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 110.

⁴⁷⁷ Nas palavras de Giddens: “a tradição é rotina. Mas ela é rotina que é intrinsecamente significativa, ao invés de um hábito por amor ao hábito meramente vazio. O tempo e o espaço não são as dimensões sem conteúdo que se tornaram com o desenvolvimento da modernidade, mas estão contextualmente implicados na natureza das atividades vividas”. (**As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 107).

sua reinvenção diante dos novos contextos, embora tal esteja condicionado às limitações impostas pelas práticas passadas e presentes⁴⁷⁸.

A tradição, para Giddens, está ligada à memória coletiva e à noção de verdade formular, tendo por elementos constitutivos os rituais e os guardiões-pessoas cujo estigma e cujas características são incomunicáveis (idosos, pajés, curandeiros, funcionários religiosos): “a tradição é impensável sem guardiões, porque estes têm acesso privilegiado à verdade; a verdade não pode ser demonstrada, salvo na medida em que se manifesta nas interpretações e práticas dos guardiões”⁴⁷⁹.

Essa situação muda quando a tradição é substituída por sistemas de peritos com base no conhecimento especializado. Isto porque este tipo de conhecimento pode ser (re)apropriado por qualquer pessoa que disponha do tempo e dos recursos necessários para a própria instrução⁴⁸⁰.

Por mais que leve algum tempo, um técnico em informática pode graduar-se em Direito e um advogado em Ciências da Computação, desde que possuam os recursos necessários. Os próprios conhecimentos ‘leigos’ influenciam o surgimento de conhecimentos específicos. Assim, culturas tradicionais são hoje a base de pesquisa de novas e potenciais substâncias medicinais.

Giddens aponta para quatro dimensões institucionais da modernidade: (i) sistema capitalista de produção; (ii) o industrialismo; (iii) os mecanismos de vigilância; (iv) o controle dos meios de violência. O sistema capitalista de produção, pautado na propriedade privada dos meios de produção e em mercados livres e competitivos, desenvolve-se em conjunto com o industrialismo, que pode ser conceituado como organização da produção de bens em função não apenas da mão de obra, mas, especialmente, de fatores tecnológicos.

A essas formas de organização da produção de bens corresponde uma organização política centralizada no Estado Nação, capaz de exercer uma maior vigilância das atividades da população espacialmente organizada e de concentrar o controle dos meios de violência. Esse controle, concentrado nas mãos do Estado Nação, surge pelo fato das relações sociais, sobretudo as trabalhistas tornarem-se

⁴⁷⁸ GIDDENS. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 107.

⁴⁷⁹ GIDDENS, Anthony. A vida em uma Sociedade Pós-tradicional. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 83.

⁴⁸⁰ Idem. *Ibidem.*, p. 113.

cada vez mais contratuais e (ao menos teoricamente) despojadas de uma carga maior de violência.

Giddens não atribui ao sistema capitalista de produção de bens grande papel na degradação ambiental. Para ele, o industrialismo torna-se o eixo principal de relacionamento dos seres humanos com a natureza na modernidade. As relações sociais desvinculam-se dos ciclos da natureza - como disponibilidade de fontes locais de sustento, prosperidade de plantações e desastres naturais. Embora potencialize o modo capitalista de produção, o industrialismo não está a ele vinculado, destacando-se o exemplo dos países do leste europeu. Para Giddens, é a difusão global do industrialismo que gera um mundo ameaçador⁴⁸¹.

Ao tentar traçar uma comparação entre os ambientes de confiança e de risco nas sociedades pré-modernas e nas modernas, Giddens analisa os contextos que suportam a segurança ontológica - crença na continuidade da humanidade. Os contextos de segurança pré-modernos - relações de parentesco, comunidade local, religião e tradição - são superados por outros na atualidade - relações pessoais, sistemas abstratos e pensamento contrafactual, entendido este último como aquele voltado não para os fatos passados ou do presente, mas sim para as possibilidades do futuro. Isto não significa que as formas de confiança pré-modernas desapareçam, mas sim que se reestruturam na modernidade ou perdem espaço enquanto dinâmicas sociais dominantes⁴⁸².

O mesmo ocorre com a substituição dos ambientes de risco pré-modernos (ameaça de perigos da natureza, violência humana e riscos ligados à desgraça religiosa) pelos modernos (ameaças oriundas da modernidade, violência pela industrialização da guerra e falta de sentido pessoal).

A modernidade está orientada para o futuro, aberta a diversas contingências. Isto ocorre principalmente em razão da confiança em sistemas abstratos. Ressalta Giddens que não se trata apenas de gerar confiança em relação a eventos, mas também de calcular riscos e vantagens diante de uma série de cenários possíveis⁴⁸³.

Ao tratar dos ambientes de risco global, Giddens reformula um pouco a análise anterior, identificando como riscos relacionados à extensão global da incerteza artificial: (i) impacto do desenvolvimento sobre os ecossistemas mundiais;

⁴⁸¹ GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 61-81.

⁴⁸² Idem. *Ibidem.*, p. 102 a 112.

⁴⁸³ Idem. *Ibidem.*, p. 87 e 88.

(ii) a pobreza em larga escala; (iii) a existência disseminada de armas de destruição maciça e de possibilidades de violência coletiva; (iv) repressão dos direitos democráticos e, conseqüentemente, do potencial de desenvolvimento humano⁴⁸⁴.

Giddens conclui sua obra *Consequências da Modernidade* defendendo a hipótese de não estarmos diante de um período pós-moderno, mas, ao contrário, de radicalização da modernidade. Não se vivencia o fim da modernidade nem muito menos o fim da história, das grandes narrativas, etc. O que ocorre é sua intensificação, podendo-se apenas vislumbrar tendências capazes de criar uma nova ordem social essencialmente diferente da atual⁴⁸⁵.

Conforme ressalta Fridman, dizer que a pós-modernidade é uma questão aberta é, simultaneamente, muito e pouco. É pouco se associamos o conceito de maneira restrita a práticas culturais no sentido estrito (literatura, arquitetura, etc.). É muito (e valioso) quando abrange a análise das instituições contemporâneas. Sob esta última significação, não há ainda nenhuma teoria capaz de dar conta de todos os aspectos que apontam para uma nova modernidade, e talvez dificilmente isso ocorra⁴⁸⁶.

4.2 A Sociedade de Risco

Como visto, de acordo com o prisma teórico de Giddens, as instituições da modernidade e suas fontes de dinamismo importam em novos ambientes de risco. As mudanças climáticas, os processos acelerados de desertificação, o crescente desaparecimento de espécies animais e vegetais e a crise de escassez de recursos hídricos exemplificam esse contexto de riscos resultante de uma série de práticas sociais, produto de certa racionalidade.

⁴⁸⁴ GIDDENS, Anthony. **Para Além da Esquerda e da Direita: O Futuro da Política Radical**. São Paulo: UNESP, 1996, p.116.

⁴⁸⁵ Idem. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 149-150; 162-172.

⁴⁸⁶ FRIDMAN, Luis Carlos. Pós-modernidade: sociedade da imagem e sociedade do conhecimento. **[Revista de História, Ciências, Saúde, Manguinhos]**, v. 6, n. 2, p. 353-375, jul./out. 1999. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 29 mai 2007.

No senso comum o risco é conceituado como a probabilidade de algo não desejado acontecer e, às vezes, tal sentido incorpora também a dimensão do provável prejuízo a ser causado pelo evento incerto. Eis o entendimento de Yvette Veyret:

O risco, objeto social, define-se como a percepção do perigo da catástrofe possível. Ele existe apenas em relação a um indivíduo e a um grupo social ou profissional, uma comunidade, uma sociedade que o aprende por meio de representações mentais e com ele convive por meio de práticas específicas. Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos. Correm-se riscos, que são assumidos, recusados, estimados, avaliados, calculados (...) o risco é uma construção social. A percepção que os atores tem de algo que representa um perigo para eles próprios, para os outros e seus bens contribui para construir o risco que não depende unicamente de fatos ou processos objetivos. Nada espantoso, ainda, que o risco, tal como acabamos de defini-lo, não exista em todas as culturas⁴⁸⁷.

Raffaele de Giorgi procura entender a relação dos riscos com o futuro, negando que estes caracterizem uma segunda modernidade ou uma sociedade de risco:

o risco não é nem uma condição existencial do homem, muito menos uma categoria ontológica da sociedade moderna, nem tão pouco o resultado perverso do trabalho da característica das decisões, uma modalidade de construção de estruturas através do necessário tratamento das contingências. É uma modalidade de relação com o futuro: é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença probabilidade/improbabilidade⁴⁸⁸.

Ao analisar a utilização do termo “risco”, espacial e temporalmente, Giddens conclui que o mesmo começa a ser empregado, principalmente, a partir do século XVI, no contexto das grandes navegações, o que explicaria sua introdução na língua inglesa a partir dos idiomas ibéricos europeus⁴⁸⁹. Partindo da premissa de que o risco surge e, principalmente, desenvolve-se enquanto categoria da modernidade, ele conclui:

As culturas tradicionais não tinham conceito de risco porque não precisavam disso. Risco não é o mesmo que infortúnio ou perigo. Risco se refere a infortúnios ativamente avaliados em relação às possibilidades futuras. A palavra só passa a ser amplamente utilizada em sociedades orientadas para o futuro – que veem o futuro precisamente como território a ser conquistado ou colonizado. O conceito de risco pressupõe uma sociedade que tenta ativamente romper com o seu passado – de fato, a característica primordial de uma civilização industrial moderna⁴⁹⁰.

⁴⁸⁷ VEYRET, Ivette (Org.). **Os riscos: Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 11; 23.

⁴⁸⁸ GIOIRGI, Raffaele de. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sergio Fabris Editor, 1998, p. 197.

⁴⁸⁹ GIDDENS, Anthony. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 31-32.

⁴⁹⁰ Idem. Ibidem., p. 33. Cabe aqui destacar que Philippe Pelletier, após examinar aspectos culturais, religiosos e linguísticos nipônicos, chega à conclusão que a categoria de risco natural tal como se conhece na maioria dos países ocidentais não tem semelhante no Japão. Os riscos estariam ligados à noção de natureza e não há no dicionário nipônico palavra que traduza com nitidez o que o risco significa para países como França, Alemanha, Estados Unidos, etc. (PELLETIER, Philippe. Um Japão sem riscos? In: Ivette Veyret (Org.). Ob. Cit., p. 201-219).

Ulrich Beck conceitua risco como “a maneira sistemática de lidar com catástrofes e inseguranças, introduzidas pela modernização e com ela relacionadas, sendo politicamente reflexivo”⁴⁹¹.

Outra passagem do mesmo autor define risco como “o enfoque moderno da previsão e do controle das consequências futuras da ação humana, das diversas consequências da modernização radicalizada. É um intento institucionalizado de colonizar o futuro, um mapa cognitivo” (tradução nossa)⁴⁹².

Percebe-se que o risco é visto por vezes como enfoque, forma de perceber as coisas e, por outras, como procedimento institucionalizado e atrelado à chamada modernidade ocidental.

Da leitura das definições acima, percebe-se que, como forma sistemática de lidar com catástrofes e inseguranças, ligado à previsão e ao controle de consequências futuras, o risco consiste em algo diferente da catástrofe e do acidente.

Expressa apenas a percepção e/ou procedimentos institucionalizados relacionados com a possibilidade de um acontecimento, em função da qual se adotam medidas de controle (do próprio risco), sendo, portanto, diferente das catástrofes e acidentes - acontecimentos propriamente ditos e ocorridos.

As ameaças e as catástrofes ambientais são culturalmente mediadas pelos conceitos diversos de natureza. Uma prova disso é a separação entre desastres e protestos. A relação entre estes é mediada por três fatores: (i) a extensão do dano; (ii) o conhecimento social sobre ele; (iii) a mediação deste conhecimento pela aceitação culturalmente estabelecida. Muitas vezes, quanto maior for o dano, risco, ou a ameaça, maior é a chance de uma pessoa negar sua existência e agir como se tudo estivesse normal, o que seria um reflexo surdo da normalidade⁴⁹³.

Beck distingue a categoria do risco da categoria ameaça. Para ele, ameaças são riscos incontrolláveis e que se distinguem basicamente por três razões: (i) não são limitadas espacial ou temporalmente; (ii) não são inteligíveis pelas usuais

⁴⁹¹ BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992, p. 21.

⁴⁹² Idem. *La Sociedad de Riesgo Global*. Madrid: Siglo Ed., 2000, p. 5. No original: “el enfoque moderno de la previsión y control de las consecuencias futuras de la acción humana, las diversas consecuencias no deseadas de la modernización radicalizada. Es un intento(institucionalizado) de colonizar el futuro, un mapa cognitivo”.

⁴⁹³ Idem. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, p.42-48.

normas de causalidade, culpa e responsabilidade; (iii) não são compensáveis ou seguráveis⁴⁹⁴.

Portanto, podem-se reconhecer três sentidos diferentes para a expressão risco: o risco enquanto probabilidade matemática ou cálculo; o risco percebido, modo de ver; e o risco enquanto procedimento, modo de lidar ou gestão de possíveis acontecimentos indesejáveis.

Enquanto procedimento, o risco insere-se dentro da perspectiva voltada para o futuro (contra-factual) e passa a ser a dinâmica mobilizadora da sociedade, condicionando ações e deixando em segundo plano as orientações religiosas e tradicionais⁴⁹⁵.

São adotados no capitalismo mecanismos de cálculo de risco e de seguro como norteadores da atividade econômica. O segundo aparece como elemento capaz de fazer com que as pessoas assumam riscos, redistribuindo-os.

Por exemplo, a contratação de um seguro contra roubo de automóveis não elimina o risco de que determinado automóvel seja furtado na cidade do Rio de Janeiro, mas cria a possibilidade de que o dono assuma o risco de usá-lo e, sobretudo, estacioná-lo na rua, inclusive em áreas consideradas perigosas e com altos índices de furtos e roubos.

Geralmente, os riscos são representados por uma magnitude e uma probabilidade. Voltando ao exemplo do automóvel, a magnitude pode, no caso de um furto, ser medida pelo valor de mercado deste (se não recuperado) ou pelo valor do conserto das avarias (se recuperado).

Já a probabilidade irá variar de acordo com as estatísticas definidas em função das ocorrências de furtos e roubos em determinada região na qual reside o proprietário do veículo. Outros fatores concorrem para o cálculo do valor a ser pago mensalmente como o sexo e a idade dos condutores; o modelo, a marca e o valor do automóvel, etc. Os cálculos da magnitude e da probabilidade são marcados por incertezas científicas, o que nem sempre é admitido por quem avalia o risco.

É no contexto dos cálculos de risco que as ciências ditas exatas passam a ocupar o lugar de órgão sensorial da sociedade, por meio de testes, teorias,

⁴⁹⁴ BECK, Ulrich. *Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society*. New York: Humanity Books, 1995, p. 2; 127.

⁴⁹⁵ GIDDENS, Anthony. *Mundo em Descontrole*. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 31-36.

experimentos e instrumentos de monitoramento. Através desses sensores científicos, as possibilidades indesejadas “saem da sombra” e adquirem visibilidade.

Afinal, sem nos socorrermos de tais sensores auxiliares, seria difícil perceber o cheiro ou o gosto de pesticidas, hormônios artificiais e conservantes químicos contidos nos alimentos que comemos. E ainda que nosso corpo sinalizasse de que algo estaria errado (ex: irritações nos olhos, na garganta e problemas respiratórios), seria pouco provável identificarmos sozinhos a fonte do problema (ex: altos níveis de poluição do ar)⁴⁹⁶.

Os riscos são simbolicamente mediados. Logo, “a única maneira pela qual a culturalmente cega vida diária pode adquirir visão é através da exibição pública e culturalmente significativa dessas imagens e símbolos”⁴⁹⁷. Neste cenário muitos podem simplesmente insistir em confiar em seus sentidos, aceitando os riscos invisíveis e permitindo sua reprodução. A questão da cegueira da vida diária depende do conhecimento socialmente disponível⁴⁹⁸.

O modelo atual de conhecimento e gerenciamento dos riscos é caracterizado ainda hoje por um domínio dogmático das ciências naturais. Acredita-se que as decisões fundamentadas por estudos científicos – raramente abertos a críticas e diretamente influenciados por quem os encomenda/financia – levem sempre ao progresso. Em resposta a este panorama, Ulrich Beck propõe a abertura à crítica e à resistência das teorias científicas usadas nos processos de tomada de decisões⁴⁹⁹.

Outro ponto sublinhado por Ulrich Beck é o conflito entre dois tipos de racionalidade: a ciência dos dados (“científica”) e a ciência da experiência (“social”). A primeira seria manufaturada e possuiria o método como principal elemento. Seu triunfo seria, precisamente, excluir tecnicamente qualquer experiência (entendida

⁴⁹⁶ Nesse aspecto vale citar o recente documentário denominado “O veneno está na mesa”, dirigido pelo cineasta Silvio Tendler, disponibilizado intencionalmente pelo diretor de forma gratuita na rede mundial de computadores e que aborda, justamente, o uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil, inclusive incentivado pelo Estado através da exigência de uso de tais produtivos para viabilizar crédito aos agricultores. Segundo dados trazidos pelo documentário, o Brasil é o país que mais consume agrotóxicos no mundo. (TENDLER, Silvio (Dir.). **O veneno está na mesa**. 2011. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=8RVAgD44AGg>. Acesso em 02 ago 2012). Apenas no ano de 2009, através da Lei 11.936, foi proibido no Brasil o uso do diclorodifeniltricloreto (DDT), agrotóxico extremamente agressivo e já proibido na Europa e nos Estados Unidos décadas atrás. Curiosamente, o uso do DDT e seus reflexos na saúde humana ilustram a teoria de Beck em sua obra clássica - **Risk Society: Towards a new modernity**, publicada no final da década de 1980.

⁴⁹⁷ BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society**. New York: Humanity Books, 1995, p. 134. No original: “given that many threats lack any sensory character, the only way that culturally blinded daily life can become “sighted” is through culturally meaningful and publicly exhibited images and symbols”.

⁴⁹⁸ Idem. Ibidem., p. 13.

⁴⁹⁹ Idem. Ibidem., p. 89-93.

como aprendizado sensorial do mundo). Por sua vez, a ciência da experiência teria por fonte principal o sensorial, o cotidiano⁵⁰⁰.

A crítica à racionalidade científica ocupa lugar de destaque na obra de Beck, sendo exemplo recorrente os níveis aceitáveis de substâncias poluentes⁵⁰¹. O sociólogo alemão defende que as racionalidades “científica” e “social” sejam conjugadas, possibilitando os adequados reconhecimento e enfrentamento dos riscos, antes, durante e após os processos decisórios⁵⁰². Aqui ganha destaque a visão procedimental do controle dos riscos e da abertura desses procedimentos ao público.

No entanto, Beck não explora como tais fatores muitas vezes dão causas uns aos outros. Por exemplo, não aprofunda casos em que os danos são sentidos em sua maior extensão justamente onde o conhecimento social partilhado é menor e em razão, exatamente, desse fato. Também não enfatiza as diferenças nas capacidades de manifestação e influencia sobre processos decisórios de determinadas populações e sua maior exposição a determinados riscos e catástrofes.

Surge então uma questão: os processos decisórios não são capazes de lidar com os problemas que criam. Surge uma nova modalidade de risco, cujas amplas dimensões não permitem sua redistribuição e cujos cálculos associados são, no mínimo, frágeis. Esses riscos podem se converter, inclusive, em vetores de mudanças sociais, desde que assimilados e vistos como resultados de certo projeto de mundo.

E nesse contexto que Ulrich Beck cunha a expressão sociedade de risco. Para ele “sociedade de risco significa que o lado negro do progresso passa, de maneira crescente, a dominar o debate social. O que ninguém via ou não queria ver

⁵⁰⁰ BECK, Ulrich. *Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society*. New York: Humanity Books, 1995, p. 15.

⁵⁰¹ Enquanto a definição dos níveis é feita sob uma lógica estritamente científica, os riscos se produzem socialmente: os níveis aceitáveis de substâncias são definidos por testes de laboratório com animais submetidos a condições específicas e expostos somente à fonte em questão; já os seres humanos submetem-se ao contato simultâneo com diversas fontes de diversas toxinas em razão de sua residência, profissão, ingerindo diversos produtos, etc. Além de estarem sujeitos às diversas condições de ambiente, sujeitam-se ao contato com substâncias que se acumulam e interagem no meio ambiente e no organismo humano. Daí porque esses níveis são tão frágeis. Entretanto a lógica que os justifica e legitima somente é contestada sobre seus parâmetros específicos de causalidade, raramente prováveis e ao alcance da população. Não obstante, as substâncias “desconhecidas”, que não possuem níveis estabelecidos - até a prova de um dano aos seres humanos - continuam a circular sem qualquer restrição. Despreza-se aqui também o fato de que o ambiente é complexo e interligado. Ou seja, ao referirem-se somente à aceitabilidade pela espécie humana, a ciência constantemente esquece das plantas e dos animais que a sustentam e alimentam (BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992, p. 57-71).

⁵⁰² BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992, 28-32; Idem. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, 15-16.

– a auto-ameaça e a devastação da natureza – está se tornando a força motriz da história”⁵⁰³.

Os modelos de seguro⁵⁰⁴ e previdência, tradicionalmente usados no cálculo e gerenciamento dos riscos, mostram-se insuficientes perante esta nova realidade: a ocorrência de catástrofes que escapam ao conceito de acidente, ultrapassando barreiras especiais, temporais e sociais.

A sociedade de risco se caracteriza pela geração inevitável de riscos que não podem ser controlados e/ou conhecidos de maneira satisfatória a partir de processos decisórios e que, em razão disso, adquirem papel central no debate social, ganhando status de força motriz de mudanças sociais⁵⁰⁵. Portanto, verdadeiramente, somente começa quando a barreira da seguridade é quebrada e esse fato é compreendido, percebido e transformado em objeto de conflitos⁵⁰⁶.

⁵⁰³ BECK, Ulrich. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, p. 2. No original: “Risk society means an epoch in which the dark sides of the progress increasingly come to dominate social debate. What no one saw and no one wanted – self-endangerment and the devastation of nature – is becoming the motive force of history”.

⁵⁰⁴ C.F., sobre a indústria de seguros, o relatório *Climate Change & The Financial Services Industry*. United Nations Environment Program Finance Initiatives Climate Change Working Group, July, 2002. Disponível em <www.unep.org.com>. Acesso em 07 ago 2006. Segundo o relatório, as mudanças climáticas representam uma ameaça sem precedentes e altamente complexa aos interesses econômicos a longo prazo, através do espectro das atividades de finanças e de seguro. O painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas confirmou que o efeito combinado do aumento severo de eventos climáticos e das tendências socioeconômicas subjacentes (tais como o crescimento da população e urbanização não planejada) possui o potencial de destruir o valor de os recursos do negócio, diminuir a viabilidade do investimento e o estresse seguros, resseguros, e bancos ao ponto de danificar seriamente a lucratividade e mesmo causar a falência. No cenário extremo, regiões inteiras podem tornar-se inviáveis serviços financeiros e comerciais. Atualmente, as perdas econômicas ao redor do mundo devidas aos desastres naturais dobram a cada dez anos, alcançando quase \$ 1 trilhão, ao longo de 15 anos. Se a atual tendência persistir, a perda anual na década seguinte chegará perto de 150 bilhões (tradução nossa). No original: “Climate changes represents an unprecedented and highly complex threat to long-term economic interests across the spectrum of finance and insurance industry activities. The Intergovernmental Panel on Climate Change has confirmed that the combined effect of increasing severe climatic events and underlying socio-economic trends (such as population growth and unplanned urbanization) have the potential of undermine the value of business assets, diminish investment viability and stress insurers, reinsurers, and banks to the point of impaired profitability and even insolvency. In the extreme case, whole regions may become unviable for commercial financial services. At present worldwide economic losses due to natural disasters appear to be doubling every ten years, and have reached almost \$ 1 trillion over the past 15 years. If current trends persist, the annual loss amounts will, within the next decade, come close to 150 billion”. O grupo de trabalho sobre iniciativas financeiras relacionadas com as mudanças climáticas, estabelecido dentro do Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (UNEP) é composto por Instituições Financeiras em conjunto com membros da ONU.

⁵⁰⁵ Nesse sentido, ao comentar a obra de Beck, Sergio Costa faz a seguinte observação: “as sociedades modernas tornam-se efetivamente sociedades de risco na medida em que constituem mecanismos de percepção e decodificação discursiva das ameaças existentes. Nesse momento, a presença dos riscos adquire força de mecanismo catalisador e liberador da (auto) crítica social, tornando uma autoevidência os limites das instituições que nascem com a modernidade (a família nuclear, o Estado moderno, a técnica da ciência em sua forma contemporânea) e a vulnerabilidade dos projetos sociais e pessoais nela enraizados. A sociedade de risco constitui, assim, o contexto no qual o fim das certezas (modernas) vê emergir – como possibilidade – a era da crítica e da reinvenção” (COSTA, Sérgio. **Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva**. Tempo Social, São Paulo, v. 16, n. 2, p.76, nov. 2004.).

⁵⁰⁶ BECK, Ulrich. *Risk Society and the Provident State*. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). **Risk, Environment and Modernity: Towards a new ecology**. London: Sage Publications, 1996, p. 41.

Beck enxerga duas fases de concretização dessa categoria: na primeira, a sociedade, apesar dos riscos de autodestruição que enfrenta, continua a agir segundo as mesmas categorias que os criaram; na segunda, os riscos entram na agenda política por não poderem ser mais “normativizados”, o que leva ao questionamento das regras de responsabilidade por danos ao ecossistema⁵⁰⁷.

4.2.1 Conceito de Irresponsabilidade Organizada

É possível constatar que grande parte dos Estados ocidentais possui estruturas próprias para gerir os riscos produzidos em seu território. Giddens cita o *Welfare State* como exemplo de sistema de administração de riscos antes tidos como infortúnios do destino ou divinos, tais como a doença, a invalidez, perda do emprego ou velhice⁵⁰⁸. Hodiernamente os riscos são alvo de considerações substanciais para as finanças dos Estados⁵⁰⁹.

A obra *Os Riscos*, organizada por Ivette Veyret, traz um panorama da gestão de riscos naturais em diferentes países, destacando estruturas de gestão, como são abordados o território (por exemplo, se utilizam mapas cartográficos) e os conflitos entre esses Estados e a sociedade civil nesse processo. A obra abarca Bangladesh⁵¹⁰, França⁵¹¹, o bloco europeu, o Japão e os Estados Unidos.

⁵⁰⁷ BECK, Ulrich. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, p. 67 a 68; Idem. Ibidem. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p.15.

⁵⁰⁸ GIDDENS, Anthony. *Mundo em Descontrole*. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 34-36.

⁵⁰⁹ No caso do Brasil, a Lei Complementar 101/2000, que estabelece normas voltadas para a gestão fiscal responsável, prevê o risco expressamente como algo a ser evitado pelo planejamento da Administração. O artigo 1º, § 1º da Lei diz que “a responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas...” (BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em 21 nov 2012).

⁵¹⁰ O país insular, constantemente é afetado por fenômenos climáticos (inundações, ciclones, etc.) assinou um acordo de cooperação com o Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (PNUD) e com o Reino Unido para a gestão integrada de riscos naturais. Historicamente, Bangladesh, assim como muitos outros países, teve como prioridade o socorro às vítimas de catástrofes naturais e não a gestão dos riscos. Durante a década de 1990, quase 99% dos agentes do Ministério das Catástrofes Naturais e da Ajuda de Urgência de Bangladesh estão lotados no departamento de socorro de urgências e pouco mais de 1% está lotado no departamento de gestão das catástrofes naturais (VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 143-144).

⁵¹¹ O estudo do caso Francês destaca o Plano de Exposição aos Riscos (PER) e seu sucessor Plano de Prevenção de Riscos (PPR). “Os PER (lei de 1982 e decreto de 1984) mobilizam o conhecimento de

Frequentemente, uma decisão restritiva em função de um risco gera outros. Não obstante, a sociedade necessita tomar decisões, muitas vezes sobre bases científicas e sociais incertas.

Trata-se, portanto, de conhecer os riscos e as vulnerabilidades da melhor maneira possível de acordo com os conhecimentos disponíveis e fazer com que sejam assumidos em razão de um processo amplo e plural, a partir do qual a decisão tomada é a aquela que produz riscos considerados aceitáveis.

Os riscos são, sob esta ótica, legitimados enquanto aceitáveis ou não significantes e distribuídos pela atividade burocrática centralizada nos Estados. Nesse sentido Ney de Barros Bello Filho destaca o papel do direito:

O Direito é de extrema utilidade na sociedade do risco na medida em que é capaz – como realidade normativa que é – de estabelecer parâmetros de atuação que permitam a tomada de decisões que envolvam riscos, apenas quando houver um processo de discussão que cria a opção política através do Direito. O Direito, discursivo e emancipatório, justifica-se como um espaço de participação coletiva, donde surge a decisão que leva a sociedade ao risco. O processo de gestão dessa decisão deve ser o mesmo processo de gestação da norma, até porque, frequentemente, a tomada de decisão se dá no campo jurídico⁵¹².

Contudo, não raro existem casos em que a própria estrutura dos Estados (suas normas e instituições) favorece a geração de riscos, ameaças, danos e acidentes de grande escala⁵¹³. Ulrich Beck descreve essa situação como irresponsabilidade organizada.

especialistas antes que os serviços do Estado tomem decisões. Trata-se de definir níveis hierarquizados de âleas (acontecimentos possíveis) e de riscos a fim de estabelecer um zoneamento ao qual estão associadas prescrições regulamentares. A especialização ocupa um lugar central; ela permite ao Estado impor aos atores locais normas de ocupação e utilização do solo... os planos de prevenção dos riscos instituídos pela lei de 1995 ou 'lei Barnier' substituíram os PER e todos os outros regulamentos precedentes em vigor. As finalidades dos PER e dos PPR são idênticas, entretanto as diferenças correspondem à vontade dos últimos de 'corrigir' certas disfuncionalidades dos primeiros. Assim, a realização dos PPR deveria ser conduzida de modo que os atores fossem mais amplamente consultados; Agora a informação e o acordo estão inscritos no processo decisório. O PPR prevê igualmente a divulgação do risco, cuja definição não deveria mais estar estritamente ligada a uma especialidade validada pela administração e depois imposta aos atores locais. O Estado tenta, portanto, ancorar a gestão dos riscos no local, mas é bem verdade que a delimitação espacial das áreas repousa sempre sobre um requerimento de especialistas" (VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p.153-154).

⁵¹² FILHO, Ney de Barros Bello. Teoria do Direito de Ecologia: apontamentos para um Direito Ambiental no século XXI. In: Ferreira, Helini Sivini; Leite; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 90.

⁵¹³ Apenas para citar um triste e recente exemplo, na cidade de Niterói, uma área clandestina consolidada há muitos anos sobre um antigo lixão desativado começou a receber do Poder Público que, ao que tudo indica, havia sido comunicado dos riscos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), toda uma série de serviços públicos, medidas de urbanização, etc. Com o tempo surgiram ruas, creches, luz, a coleta de lixo, dentre outros serviços até que, no início do ano de 2010, após uma chuva intensa, praticamente todo o local foi destruído com o deslizamento do solo. Esse episódio ficou conhecido como tragédia do Morro do Bumba, totalizando dezenas de óbitos e desabrigados Segundo notícia publicada no portal de notícias terra da data de 15/04/2010, o número de óbitos até aquela data chegou a 48. Informações disponíveis em: <www.terra.com.br>. Acesso em 12 dez 2011.

A irresponsabilidade organizada pode ser definida como um labirinto capaz de obstar toda e qualquer ação de responsabilização relevante, formado por corredores de burocráticos, tecnocráticos e pela repartição desigual do ônus probatório⁵¹⁴.

Para Ulrich Beck, esse procedimento é formado pela implementação flexível de níveis máximos de poluição legalmente permitidos, mecanismos de compensação, procedimentos legais tecnicamente orientados para minimizar os danos, riscos e ameaças, bloqueios de políticas administrativas abolicionistas, sistemáticas desintoxicações simbólicas feitas pela mídia, centralização de dados e informações⁵¹⁵.

Segundo Beck, em algum momento somos levados a questionar a utilidade de um ordenamento jurídico que persegue riscos pequenos e tecnicamente manejáveis, mas que, ao mesmo tempo, normatiza riscos de larga escala sob a força de sua autoridade, colocando-os sobre os ombros de todos, inclusive daquelas pessoas que a eles se opõem⁵¹⁶.

Beck sugere que as questões ecológicas do presente devem provocar mudanças nas instituições (normas legais) da mesma forma que as questões sociais (de classes) provocaram mudanças na legislação do século XIX durante o século passado.

Ele propõe as seguintes mudanças: (i) estabelecer novas relações de causalidade do dano em substituição as provas estritas de causalidade, que só podem ser produzidas excepcionalmente; (ii) mudar (inverter) o ônus da prova de maneira que agentes industriais e científicos necessitem justificar-se perante a sociedade; (iii) responder aos anseios por segurança tecnológica através de normas de responsabilidade por danos; (iv) reformular o princípio do poluidor-pagador, criando responsabilidades regionais para determinados setores estratégicos; (v) sugerir e negociar acordos de compensação das populações interessadas pelos danos reconhecidos causados por determinada planta ou setor⁵¹⁷.

Além de não esclarecer de forma mais detida como ocorre a normalização dos riscos e seu mascaramento por meio de rotinas científicas e jurídicas, o conceito

⁵¹⁴ BECK, Ulrich. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, p. 58-63.

⁵¹⁵ Idem. Ibidem., p. 58-63.

⁵¹⁶ Idem. Ibidem., p. 69.

⁵¹⁷ Idem. *Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society*. New York: Humanity Books, 1995, p. 130.

acima pressupõe que existam esforços no sentido de normatizar os riscos e que esses esforços se demonstram inaptos a realizar tal tarefa.

4.3 Risco e reflexividade: o debate entre Beck e Giddens

Segundo a terminologia empregada por Giddens, os riscos podem ser externos ou fabricados. Os primeiros (inundações, secas, colheitas ruins, epidemias) são do tipo “antigo”. Os últimos são determinados pelos impactos do conhecimento e carecem de precedentes históricos.

Diferem não apenas no que tange a sua extensão, mas também por sua origem. Dificilmente a sociedade é capaz de realizar testes empíricos com os riscos fabricados de alta consequência e, assim, de acabar com as incertezas artificiais, aqui entendidas como aquelas que decorrem de processos sociais.

Assim, os riscos artificiais parecem remotos, distantes da vida cotidiana até que venham à tona⁵¹⁸. De maneira semelhante, Beck distingue os riscos dos antigos perigos. Para o autor alemão, riscos se opõem aos antigos perigos por serem consequências das forças da modernidade e da globalização da incerteza⁵¹⁹.

Para Giddens, outra característica da atualidade é a maior capacidade autocrítica da sociedade como um todo, possível graças à difusão do conhecimento, embora esta mesma capacidade se manifeste em escalas variadas em cada contexto espaço-social; “a reflexividade da vida social moderna consiste no fato de que as práticas sociais são constantemente examinadas e reformadas à luz de informação renovada sobre estas próprias práticas, alterando assim constitutivamente seu caráter”⁵²⁰.

De acordo com Ulrich Beck existem duas modernidades: a simples (anterior à reflexiva) é marcada pelo fim da tradição enquanto valor referencial maior da sociedade e pela substituição de seus padrões de justificação por outros baseados na certeza e na segurança da racionalidade científica. Já a modernidade reflexiva é

⁵¹⁸ GIDDENS, Anthony. **Para Além da Esquerda e da Direita: O Futuro da Política Radical**. São Paulo: UNESP, 1996, p. 93 - 94.

⁵¹⁹ BECK, Ulrich. **Risk Society: towards a new modernity**. London: Sage Publications, 1992, p. 20.

⁵²⁰ GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 43-46.

marcada por riscos criados pela sociedade que não podem ser por ela geridos e que se voltam contra ela.

Para Beck, tanto a modernidade reflexiva quanto a sociedade de risco surgem pela radicalização da sociedade industrial – também chamada de sociedade de produção de bens – e pelo o sucesso da democracia capitalista ocidental - certificado pela queda do bloco soviético⁵²¹.

Segundo o autor alemão, modernização reflexiva significa autoconfrontação com os efeitos da sociedade de risco. Certamente o termo "modernidade" sempre significou também crise em ato, descontinuidade e incertezas. Mas o que distingue a "modernidade reflexiva" e a torna problemática é o fato de que devemos encontrar respostas radicais aos desafios e aos riscos produzidos pela própria modernidade⁵²².

Ou seja, os riscos socialmente construídos de maneira reflexiva são a força motriz capaz de gerar uma segunda modernidade⁵²³. Em entrevista concedida em 1998, ao comentar o seu livro *Sociedade de Risco*, lançado na Alemanha em 1986, Beck deixa claro que a obra tinha o propósito claro de distinguir entre duas modernidades.

Havia caracterizado a primeira modernidade nos seguintes termos: uma sociedade estatal e nacional, estruturas coletivas, pleno emprego, rápida industrialização, exploração da natureza não "visível". O modelo da primeira modernidade - que poderíamos denominar também de simples ou industrial - tem profundas raízes históricas. Afirmou-se na sociedade europeia, através de várias revoluções políticas e industriais, a partir do século XVIII. Hoje, no fim do milênio, encontramos-nos diante daquilo que eu chamo "modernização da modernização" ou "segunda modernidade", ou também "modernidade reflexiva". Trata-se de um processo no qual são postas em questão, tornando-se objeto de "reflexão", as assunções fundamentais, as insuficiências e as antinomias da primeira modernidade. E com tudo isso estão vinculados problemas cruciais da política moderna⁵²⁴.

Segundo Giddens, o caráter reflexivo está constantemente presente nas ações humanas. No contexto de sociedades tradicionais, a reflexividade ocorria principalmente a partir do contexto da tradição. O autor ressalta que o próprio termo tradição – bem como qualquer tradição em si tal como conhecemos - foi criado na

⁵²¹ BECK, Ulrich. **Reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-15.

⁵²² **A sociedade global do risco: uma discussão entre Ulrich Beck e Danilo Zolo**. Tradução de Selvino José Assmann. Florianópolis: 2000. Entrevista. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br>>. Acesso em 13 jul 2007.

⁵²³ BECK cunha esta expressão na obra *¿Qué és la globalización?* Barcelona: Paidós, 1998.

⁵²⁴ **A sociedade global do risco: uma discussão entre Ulrich Beck e Danilo Zolo**. Tradução de Selvino José Assmann. Florianópolis: 2000. Entrevista. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br>>. Acesso em 13 jul 2007.

modernidade pelos iluministas, que reuniram sob ele uma série de práticas a serem depreciadas. Tradições culturais, nacionalistas e de todos os tipos são inventadas a todo momento e permeadas por símbolos de poder⁵²⁵.

Na modernidade, segundo Giddens, a reflexividade passa a ser a base do sistema a partir do qual se organizam as ações. Isto não significa o fim de toda e qualquer forma de tradição. A tradição agora tem que justificar de acordo com os conhecimentos vigentes, eles próprios sujeitos ao questionamento em razão de novos conhecimentos⁵²⁶.

A possibilidade de revisão passa a se aplicar em todos os campos da vida. No contexto da modernidade (reflexiva), até mesmo a existência dos riscos é posta em dúvida e sujeita a debates, a ondas de alarmismo e acobertamento. A modernização reflexiva possui origens no fenômeno da globalização, nas mudanças da vida cotidiana e pessoal e no surgimento de uma sociedade pós-tradicional.

Giddens utiliza a categoria da política de vida para descrever a modernidade onde os aspectos mais importantes da vida, ao invés de serem naturais e inquestionados, passam a ser escolhidos e reflexivamente fundamentados⁵²⁷. A sociedade pós-tradicional é aquela em que a tradição perde seu status e passa a ter de conviver e dialogar com outras formas de organização decorrentes da ordem cosmopolita global.

Giddens refuta correntes sociológicas que opõem os sistemas abstratos à vida cotidiana. Para ele, existe uma relação dialética entre esses fatores na modernidade e que origina novas formas sociais de relacionamento entre pessoas⁵²⁸. Desta forma, por exemplo, graças às tecnologias de comunicação instantânea e às mudanças no padrão de confiança dos relacionamentos, pessoas podem se conhecer virtualmente e acabar celebrando uma união virtual ou até mesmo real.

O mundo da vida para Giddens se apropria reflexivamente dos sistemas abstratos. As opções por esta ou aquela tecnologia, por este ou aquele tratamento

⁵²⁵ GIDDENS, Anthony. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 47-52.

⁵²⁶ Giddens cita em todas as obras lidas por ocasião deste trabalho o fundamentalismo como exemplo de negativa de diálogo das tradições com a reflexividade social. Isto somente é possível diante de um quadro de severo controle de fontes de informação e conhecimento que sejam alternativas às tradicionais e religiosas.

⁵²⁷ GIDDENS, Anthony. **Para Além da Esquerda e da Direita: O Futuro da Política Radical**. São Paulo: UNESP, 1996, p. 98; 106.

⁵²⁸ Idem. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991, p. 117-122 ; 144-145.

médico ortodoxo ou alternativo passam a serem escolhas ativas dos atores que consideram as opções que se apresentam com base nas diversas formas de conhecimento as quais possuem acesso. Esse próprio acesso às informações de diferentes tipos - traduzidas em diferentes linguagens contextos - possibilita essa reapropriação dos sistemas abstratos pelo mundo da vida.

Giddens identifica quatro contextos onde a reflexividade começa a germinar práticas emancipatórias: democracia emocional; poliarquia; movimentos sociais e de autoajuda e níveis globais de desenvolvimento. A democracia emocional aponta para o constante entendimento a partir do diálogo em substituição às orientações pautadas, sobretudo, em posições sociais (pai, marido, mãe, esposa, etc.).

A poliarquia está ligada a uma descentralização das esferas de decisão atribuídas ao Estado. Os movimentos sociais e grupos de autoajuda podem ser tornar meios mais acessíveis de associação e mais eficazes de construção da democracia descentralizada. Os níveis globais de desenvolvimento se referem à expansão dos aspectos anteriores para além das fronteiras dos Estados.

Nesses contextos Giddens crê ser necessária a adoção de um realismo utópico: “as mudanças em direção à democratização são reais e muito penetrantes; é possível supor que elas possam ser ainda muito mais desenvolvidas. Por outro lado, são numerosas as forças em sentido contrário e é sempre, necessária uma forte dose de realismo”⁵²⁹.

4.4 Extremos climáticos na visão de Beck e Giddens

As mudanças climáticas, retratadas no Capítulo 1, surgem como risco fabricado de grandes consequências, ligado às atividades humanas na terra ocorridas desde o período considerado moderno. Em entrevista, Ulrich Beck faz a seguinte análise:

Risco não é catástrofe, é a antecipação dela. É o que encontramos em relação às mudanças climáticas, algo altamente ambivalente, mas que tem uma força

⁵²⁹ GIDDENS, Anthony. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 229 a 231. Esse mesmo ponto é desenvolvido de maneira mais extensa na obra *Para Além da Esquerda e da Direita* (Idem. **Para Além da Esquerda e da Direita**: O Futuro da Política Radical. São Paulo: UNESP, 1996, p. 121-152).

histórica e política muito interessante. Por um lado, não é catástrofe e nós nem sabemos se será ou não uma catástrofe. Diz respeito ao futuro, algo que nós admitimos saber e sobre o qual temos de falar como se soubéssemos, mas que realmente não sabemos, porque ainda não aconteceu. E, por outro lado, é uma força mobilizadora. É impressionante o quão importante esta força pode se tornar. E isto também é uma metáfora, como pode-se encontrar na discussão sobre as mudanças climáticas. Vinte anos atrás, este era um problema alemão. Todo mundo ria dos alemães que acreditavam em uma crise ecológica, mas agora isto é percebido como um problema global. Os alemães estão impressionados com o debate em torno das mudanças climáticas na Europa e na América. Essa é uma força política que produz novos tipos de identidade. Uma identidade europeia, talvez uma ocidental, talvez cosmopolita, e é claro com forças contrárias também. É uma situação muito interessante, mas muito perigosa também⁵³⁰.

Dessa forma, tais mudanças teriam conexão com a racionalidade iluminista e a tentativa de controle de todos os aspectos possíveis da vida, especialmente dos recursos naturais, por meio de sistemas de peritos. A este respeito, assim se manifesta Giddens:

Em vez de estar cada vez mais sob nosso comando, parece um mundo em descontrole. Além disso, algumas das influências que, supunha-se antes, iriam tornar a vida mais segura e previsível para nós, entre elas o progresso da ciência e da tecnologia, tiveram muitas vezes o efeito totalmente oposto. A mudança do clima global e os riscos que a acompanham, por exemplo, resultam provavelmente de nossa intervenção no meio ambiente. Não são fenômenos naturais. A ciência e a tecnologia estão inevitavelmente envolvidas em nossas tentativas de fazer face a esses riscos, mas também contribuíram para criá-los⁵³¹.

Os riscos climáticos fabricados não se confundem com riscos externos climáticos habituais. Os últimos eram associados a fenômenos naturais de origem climática com os quais o mundo convive há milhares de anos.

Com a expressão “fim da natureza” (enquanto tradição), Giddens refere-se à sua completa socialização. Um exemplo citado é a preocupação com o aquecimento global, mas medida em que “o clima da terra não segue mais uma ordem natural”⁵³².

O conceito de natureza como algo externo nega o papel dos seres humanos ao criar, descobrir, regular e, principalmente, destruir o ambiente⁵³³. Muitos ecossistemas que ainda existem e que se procuram proteger estão ligados a noções de natureza que, não raro, entram em conflito. A natureza idealizada ignora a real e

⁵³⁰ Ciência e Inovação. In: Revista Eletrônica Fórum, n. 50, maio de 2007. Disponível em <<http://www.revistaforum.com.br>>. Acesso em: 03/02/2008.

⁵³¹ GIDDENS, Anthony. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 14.

⁵³² Idem. A vida em uma Sociedade Pós-tradicional. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 96 a 98. C. F., no mesmo sentido, OST, François. **A Natureza à Margem da Lei: A Ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 223-233).

⁵³³ BECK, Ulrich. **Ecological Politics in the Age of Risk**. Miami: Polity Press, 1995, p.38.

facilita a isenção do papel da humanidade, lembrado apenas sazonalmente com as grandes catástrofes ecológicas⁵³⁴.

Por exemplo, a natureza dos grandes empreendimentos turísticos contrasta com a conservação dos ecossistemas ali presentes – por exemplo, quando protegidos por Unidades de Conservação da Natureza. A natureza em sua dimensão urbana contrasta com a de dimensão rural e estas com a natureza considerada preservada, intocada.

Dois exemplos podem ser extraídos da realidade brasileira. A sociedade brasileira costuma cultivar suas paisagens e belezas naturais. A Floresta Amazônica é tida como uma das maravilhas do planeta, já foi até alçada a pulmão do mundo. Essa imagem culturalmente - percebida através de documentários, filmes, novelas, etc. – cria uma espécie de cegueira cultural para os problemas de desmatamento que a Floresta enfrenta e que são hoje a maior fonte de poluição atmosférica brasileira no que tange o efeito estufa e as mudanças climáticas. O mesmo acontece com praias da orla da cidade do Rio de Janeiro como Copacabana e Ipanema. Exaltadas mundialmente por suas belezas naturais e por seus frequentadores belos e hospitaleiros, ambas as praias estão frequentemente sem condições fito sanitárias adequadas de limpeza da areia e/ou do mar.

O risco climático fabricado consiste na possibilidade do aumento considerável da frequência e da intensidade dos eventos antes encarados como ‘naturais’ e a ocorrência de novos fenômenos (por exemplo, o derretimento das geleiras) com graves consequências sociais e para os quais o mundo não está preparado devido a fatores diversos.

A dependência das fontes fósseis de energia, o modelo de desenvolvimento capitalista insustentável e em globalização de produção de bens e serviços; o crescente aumento da população mundial, com a conseqüente demanda maior por alimentos, energias e produtos dos mais variados; a concentração de partes consideráveis da população em áreas particularmente mais expostas aos eventos climáticos, tais como as costas litorâneas, leitos de rios e encostas; são algumas das vulnerabilidades verificadas de forma geral em nível global.

⁵³⁴ François Ost afirma: “uma floresta por exemplo, será considerada pelo silvícola como um recurso a gerir racionalmente, com vista a retirar uma rentabilidade suficiente, o naturalista verá nela um meio científico a conservar em boas condições, mesmo que com o inconveniente de interditar seu acesso, enquanto que o cidadão a representa como paisagem, fonte de gozo estético. Nenhuma dessas imagens é mais verdadeira ou natural que as outras, nenhuma está isenta de projeções culturais (OST, François. **A Natureza à Margem da Lei: a Ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 229)”.

As mudanças climáticas são talvez o melhor exemplo do que Giddens chama de fim da natureza enquanto tradição, ou seja, enquanto algo externo à humanidade⁵³⁵.

De um lado, os riscos ligados às mudanças no clima, dentre eles os extremos climáticos, não respeitam as desigualdades de classe, gênero e etnias. Os países desenvolvidos do ocidente estão seriamente ameaçados. De outro, o fenômeno pode criar novas ordens de desigualdades⁵³⁶ que se refletiriam de maneira distinta em regiões habitadas por etnias variadas.

Por exemplo, estudos apontam para a possibilidade de o continente africano ser o mais prejudicado nos próximos séculos⁵³⁷. Os países em desenvolvimento seriam mais afetados pelas mudanças climáticas por três motivos: a temperatura nesses países é em média maior do que a dos países desenvolvidos; a economia desses países é mais dependente de atividades agrícolas, extremamente sensíveis

⁵³⁵ Segundo GIDDENS, “quando a natureza é invadida- e até destruída – pela socialização, e a tradição é dissolvida, novos tipos de incalculabilidade emergem. Consideremos, por exemplo, o aquecimento global. Muitos especialistas apontam que está ocorrendo um aquecimento global e eles podem estar certos. Entretanto, a hipótese e contestada por alguns e sugere-se ate mesmo que a tendência real, se é que existe mesmo alguma tendência, está na direção oposta, rumo ao esfriamento do clima global. Provavelmente o máximo que pode ser dito com alguma certeza é que não pode-se ter certeza de que o aquecimento global *não* esteja ocorrendo. Mas essa conclusão condicional não produzirá um calculo preciso dos riscos, mas sim uma série de ‘cenários’ – cuja plausibilidade será influenciada, entre outras coisas, pelo número de pessoas convencidas da tese do aquecimento global e realizando ações fundamentadas nessa convicção. No mundo social, em que a reflexividade institucional tornou-se um elemento constituinte central, a complexidade dos ‘cenários’ é ainda mais marcante”. (GIDDENS, Anthony. *A vida em uma Sociedade Pós-tradicional*. In: **Modernização Reflexiva: Política, Tradição e Estética na Ordem Social Moderna**. São Paulo: UNESP, 1997, p. 76). Na mesma obra Giddens faz referencia aos cenários elaborados pelo primeiro relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e conclui: “Trata-se apenas disso - cenários que poderiam influenciar reflexivamente aquilo a que dizem respeito” (Idem. *Ibidem.*, p.98). O mesmo questionamento é feito na obra *Mundo em Descontrole* (GIDDENS, Anthony. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005, p. 31) com base em indícios de extremas altas de temperatura e de neve em lugares inéditos. Este trabalho admite que a questão da ocorrência ou não das mudanças climáticas é controversa, mas adota como pressuposto metodológico que o elas já ocorrem, de acordo com o consenso obtido em instituições científicas importantes, sobretudo de acordo com o IPCC.

⁵³⁶ Por um lado os riscos intensificam as desigualdades entre os estratos e classes sociais, tendendo a acumular-se entre os menos favorecidos e com menor poder aquisitivo (BECK, Ulrich. **Risk Society: towards a new modernity**. London: Sage Publications, 1992, p. 35-36). Por outro lado, os riscos produzidos ultrapassam as fronteiras de classe e as nacionais. Beck chama atenção para o ‘efeito boomerang’ dos riscos que passam a atingir aqueles que os produzem e/ou os têm por fonte de lucros (Idem. *Ibidem.*, p. 37-40). Beck destaca a partir das experiências Indiana (acidente de Bhopal) e Brasileira (Vila Parisi/SP - considerada então a cidade mais poluída do mundo!) o fato de as indústrias químicas e outras geradoras de grandes quantidades de riscos e ameaças estarem sendo progressivamente transferidas para países do chamado terceiro mundo. Nesses países, os esforços no combate da fome e na obtenção de autonomia industrial “encobrem”, justificam e ampliam os riscos e as ameaças (Idem. *Ibidem.*, p. 40-43).

⁵³⁷ O IPCC reconhece que os impactos serão mistos em função das regiões, das trajetórias de desenvolvimento e das estratégias de mitigação adotadas. O IPCC também traz alguns dados específicos por continente. C.F. **Adaptação e Vulnerabilidade. Contribuição do Grupo de Trabalho II ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. Sumário para políticos**. Genebra. 2007. Disponível em <www.mct.gov.br/clima>. Acesso em 15 set 2007.

às mudanças no clima; esses países dispõem de poucos recursos para se adaptarem aos efeitos já esperados⁵³⁸.

Enquanto procedimento ou forma de lidar com essas incertezas, o risco de extremos climáticos ainda maiores e mais frequentes deveria ser objeto de atenção especial pelos países de todo o mundo, especialmente daqueles em desenvolvimento, com maiores vulnerabilidades e dificuldades de planejamento em razão a escassez de recursos.

4.5 Críticas ao paradigma proposto por Beck e Giddens

Pode-se dizer que Beck e Giddens ajudaram, com suas obras e diálogos, a colocar a categoria risco em evidência nas ciências sociais⁵³⁹. Embora haja pontos convergentes entre as obras de Beck e Giddens, existem algumas diferenças que devem ser levadas em conta. A do primeiro, sociólogo alemão, está calcada em um diagnóstico espaço-temporal e social bem definido. Desenvolve-se e consolida-se na década de 1980, a partir de mudanças substanciais observadas por ele na Alemanha e na Europa Ocidental.

Primeiramente, nessa década, a questão ambiental passa a ocupar o lugar de maior importância para a população alemã⁵⁴⁰. Em segundo lugar, desastres como os de Chernobyl demonstram a insuficiência das instituições em administrar riscos e evitar danos que passam a violar fronteiras espaço-temporais⁵⁴¹. Ao mesmo tempo,

⁵³⁸ GOVERNO DO REINO UNIDO. **Stern Review: the economics of climate change**. Cambridge, 2006. Parte 1, p. 29. Disponível em <www.sternreview.org>. Acesso em 15 set 2007.

⁵³⁹ Esse argumento é desenvolvido no mapeamento da produção sobre riscos nas ciências sociais feito por Julia S. Guivant (GUIVANT, Julia S. A trajetória das Análises de Risco: da periferia ao centro da Teoria Social. In: **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 46. Rio de Janeiro: Dumará/ANPOCS, 1998, p. 3-35). Segundo Julia Guivant, “a forma pela qual esses dois sociólogos passaram a considerar os riscos é tão original quanto polêmica. Nos seus trabalhos encontram-se escassas referências aos trabalhos existentes sobre o tema nas ciências sociais – que, como já foi aqui analisado- criticam os limites das abordagens técnicas e probabilísticas dos riscos de uma forma equivalente à que eles passaram a desenvolver. Mas, se neste plano há certas confluências não explicadas, estas diluem-se na própria caracterização dos riscos. Beck e Giddens, em lugar de manter a análise no plano das percepções, apontam para as especificidades dos riscos contemporâneos, algo que (Mary) Douglas e seus colegas, por exemplo, não discutem. Ainda que reconheçam que sempre houve riscos, Beck e Giddens consideram que os atuais são objetivamente diferentes” (Idem. Ibidem., p. 17).

⁵⁴⁰ BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society**. New York: Humanity Books, 1995, p. 117-118.

⁵⁴¹ Idem. Ibidem., p. 127.

a Alemanha passa por debates intensos sobre os níveis aceitáveis de emissão de poluentes e sobre problemas enfrentados por agricultores pelo uso de pesticidas⁵⁴².

Cabe ressaltar que ao elaborar sua teoria, BECK leva em conta, principalmente, a realidade dos países ocidentais industrializados. Por essa razão, nesse contexto específico, pode-se observar uma aplicação mais precisa de seus conceitos, em especial o de reflexividade, exigindo-se certas reconstruções para a aplicação deste modelo à realidade dos países considerados “periféricos”⁵⁴³.

De acordo com o paradigma teórico adotado por BECK, presencia-se hodiernamente um processo de transição de uma sociedade industrial moderna para uma sociedade pós-industrial e pós-moderna. Esta mudança ocorre não de forma abrupta ou por meio de revoluções. Ao contrário, decorre do êxito da própria sociedade industrial, de sua radicalização, vale dizer, de seu inquestionável sucesso inquestionado⁵⁴⁴.

O autor inglês traz uma análise da modernidade em que a reflexividade é um dos conceitos analíticos operantes, percebida como abrangente do “eu” e dos aspectos mais cotidianos, base da dinâmica social. Preocupa-se em explorar ambientes de expansão da democracia através da superação da tradição.

Contudo, sua obra recebe críticas por parecer atribuir aos processos sociais uma teleologia cujo rumo inevitável será progressivamente a maior reflexividade, que passa a operar como conceito normativo⁵⁴⁵.

Por seu turno, o foco dado por Beck para o conceito de reflexividade é caracterizado pelos processos sociais capazes de colocar em risco a própria humanidade. Ou seja, ambos enfocam aspectos distintos ligados à apropriação do conhecimento pela sociedade e à relação entre conhecimento e riscos.

Ulrich Beck explora a racionalidade predominante dos processos decisórios, seus produtos não planejados e indesejados e a força revolucionária que adquirem. Opondo-se a Giddens, defende a tese - a primeira vista bastante paradoxal – de que

⁵⁴² BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992, p. 25.

⁵⁴³ Idem. *Ibidem.*, p. 20.

⁵⁴⁴ Idem. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-15.

⁵⁴⁵ C. F. COSTA, Sérgio. Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva. *Tempo Social*, São Paulo, v. 16, n. 2, p.87, nov. 2004.

“não é o conhecimento, mas sim o não conhecimento, o meio da modernização reflexiva”⁵⁴⁶.

A partir dessa diferença, Beck propõe, dentro do paradigma da modernidade reflexiva, a subdivisão entre teoria da reflexão (defendida por Giddens) e teoria da reflexividade (defendida por ele).

A teoria da reflexão seria a tese de Giddens sobre a acumulação e universalização do conhecimento com base nas escolhas cotidianas e individuais. Já a tese fundamental para a teoria da reflexividade da modernidade é: quanto mais avança a modernização, mais as sociedades modernas se dissolvem e ameaçam suas próprias bases.

Segundo Beck, “ambas afirmam que, na modernidade reflexiva, os indivíduos tornam-se cada vez mais livres da estrutura; na verdade, eles têm de redefinir a estrutura ou, de maneira ainda mais radical, reinventar a sociedade e a política”⁵⁴⁷.

Para Beck, a teoria da reflexividade da modernidade contempla a teoria da reflexão: “uma tese elementar da modernização reflexiva afirma o seguinte: quanto mais as sociedades são modernizadas, mas os agentes (sujeitos) adquirem a capacidade de refletir sobre as condições sociais de sua existência e, assim, modificá-las”⁵⁴⁸.

Entretanto, a recíproca não seria verdadeira, uma vez que a teoria da reflexão não credita ao não planejado e não desejado pela sociedade a capacidade de motivar transformações sociais⁵⁴⁹.

Sergio Costa, ao revisitar a teoria da sociedade de risco percebe dois nós mal atados por Beck. O primeiro seria um certo evolucionismo quando da apresentação cronológica das diferentes modernidades. O segundo seria o fato de a sociedade industrial e a modernidade simples serem dimensões empíricas descritas e seus sucessores (a sociedade de risco e a modernidade reflexiva) serem dimensões normativas⁵⁵⁰.

⁵⁴⁶ BECK, Ulrich. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 208.

⁵⁴⁷ Idem, p. 210.

⁵⁴⁸ Idem, p. 207.

⁵⁴⁹ Idem, p. 208.

⁵⁵⁰ COSTA, Sérgio. **Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva**. Tempo Social, São Paulo, v. 16, n. 2, p.73-100, nov. 2004.

O primeiro não parece estar tão mal atado como supõe Sergio Costa. Isto porque, sem sua principal obra sobre a sociedade de risco, Beck traz uma análise sofisticada e assumidamente pautada nos países ocidentais desenvolvidos. Nesse sentido, chega a falar no conflito de modernidades⁵⁵¹.

Alguns indícios do caminho que fizemos para chegar a essa afirmação procedem da própria obra do autor, por exemplo, quando diz que a “reflexividade política pode ser um efeito-eco, dependendo da atenção coletiva, na ressonância das instituições de segurança orientada e da mídia de massas, limitada, logo, a condições específicas das democracias ricas desenvolvidas” (tradução nossa)⁵⁵².

Os conceitos de sociedade de risco e modernidade reflexiva aparecem juntos, de maneira quase simbiótica. Contudo, não se pode conceber o entrelaçamento de tais conceitos (riscos e reflexividade) indiscriminadamente, especialmente nos países considerados pouco desenvolvidos ou em desenvolvimento.

O segundo nó parece estar mesmo frouxo, uma vez que, nem mesmo no contexto de sua análise da modernidade, existe uma análise empírica da reflexividade acerca dos riscos. Embora Beck traga alguns dados, não chega a tratá-los de maneira sistemática.

Brian Wynne alerta para certo reducionismo que estes autores fazem ao analisar as relações entre peritos e pessoas leigas. Essa relação entre as pessoas e os conhecimentos especializados despreza os ditos conhecimentos leigos e os deixam em segundo plano⁵⁵³.

Na visão de Giddens sobre a modernidade reflexiva os processos reflexivos dos leigos parecem não ter conteúdo intelectual coletivo relevante; é meramente uma íntima e comportamental reflexividade diante de intervenções especializadas e globalizantes nas vidas pessoais. Logo não há problematização das fronteiras entre os domínios leigo e especializado do conhecimento e da epistemologia – porque o que a maioria dos leigos deve fazer (ou são tidos como capazes de fazer) é escolher em quem confiar quando os *experts* discordam entre si. Se não houver nenhuma contestação por um *experts* não haverá problema algum já que só o domínio do conhecimento especializado goza de substância intelectual. Na visão ligeiramente diferente de Beck, os problemas em relação a quem confiar surgem pelo fato de os peritos terem traído a confiança dos leigos, não protegendo a sociedade dos agora progressivos riscos ‘ai fora’. (Tradução nossa)⁵⁵⁴.

⁵⁵¹ BECK, Ulrich. *Ecological Politics in the Age of Risk*. Miami: Polity Press, 1995, p. 133-152.

⁵⁵² Idem. Ibidem., p. 3. No original: “political reflexivity may be an echo effect, depending on the collective attention, on the sounding board of the safety-oriented control institutions and the mass media, and limited, therefore, to special conditions of the develop wealthy democracies”.

⁵⁵³ WYNNE, Brian. *May the sheep safely graze? A reflexive view if the expert-lay knowledge divide*. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). *Risk, Environment and Modernity: Towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1996, p. 44-83.

⁵⁵⁴ Idem. Ibidem., p. 76.

A partir de estudos de caso, Wynne defende que a confiança cega nos sistemas de peritos e de avaliação de risco (da suposta modernidade simples) nunca existiu. Os riscos em muitos casos não são criticados nem as instituições responsáveis por sua gestão, por conta da dependência das pessoas leigas em relação às informações fornecidas pelos peritos⁵⁵⁵.

Por vezes, o conhecimento perito seria contestado por pessoas leigas, mas esse fato não geraria consequências políticas ou reconhecimento por parte dos peritos. Além de simplificar a relação entre os conhecimentos de peritos e daqueles considerados leigos, Beck e Giddens não questionariam, segundo Wynne, as verdadeiras diferenças existentes entre as duas formas de conhecimento. Baseariam suas teorias apenas do ponto de vista do conhecimento dos peritos com pouca (Beck) ou nenhuma (Giddens) valorização dos atributos do chamado conhecimento leigo⁵⁵⁶.

Ao que nos parece, as críticas formuladas por Wynne são acertadas. Os conhecimentos ditos leigos podem dar contribuições significativas na gestão de riscos ao levar em conta especificidades locais como a organização social, mas, contudo, são sistematicamente subvalorizados.

Muitas vezes, essa gestão é questionada pelas populações locais, seja por sua metodologia, por sua falta de interface os interessados ou mesmo por ser entendida como desnecessária⁵⁵⁷.

⁵⁵⁵ WYNNE, Brian. *May the sheep safely graze? A reflexive view if the expert-lay knowledge divide*. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). **Risk, Environment and Modernity: Towards a new ecology**. London: Sage Publications, 1996, p. 44-43.

⁵⁵⁶ Loc. Cit..

⁵⁵⁷ Phelippe Pelletier traz um exemplo coletado no Japão sobre a construção de uma grande barragem artificial para diminuir o risco local de inundação. "Em Tokushima, muitos contestam a utilidade da construção de uma nova barragem. Segundo eles, o antigo *radier* de Daijuzeki, construído há 250 anos para escoar a cheias centurias, ainda funciona e poderia ser simplesmente renovado. Somam-se os argumentos clássicos dos ecologistas (proteção das espécies e matas ciliares) e os de cunho social (espaço de lazer, beleza da paisagem)... em fevereiro de 2000, um referendo local, de valor consultivo (como é o caso do Japão), organizado em Tokushima pelas autoridades departamentais deu uma vitória esmagadora aos que se opõem à barragem (ou seja, 102.759 votos, 90%do total, contra 9.367). A participação atingiu 55% dos inscritos, um resultado considerado muito significativo por diferentes analistas. As autoridades, os ministros, o primeiro-ministro em pessoa e os dirigentes do Ministério da Construção imediatamente declararam que não levariam em conta esse resultado. Tal desprezo suscitou uma forte indignação popular, principalmente por contrariar uma modificação na legislação dos rios, de 1997, a qual prevê a consulta às populações ribeirinhas em caso de novo projeto de intervenção no território. Ao mesmo tempo em que o ministro da construção da época afirmava que construiria a barragem antes do fim do seu mandato, o prefeito de Tokushima –Ken, que faz parte da oposição, foi reeleitos em fevereiro de 2001 com ampla vantagem. Em seguida, o ministro foi substituído e, no momento, o projeto da barragem permanece no papel (PELLETIER, Phelippe. Um Japão sem riscos? In: VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: o homem com agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 216-217)".

4.5.1 Extremos climáticos e o conceito de vulnerabilidade

Como visto acima, Beck explora as falhas institucionais como fatores geradores de riscos. Entretanto, poderíamos nos indagar como catástrofes idênticas ou muito similares, materializando risco comum e idêntico a mais de um Estado, podem causar impactos em escalas radicalmente diferentes em cada um deles.

Embora se possa depreender da obra de Beck que a resposta a essa questão está nas instituições responsáveis em cada país pela gestão dos riscos e nas políticas elaboradas em cada território, o ponto da resiliência ou vulnerabilidade de ecossistemas, sociedades e instituições em face dos riscos não é desenvolvido satisfatoriamente pelo sociólogo alemão.

Para Ivette Veyret e Nancy Meschinet de Richemond, a vulnerabilidade coloca em jogo aspectos físicos, ambientais, técnicos, dados econômicos, psicológicos, sociais, políticos. Ela não pode ser definida com simples índices científicos⁵⁵⁸.

Para o IBGE, a própria definição de risco incluiria o conceito de vulnerabilidade. De acordo com esta visão, o risco seria

(...) a probabilidade de ocorrência de um evento com consequências prejudiciais ou com perdas (perdas humanas, perdas materiais, atividades econômicas ou danos ambientais), **resultante entre a interação de perigos naturais, induzidos por atividade humana e condições de vulnerabilidade. Convencionalmente, risco é entendido como: Risco = Perigo x Vulnerabilidade**⁵⁵⁹. (Grifo nosso)

Segundo relatório de 2001 produzido pelo Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (UNEP), a vulnerabilidade significa “depende não somente da sensibilidade do sistema como de sua capacidade de adaptação”, entendida como “a extensão na qual são possíveis ajustes em práticas, processos ou estruturas do

⁵⁵⁸ RICHEMOND, Nancy Meschinet de; VEYRET, Ivette. Definições e vulnerabilidades do risco. In: VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos**: o homem com agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 40. As autoras dão o seguinte exemplo: “no caso das inundações, o limite máximo atingido pelas águas, supondo que ele seja cientificamente aceitável, não é suficiente para distinguir a vulnerabilidade desigual dos lugares. Muitos outros aspectos devem ser considerados. A capacidade de resposta institucional varia de acordo com o país e nem sempre ela é adequada ou a crise. A ausência de recursos técnicos, o caráter impróprio das ferramentas de modelização e a falta de competência do pessoal encarregado tanto dos riscos quanto da gestão da crise constituem outros aspectos a serem levados em consideração” (Loc. Cit.).

⁵⁵⁹ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002**. Rio de Janeiro: 2005, p. 219.

sistema em relação a mudanças projetadas ou atuais. Ela pode ser espontânea ou planejada em resposta a um evento ou em antecipação”⁵⁶⁰.

O relatório sugere então que se considere a adaptação (capacidade sócio-institucional de ser fazer ajustes em razão de determinado risco ou catástrofe) e a sensibilidade (falta de resiliência ou amplitude de danos possíveis em função de mudanças climáticas em certo ambiente/ecossistema) como aspectos da vulnerabilidade.

Nesse sentido, Nick Brooks, após fazer um mapeamento das diferentes acepções do termo vulnerabilidade usadas por cientistas especializados em mudanças climáticas e pelo IPCC em diferentes documentos, comenta que grande parte das confusões que decorrem dos diferentes usos do termo vulnerabilidade poderiam ser resolvidos se usássemos as expressões vulnerabilidade social e vulnerabilidade biofísica, comumente usadas pela comunidade científica⁵⁶¹.

O IPCC fala em ‘vulnerabilidades chaves’, que podem ser associadas às ‘interferências antrópicas perigosas’ no clima. Sete fatores podem diferenciar as ‘vulnerabilidades chaves’ das demais: a magnitude dos impactos (área e/ou número de pessoas afetadas); a escala temporal dos impactos; a persistência e irreversibilidade dos impactos; as incertezas sobre os impactos, vulnerabilidades e o grau de acordo sobre essas incertezas; o potencial de adaptação; aspectos distributivos dos impactos e vulnerabilidades; a importância do sistema em risco.

O Painel considera como ‘vulnerabilidades chaves’ as questões de abastecimento de alimentos, infraestrutura, saúde, recursos hídricos, sistemas costeiros, ecossistemas, ciclos bioquímicos globais, calotas polares e circulação oceânico-atmosférica⁵⁶².

As ‘vulnerabilidades chaves’ se aproximam das ameaças descritas por Ulrich Beck e dos riscos fabricados de grandes consequências descritos por Anthony Giddens. Dada a quantidade de fatores de incerteza envolvidos, a abordagem da

⁵⁶⁰ Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (UNEP). *Vulnerability indices: climate change, impacts and adaptation*. Nairobi: 2001, p. 17-18.

⁵⁶¹ *Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework*. Tyndall Centre for Climate Change Research, 2003, p. 2-3. Disponível em <<http://www.tyndall.ac.uk>>. Acesso em 13 mai 2008.

⁵⁶² SCHNEIDER, S.H et. al. *Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 781-784.

gestão de riscos emerge como útil, embora não consiga dar conta de algumas ‘vulnerabilidades chaves’.

Atualmente existe uma ínfima atenção dada pelos governos às medidas de adaptação, que podem interagir e influenciar as medidas de mitigação e vice-versa. Por exemplo, o planejamento urbano com a finalidade de proteger a população de inundações pode reduzir emissões se tornar o ambiente mais ventilado e os transportes mais eficientes. Por outro lado, a construção de um dique pode incluir a destruição de árvores e um gasto de energia que estariam em sentido contrário ao da mitigação⁵⁶³.

Após revisar estudos da literatura sobre gestão de riscos e catástrofes naturais, o IPCC chegou à seguinte constatação:

A visão dos desastres naturais como meros desencadeadores de ajudas emergenciais mudou no sentido de se passar a vê-los como resultado de fatores naturais e sociais, sujeitos a uma política de redução de riscos. O conceito de gestão do risco é então definido como gerenciamento sistemático de decisões administrativas, instituições e habilidades operacionais para implementar políticas, estratégias e práticas designadas a diminuir vulnerabilidades e impactos decorrentes de desastres através da combinação de medidas técnicas para reduzir os impactos físicos e de outras para aumentar as capacidades social e econômica de adaptação, estando dentro do conceito mais amplo de desenvolvimento sustentável⁵⁶⁴. (Tradução nossa)

O IPCC destaca a utilidade das políticas de gestão de riscos para o enfrentamento das mudanças climáticas. Muitas vezes o gerenciamento dos riscos de desastres naturais acarreta uma gestão de riscos climáticos relacionados (ex. inundações, diminuição do abastecimento de água)⁵⁶⁵.

⁵⁶³ KLEIN, R.J.T et. al. **Inter-relationships between adaptation and mitigation. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*** Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p.747. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 13 mar 2008. Esse capítulo não possui análogo nos relatórios anteriores do IPCC.

⁵⁶⁴ YOHE, G.W. et al. **Perspectives on climate change and sustainability. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*** Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 820. No original: “the International Decade for Natural Disaster Reduction (1990 to 1999) led to a fundamental shift in the way disasters are viewed: away from the notion that disasters were temporary disruptions to be managed by humanitarian responses and technical interventions and towards a recognition that disasters are a function of both natural and human drivers (ISDR, 2004; UNDP, 2004). The concept of disaster risk management has evolved; it is defined as the systematic management of administrative decisions, organizations, operational skills and abilities to implement policies, strategies and coping capacities of society or individuals to lessen the impacts of natural and related environmental and technological hazards (ISDR, 2004). This includes measures to provide not only emergency relief and recovery, but also disaster risk reduction (ISDR, 2004); i.e., the development and application of policies, strategies and practices designed to minimise vulnerabilities and the impacts of disasters through a combination of technical measures to reduce physical hazards and to enhance social and economic capacity to adapt. Disaster risk reduction is conceived as taking place within the broad context of sustainable development (ISDR, 2004)”.

⁵⁶⁵ Idem. Ibidem., p. 813-820.

Marcelo Firpo de Souza Porto entende que a vulnerabilidade é a ‘redução da capacidade de antecipar, sobreviver, resistir e recuperar-se dos impactos decorrentes de desastres’. Ele enxerga o conceito como integrador, capaz de possibilitar o diálogo entre diferentes campos do saber científico como o fisicalista, o biológico e o biomédico⁵⁶⁶.

Além da vulnerabilidade institucional - de certa forma vislumbrada na obra de Beck quando analisa a perda do pensamento social e da capacidade de gerenciar riscos – Marcelo Porto enxerga outra modalidade: a vulnerabilidade populacional.

Esta surge da discriminação de determinados grupos ao quais se destinam maiores cargas de riscos, admitindo a interação desta espécie com as vulnerabilidades dos ecossistemas nos quais a população está inserida. Logo, está ligada à exclusão social daqueles com dificuldades de perceber, priorizar os riscos, de se mobilizar e de influenciar processos decisórios referentes à gestão destes⁵⁶⁷.

Já a vulnerabilidade institucional estaria ligada à falta de recursos técnicos e financeiros, à deficiência dos marcos legais reguladores dos riscos e/ou das instituições responsáveis pela aplicação da legislação⁵⁶⁸.

Henri Acelrad afirma que as vulnerabilidades estão ligadas a processos desiguais de proteção e a relações sociais entre os diferentes estratos da população, razão pela qual não deveriam ser vistas como aspecto subjetivo ou deficiência de certos indivíduos em proteger-se⁵⁶⁹. A esse respeito, Acelrad assim se manifesta:

⁵⁶⁶ PORTO, Marcelo Firpo de Souza. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2007, p. 161. Segundo o paradigma fisicalista, a vulnerabilidade é o oposto da resiliência, sendo assim, a “incapacidade de um sistema conservar certas propriedades durante ou após o período de duração dos impactos” (idem, p. 150). O paradigma biológico realiza a mesma ideia em relação aos ecossistemas de maneira ampliada no tempo e no espaço. Já na perspectiva biomédica, “a noção de vulnerabilidade está relacionada à existência de indivíduos ou grupos suscetíveis de com predisposição especial para contraírem enfermidades diante de situações de risco... a perspectiva da saúde pública amplia o espectro de análise da visão biomédica restrita a considerar vulnerável não apenas as pessoas com predisposições orgânicas, mas o contexto perante recursos e modos de vida que viabilizam ou restringem ciclos virtuosos de vida das pessoas e comunidades. Ou seja, a vulnerabilidade se expressa não apenas pelo fato de uma pessoa ser cardíaca ou diabética, mas também pela possibilidade de acesso a vários recursos terapêuticos, pela vontade e recursos que ela tem q levar a vida de modo a prevenir ou agravar certos reflexos na saúde” (idem, p. 153; 155).

⁵⁶⁷ Esse tipo de vulnerabilidade estaria ligado à distribuição de riscos e aspectos negativos de forma injusta na sociedade. Firpo ressalta a relação que este tipo de vulnerabilidade possui com a temática da justiça ambiental (PORTO, Marcelo Firpo de Souza. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2007, p. 159-185).

⁵⁶⁸ Idem. Ibidem., p. 159-185.

⁵⁶⁹ ACSELRAD, Henri. **Vulnerabilidade ambiental, processos e relações**. In: BORATTI; Larissa Verri; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). Estado de Direito Ambiental: tendências. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 95-103.

A vulnerabilidade é uma noção relativa – está normalmente associada à exposição aos riscos e designa a maior ou menor suscetibilidade de pessoas, lugares e infraestruturas ou ecossistemas sofrerem algum tipo particular de agravo. Se a vulnerabilidade é decorrência de uma relação histórica estabelecida entre diferentes segmentos sociais, para eliminar a vulnerabilidade será necessário que as causas das privações sofridas pelas pessoas ou grupos sociais sejam ultrapassadas e que haja mudança nas relações que eles mantêm com o espaço social mais amplo no qual estão inseridos.

[...]

Nessa perspectiva, para se captar a dimensão societal da vulnerabilização, a pretensão de mensurar estoques de indivíduos considerados em situação de vulnerabilidade social deveria ser acompanhada de um esforço de contextualização a ser associada à caracterização dos processos de vulnerabilização relativa, dotados de fortes componentes culturais e políticos, para fins, é claro, de sua eficaz interrupção⁵⁷⁰.

Assim, gestão dos riscos ligados aos extremos climáticos não deve ser exclusivamente técnica, mas deve abarcar dimensões sociais, democráticas e incluir os ditos conhecimentos leigos, fato reconhecido inclusive pelo IPCC, quando o painel afirma que “o aprendizado compreensivo das implicações dos eventos extremos das mudanças climáticas requer uma profunda exploração das percepções e reações dos grupos de pessoas interessadas e do público leigo”⁵⁷¹. Neste ponto, a identificação de vulnerabilidades parece agregar análises significativas e necessárias para a gestão pública de riscos e desastres.

4.5.2 Críticas marxianas à teoria dos riscos

De acordo com BECK, presenciamos atualmente a transição de uma sociedade industrial moderna para uma sociedade pós-industrial e pós-moderna em razão do êxito da primeira, de sua radicalização⁵⁷².

Para o sociólogo alemão, a sociedade industrial é marcada pela distribuição de aspectos positivos (bens de produção; bens de consumo; aspectos de bem-estar)

⁵⁷⁰ Idem. Ibidem., p. 98; 102.

⁵⁷¹ Yohe, G.W. et al. *Perspectives on climate change and sustainability. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 834. O IPCC dedica uma parte de seu relatório para sustentar a importância da conjugação de conhecimentos locais e indígenas com os considerados especializados para a formulação de políticas de adaptação às mudanças climática, trazendo alguns exemplos de casos nos quais isso começa a ocorrer de maneira embrionária. Num dos exemplos, o conhecimento tradicional da população da parte ártica do Canadá foi usado na elaboração de um estudo sobre os impactos das mudanças climáticas sobre um grande delta de água potável (Idem, p. 833).

⁵⁷² BECK, Ulrich. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-15.

e pelos conflitos relacionados. Já a sociedade pós-industrial é caracterizada pela distribuição de aspectos negativos, quais sejam os riscos e as ameaças⁵⁷³.

Segundo Beck, após a 2ª Guerra Mundial, observam-se na Europa ocidental a expansão da educação, o incremento da renda, as maiores mobilidades social e geográfica, o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e sua flexibilização. Esses processos fazem com que duas noções percam sua aparentemente eterna simbiose.

A produção das indústrias amplia-se sem a respectiva sociedade industrial. Desde os mesmos pressupostos (modo de produção, sistema político) engendram-se novas formas de vida, novas linhas de conflito. A sociedade industrial baseada na família nuclear, nas classes e nos papéis definidos por gênero começa a esfacelar-se: os papéis e as famílias passam a ser múltiplos e dinâmicos, assim como as formas de organização social. A noção de classe é enfraquecida⁵⁷⁴.

Da mesma maneira que as tensões clássicas acima, as instituições que as mediavam (partidos, sindicatos, etc.) passam a enfraquecerem-se, trazendo o indivíduo de volta à sociedade - processo denominado por Beck como individualização - o que “significa, primeiro, a desincorporação, e, segundo, a reincorporação dos modos de vida da sociedade industrial por outros novos, em que os indivíduos devem produzir, representar e acomodar suas próprias biografias”⁵⁷⁵.

A partir desse movimento, a política extrapola as fronteiras formais do Estado, abarcando os indivíduos e a sociedade civil organizada. Aspectos novos se tornam políticos (ex: a questão ambiental) e outros se despolitizam⁵⁷⁶.

Na década de 1980, Beck percebe nos Estados de Bem Estar Social do oeste/ocidente, por um lado, que as condições básicas de sobrevivência perdem sua urgência como problema fundamental. Assim, a modernização retira a validade de sua base, a luta contra a escassez de recursos. Por outro lado, que cresce a

⁵⁷³ BECK usa a expressão “*negative-sum of collective self damages*” (soma negativa de danos coletivos e auto-gerados), de Claus Offe. Neste jogo, todos são perdedores e as vantagens perseguidas são sempre relativas e ameaçadas. Em essência, essas vantagens consistem em negar as ameaças, ou, em caso de falha da negativa, procurar preveni-las ou conciliá-las com algum fato específico ou responsabilidade geral e difusa. (BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society**. New York: Humanity Books, 1995, p.3-4; 121-122).

⁵⁷⁴ BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society**. New York: Humanity Books, 1995, p. 134.

⁵⁷⁵ Idem. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 24.

⁵⁷⁶ Idem. *Ibidem.*, p. 28-30.

consciência de que os avanços da modernidade são “sujos” e geram desastres ecológicos. A modernidade começa a tornar-se reflexiva, a tornar-se o seu próprio tema⁵⁷⁷.

Não obstante a precisão com que define as bases e o alcance de sua teoria na sua obra fundamental, titulada *Sociedade de Risco, Rumo a uma nova Modernidade*, Ulrich Beck passou a generalizar a aplicação de sua teoria.

Segundo trabalhos posteriores do mesmo autor, “pensada até suas últimas consequências, significa sociedade de risco global. Pois, seu princípio axial e seus desafios são perigos produzidos pela civilização que não podem ser delimitados socialmente, nem no espaço e nem tampouco no tempo” (tradução nossa)⁵⁷⁸.

Embora vislumbre uma transição, Beck enfatiza características que parecem romper na sociedade de risco com o paradigma da sociedade industrial ou do trabalho: “as sociedades modernas são, logo, confrontadas com os princípios e limites de seu próprio modelo precisamente na extensão em que não mudam, não refletem sobre as consequências e perseguem uma política industrial de mais do mesmo” (tradução nossa)⁵⁷⁹.

A teoria em questão se insere num contexto em que parte da teoria sociológica procura explicar a estruturação de um novo contexto social – diga-se, ocidental capitalista - no qual a luta de classes deixaria de ser o principal paradigma⁵⁸⁰ para conviver com a crescente presença de riscos percebidos e catástrofes enquanto fatores estruturantes.

⁵⁷⁷ C.F., nesse sentido, BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage Publications, 1992, p. 19-20.

⁵⁷⁸ Idem. *La Sociedad Global del Riesgo*. Segunda Edición. Madrid: Siglo XXI, 2006, p. 29. No original: “pensada hasta sus últimas consecuencias, quiere decir sociedad global del riesgo. Pues, su principio axial, retos, son los peligros producidos por la civilización que no pueden delimitarse socialmente ni em el espacio ni em el tiempo”.

⁵⁷⁹ Idem. *Risk Society and the Provident State*. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). *Risk, Environment and Modernity: Towards a new ecology*. London: Sage Publications, 1996, p. 29. No original: “modern societies are therefore confronted with the principles and limits of their own model precisely to the extent that they do not change themselves, do not reflect on the consequences, and pursue an industrial policy of more-of-the-same”

⁵⁸⁰ C. F., por exemplo, OFFE, Claus: **Trabalho e Sociedade: Problemas estruturais e perspectivas para o futuro da ‘sociedade do trabalho’**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989. Sobre o debate acerca da centralidade do trabalho enquanto elemento social estruturante, C.F. ANTUNES, **Ricardo Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. São Paulo: Ed. da Univ. Estadual de Campinas, 2005. Questionado sobre a perda de importância da classe trabalhadora, István Mészáros rebate veementemente essa possibilidade: “dar adeus à classe trabalhadora’ é fundamentalmente equivocado, seja qual for a motivação por trás disso. A versão mais fácil dessa visão baseia-se numa total incompreensão sobre o trabalho e seu papel na estratégia socialista. Essa concepção tende a identificar o conceito de classe trabalhadora como trabalhadores manuais, concluindo falsamente e a partir da de sua falsa premissa – diante do inegável desenvolvimento tecnológico característico do ‘capitalismo avançado’ – que a classe perde sua relevância na transformação social, o que, portanto, ‘refuta’ a teoria de Marx. No entanto, até mesmo a afirmação

Essa visão pouco crítica do modo capitalista de produção, também partilhada por Giddens⁵⁸¹, não parece ser a única, tampouco a melhor forma de compreender as questões ecológicas. Em oposição, correntes de pensamento mais críticas veem nas obras de Marx e Engels fundamentos indispensáveis para pensar uma ecologia radical.

Michael Löwy, filiando-se ao que chama de ecossocialismo, afirma que “trata-se de uma corrente de pensamento e de ação ecológica que faz suas aquisições fundamentais do marxismo – ao mesmo tempo que o livra de suas escórias produtivistas”⁵⁸², uma vez que “os temas ecológicos não ocupam lugar central no dispositivo teórico marxiano”⁵⁸³ e que “os escritos de Marx e Engels não são unívocos sobre o assunto, podendo levar a interpretações distintas”⁵⁸⁴.

Para Löwy, “a lógica de mercado e do lucro – assim como a do autoritarismo burocrático de ferro e do “socialismo real”⁵⁸⁵ – são incompatíveis com as exigências de preservação do meio ambiente natural”⁵⁸⁶.

de que houve uma grande redução da classe dos trabalhadores manuais é bastante equivocada se considerarmos a questão em termos globais, em vez de limitar cegamente a discussão aos países do ‘capitalismo avançado’. Nos últimos cinquenta anos, o número total de trabalhadores manuais cresceu significativamente na força de trabalho – mediante cortes de recursos criminosos e até por medidas de segurança elementares cinicamente econômicas, como a transferência das indústrias poluidoras para o chamado terceiro mundo, que produziu catástrofes com ao que se viveu em Bhopal, na Índia” (MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2011, p. 143).

⁵⁸¹ Essa crítica também é feita por Luis Carlos Fridman na análise de aspectos ligados ao mundo do trabalho ao constatar que para Giddens, “os malefícios ontológicos nada têm a ver com o capitalismo e como este sistema estipula uma dada organização das relações humanas” (**Trabalho, especialização flexível e reflexividade desanimada**. In: Anais do XXIV Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu: 2000, p. 7. Disponível em <www.anpocs.org.br>. Acesso em 02 abr. 2006).

⁵⁸² LÖWY, Michael. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: Cortez Ed., 2005, p. 47.

⁵⁸³ Segundo Löwy “o calcanhar de aquiles do raciocínio de Marx e Engels era, em alguns textos “canônicos”, uma concepção acrítica das forças produtivas capitalistas – ou seja, do aparelho técnico/produtivo capitalista/industrial moderno-, como se elas fossem “neutras” e como se fosse suficiente aos revolucionários socializá-las, substituir sua apropriação privada por uma apropriação coletiva, fazendo-as funcionar em benefício dos trabalhadores e desenvolvendo-as de maneira ilimitada” (Idem. Ibidem., p. 39) .

⁵⁸⁴ Idem. Ibidem, p. 19-20.

⁵⁸⁵ Sobre o socialismo real, John Bellamy Foster esclarece que, com a ascensão do “sistema stalinista”, a União Soviética retrocedeu em relação aos avanços ambientais da primeira fase da revolução, imprimindo uma visão “produtivista” com consequências ecológicas extremamente negativas (FOSTER, John Bellamy. **Ecology and the Transition from Capitalism to Socialism**. In: Monthly Review. Disponível em <http://monthlyreview.org/2008/11/01/ecology-and-the-transition-from-capitalism-to-socialism>. Acesso 11 out 2012).

⁵⁸⁶ Por outro lado, Michael Löwy critica as correntes dominantes da ecologia europeia por acreditarem na ilusão de um capitalismo limpo ou na possibilidade de controlar seus excessos. Defende que as forças produtivas sejam alvo de uma mudança qualitativa, sendo orientadas para a satisfação de necessidades autênticas, reduzindo o desperdício de recursos naturais com a produção de bens inúteis ou nocivos. Para tanto, propõe a substituição da publicidade tal como conhecemos por um sistema de informações fornecidas por associações de consumidores (ob. cit., p. 57). “Isso não quer dizer que não haverá conflito entre as exigências da proteção ao meio ambiente e as necessidades sociais, entre os imperativos ecológicos e as necessidades do desenvolvimento, notadamente nos países pobres. Cabe à democracia socialista, liberta dos imperativos do capital e do ‘mercado’, resolver essas contradições” (ob. cit., p. 58). O autor cita o caso das mudanças climáticas

Outros teóricos marxianos defendem, a partir de conceitos como “metabolismo” e “produtores livremente associados” e de menções na obra de Marx e Engels, a necessidade de deixar a terra melhor para gerações vindouras, que ambos demonstravam preocupações ambientais, embora não fossem aspecto central e sistemático de seus escritos.

John Bellamy Foster destaca que Marx, com base nas lições do químico Justus Von Liebig, preocupou-se em sua obra com a retirada de nutrientes do solo por meio da agricultura e sua transposição, na forma de mercadorias, para os grandes centros urbanos, onde acabavam sendo despejados em rios (nas formas de esgoto, lixo, etc.), poluindo, especialmente, cidades ocupadas pelas classes trabalhadoras. Essa quebra do ciclo entre homem e natureza deveria ser revertida, para o bem das futuras gerações⁵⁸⁷.

Foster cita trecho em que Marx textualmente afirma que o homem vive da natureza, depende dela física e espiritualmente e que, ao cabo, dela faz parte. Com base na obra de Hannah Arendt, Foster defende estarmos diante de um processo de alienação do mundo, citando como exemplo as mudanças no clima, induzidas pelo homem e seu modo de produção⁵⁸⁸.

Ângela Almeida e Sérgio Augustin fazem suas críticas da seguinte forma:

Os textos de Marx e Engels fornecem uma grande quantidade de observações acerca de inúmeros e graves problemas ambientais verificados no ambiente de trabalho das unidades de produção dominadas pelo capital, demonstrando que os problemas ambientais provados pelas práticas produtivas do capital, afetam todos, mas não do mesmo modo. A degradação ambiental tende a atingir principalmente os trabalhadores, sobretudo em dois locais essenciais de sua existência: o trabalho e a habitação.

[...]

A crítica do sistema levou-os a concluir, desde seus primeiros trabalhos, que o capitalismo carecia de uma relação sustentável com a natureza, embora, para eles, o problema não parecesse tão grave⁵⁸⁹.

Dentro do campo marxiano, defende-se que a chamada crise ambiental é própria da lógica de acumulação inerente ao modo capitalista de produção. Esta

e dos Acordos de Quioto como exemplo de armadilha no campo das ilusões sobre um capitalismo limpo, nas quais as reivindicações são levadas em conta formalmente, mas esvaziadas em conteúdo (ob. cit., p. 59-60).

⁵⁸⁷ FOSTER, John Bellamy. *Ecology and the Transition from Capitalism to Socialism*. In: Monthly Review. Disponível em <http://monthlyreview.org/2008/11/01/ecology-and-the-transition-from-capitalism-to-socialism>. Acesso 11 out 2012.

⁵⁸⁸ Idem. *Ibidem*.

⁵⁸⁹ ALMEIDA, Ângela; AUGUSTIN, Sérgio. Meio Ambiente e Marxismo: uma resposta à crítica pós-moderna. In: CALGARO; Cleide. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe (org.). *Direito Ambiental e Biodireito: da modernidade à pós-modernidade*. Caxias do Sul: EducS, 2008, p. 57;58.

situação não pode, logo, ser explicada pelos limites dos recursos naturais ou pelo aumento populacional⁵⁹⁰.

Para Ronaldo Coutinho, “importa enfatizar que a chamada ‘crise ambiental’ em escala planetária não se estruturou de forma independente das leis econômicas que organizam as relações de produção sob o capitalismo”⁵⁹¹. Reconhecendo essa conexão, assim se manifesta Maria Beatriz Oliveira da Silva:

A atualidade de Marx também resta provada quando resgatamos categorias-chaves como “mercadoria” (responsável pela reorganização da sociedade humana) e “necessidade” - que também está no centro do princípio do desenvolvimento sustentável, pois, na base da crise ecológica está a ampliação, cada vez maior, de “necessidades fabricadas” pelo mercado através de uma fetichização da mercadoria.

Na verdade, esta “abstração coisificante” que se traduz em uma personificação das coisas e coisificação das pessoas, está dissociação do valor de uso e do valor de troca é uma inversão que está na base do capitalismo, e conseqüentemente, da crise ecológica⁵⁹².

Ao analisar a questão dos riscos na cidade, Ronaldo Coutinho, a partir do método marxiano, vê os problemas de ocupação do espaço urbano como processo histórico relacionado ao mercado imobiliário, que organiza tal espaço como mercadoria, gerando desigualdades entre segmentos sociais⁵⁹³.

Por exemplo, os espaços com melhores condições de habitação e menores vulnerabilidades ambientais estariam destinados às populações de maior renda, deixando para os menos favorecidos, exatamente, aqueles que, por suas características, apenas seriam seguros com grandes investimentos em infraestrutura⁵⁹⁴.

⁵⁹⁰ ZACARIAS, Rachel. A lógica destrutiva do processo de acumulação do capital e a destruição ambiental. **Revista Praia Vermelha: Estudos e Teoria Social**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 65-72. 2009. Nas palavras da autora, (...) “a chamada ‘crise ambiental’ deve-se a um conjunto de variáveis interconexas, dadas em bases sociais, econômicas, culturais e políticas, estruturalmente desiguais, que conforma a sociedade capitalista. Portanto, a ‘crise ambiental’ não tem como causa o desenvolvimento tecnológico, o excesso de população, os altos padrões de produção e consumo, mas é de responsabilidade da lógica destrutiva da acumulação do capital. Diz respeito a um processo que tem duas fontes privilegiadas de riqueza: a exploração da força de trabalho, através da retirada da mais-valia, e a exploração dos recursos naturais” (Idem. Ibidem., p.69).

⁵⁹¹ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. “**Crise Ambiental**” e desenvolvimento insustentável: a mitologia da sustentabilidade e a utopia da humanização do capitalismo “selvagem”. **Revista Praia Vermelha: Estudos e Teoria Social**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 30. 2009.

⁵⁹² SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Crise(s) do capitalismo e crise ambiental: crises que se cruzam no caminho do marxismo**. In: Congresso Internacional de Direito e Marxismo (2011 Mar, Caxias do Sul). Anais do Congresso Internacional de Direito e Marxismo, Caxias do Sul, março de 2011. Universidade de Caxias do Sul, Universidade de Fortaleza e Universidade Federal Fluminense. AUGUSTIN, Sergio; BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont’Alverne Barreto (org.). Caxias do Sul: Plenum, p. 691.

⁵⁹³ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico. In: BORATTI; Larissa Verri; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 175-196.

⁵⁹⁴ Idem. Ibidem.

[...] uma significativa parcela da literatura especializada incorpora a ideia de um abstrato e genérico “crescimento desordenado”, que produz a “desordem” e o “caos urbano”, dimensões de uma situação vista como evidência de uma “patologia social” que, para ser superada, requer uma tarapêutica que agrega (em variadas posologias) componentes conservadores tradicionais, sintetizada no bordão “Lei, Ordem e Segurança” e outros aparentemente modernos, tais como “Regularização Fundiária, Planejamento Urbano e Tecnologias Limpas”.

[...]

A apropriação do espaço urbano é um processo historicamente construído e apresenta-se de forma socialmente diferenciada e intrinsecamente conflitiva, determinada, em última instância, pelo desenvolvimento desigual e combinado da estrutura dos modos de produção. Não se trata, portanto, de um conjunto indeterminado de eventos nos quais prevaleceria uma abstrata vontade dos homens e ações destituídas de conexão com as desigualdades sociais.

O “uso desordenado” do solo urbano, frequentemente visto como fator determinante da explicação da(s) crise(s) urbana(s), não se deve à persistência de práticas sociais embasadas na irracionalidade, na medida em que a referida “desordem”, na verdade, é o produto de uma lógica inerente ao próprio modo de produção hegemônico, a saber, o modo de produção capitalista. Por isso, há uma ordem urbana, que é justamente a ordem que deriva das próprias contradições do movimento do capital⁵⁹⁵.

Da mesma forma como não é possível explicar a crise ambiental contemporânea e, conseqüentemente, a chamada sociedade de risco, ignorando o modo de produção existente, igualmente, não se podem encontrar soluções satisfatórias para superação da aludida crise que desconsiderem esse contexto.

Daí porque a criação de mercados de “commodities ambientais”, como o mercado de carbono, as crenças na chamada “economia verde” e nas tecnologias salvadoras serem duramente criticáveis enquanto panaceias. Daí as críticas de István Mészáros:

[...] argumentar que “ciência e a tecnologia podem solucionar todos os nossos problemas a longo prazo” é muito pior do que acreditar em bruxas, já que tendenciosamente omite-se o devastador enraizamento social da ciência e da tecnologia atuais. Também nesse sentido, a questão central não se restringe a saber se empregamos ou não a ciência e a tecnologia com a finalidade de resolver nossos problemas - posto que é óbvio que devemos fazê-lo -, mas se seremos capazes ou não de redirecioná-las radicalmente, uma vez que hoje ambas estão estreitamente determinadas e circunscritas pela necessidade de perpetuação do processo de maximização dos lucros⁵⁹⁶.

Uma das críticas recebidas pela teoria de Beck e fundamentadas na tradição marxiana sustenta “que a noção de ‘sociedade de risco’ pode escamotear certas características intrínsecas da sociedade capitalista e reduzir substancialmente algumas discussões essenciais à elucidação dos conflitos e das contradições que marcam o processo de urbanização no âmbito do capitalismo periférico”⁵⁹⁷.

⁵⁹⁵ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico. In: BORATTI; Larissa Verrí; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 178; 179.

⁵⁹⁶ MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2011, p. 53.

⁵⁹⁷ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Ob. Cit., p. 174-196.

Ronaldo Coutinho desenvolve esta crítica como segue:

Mesmo considerando o esforço de Beck no sentido de estabelecer uma distinção entre os riscos específicos das culturas não modernas e aqueles próprios da sociedade industrial e sociedade de risco, o risco é um fenômeno inerente a toda e qualquer atividade humana e, por isso mesmo, transformá-lo em categoria para explicar estruturas sociais e formas de sociabilidade não passa de mera tentativa de suprimir a realidade concreta, de suprimir o movimento constitutivo do social. É precisamente a observação do movimento constitutivo da sociedade burguesa na sua contradição fundamental que é a contradição entre o caráter social da produção e a sua apropriação privada, que possibilita a identificação da sociabilidade capitalista. Em outras palavras, não é o risco que explica, tipifica e particulariza historicamente a sociedade contemporânea, nem é aquele conjunto de condições e transformações denominado globalização, mas simplesmente a contradição fundamental apontada que permite afirmar que, antes de tudo, continua a vigência da sociedade capitalista.

[...]

Cumprir reconhecer os acertos de Beck sobre a expansão, a amplitude e o expressivo incremento dos riscos ambientais derivados da sociedade industrial moderna e sua íntima relação com a participação cada vez maior e mais diferenciada da ciência e da tecnologia nos processos produtivos, mas não há como desconhecer sua recusa em perceber e/ou identificar a persistência da desigualdade social na apropriação da riqueza e na distribuição dos riscos e danos ambientais.

[...]

Não se trata, como ingenuamente supõem alguns idealistas bem intencionados, de modificar o processo produtivo mediante a substituição de tecnologias agressivas, poluidoras, por tecnologias “limpas”, muito menos de “civilizar” e “humanizar” o capitalismo selvagem, “predatório”, na medida em que o capitalismo é ontologicamente predatório. A decantada “crise ambiental”, em escala planetária, não decorre de nenhuma vocação incontrolável dos homens no sentido da depredação da natureza e nem se desenvolveu de forma independente das leis econômicas que organizam as relações de produção sob o capitalismo. E não há, pelo menos à luz da história, nenhuma sociedade que apresente riscos tão amplos e concretos como a sociedade capitalista. Por isso mesmo, tentar a solução para a gestão dos riscos sem levar em conta a própria lógica do modo de produção hegemônico não passa de quimera, ou, na pior hipótese, de escamoteação ideopolítica⁵⁹⁸.

Contudo, apesar de os riscos ocuparem na obra de Beck lugar de categoria central, em oposição à luta de classes e ao modo de produção capitalista – como defendem os de tradição marxiana, parecem possíveis certas conexões entre a teoria da sociedade risco e o pensamento de Karl Marx.

O próprio Ulrich Beck, quando justifica a erosão da atual sociedade industrial, nos dá indícios dessa possibilidade: “a ideia de que o dinamismo da sociedade industrial acaba com suas próprias fundações recorda a mensagem de Karl Marx de que o capitalismo é seu próprio coveiro”⁵⁹⁹.

⁵⁹⁸ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico. In: BORATTI; Larissa Verri; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 187;190.

⁵⁹⁹ BECK, Ulrich. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 12-13.

Porém, Beck não acredita que o mundo esteja mudando radicalmente em razão de uma implosão do modo de produção capitalista⁶⁰⁰ pelas forças produtivas, pelo proletariado:

Primeiro, não é a crise, mas, ao contrário, são as vitórias do capitalismo que produzem a nova forma social. Segundo, isto significa que não haja a luta de classe, mas modernização normal e a modernização adicional que estão dissolvendo os contornos da sociedade industrial. A constelação que está surgindo como resultado disso também nada tem em comum com as utopias até agora fracassadas de uma sociedade socialista. Em vez disso, está se transformando em uma nova sociedade sem a explosão primeva (sic) de uma revolução, sobrepondo-se a discussões e decisões políticas de parlamentos e governos⁶⁰¹.

Ocorre que Marx e Engels não profetizaram a data do final do mundo capitalista, mas apenas sua forma, dialética e revolucionária⁶⁰². Na visão de seus adeptos, enquanto não concretizado, será um eterno por vir.

A possibilidade, como tal, de forças produtivas, em determinado momento, organizem-se e mudarem radicalmente o modo de produção existente e que este ainda seja essencialmente capitalista, não pode ser descartada.

Conforme afirma Selene Herculano: “para os marxistas, se olharmos em escala mundial, toda a análise marxista ainda é altamente pertinente para entender a sociedade dos nossos dias. O fim inexorável seria apenas uma questão de tempo”⁶⁰³.

Vale aqui indagar se a sociedade de risco não seria, apenas, uma expressão (talvez à beira do descontrole) do modo de produção capitalista. Afinal, não somente

⁶⁰⁰ O modo de produção deve ser entendido como a interação constante e dialética entre as forças produtivas (ex. trabalhadores, modos e técnicas de produção, recursos naturais e matérias primas) e as relações de produção (ex. relações jurídicas, políticas, culturais, etc.). O conjunto das relações de produção traduz a base real da sociedade, sua estrutura, sobre as quais se ergueriam superestruturas jurídicas e políticas. O Estado, por exemplo, seria, nesse contexto, expressão jurídica (superestrutura) de determinada estrutura social (ex. Estado Feudal, Estado Burguês, etc.), logo, determinado pela estrutura, ou seja, pelo conjunto de relações de produção (C.F. HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EDUFF, 2006, p. 51-54).

⁶⁰¹ BECK, Ulrich. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 13.

⁶⁰² Sobre esse momento revolucionário, ao analisar a obra de Marx e Engels, explica Selene Herculano: “como as Forças Produtivas Crescem em ritmo mais intenso do que as alterações que ocorrem nas Relações de Produção, temos que haverá um momento de passagem de um Modo de Produção a outro, do Modo de Produção Feudal ao Modo de Produção Capitalista, desde ao Modo de Produção Comunista, que estará marcado pela ruptura revolucionária, quando a transformação das Forças Produtivas necessariamente implode as Relações de Produção existentes. Pela dialética dos Modos de Produção, a burguesia surgiu numa sociedade para qual não havia espaço para ela, em um mundo feudal cuja organização legal-institucional não lhe previa a existência nem lhe reconhecia direitos. E a burguesia em expansão foi então revolucionária, implodiu o mundo feudal e construiu um mundo moderno com uma organização legal-institucional à sua imagem e semelhança. Todavia, ao criar o mundo moderno e a produção industrial, a burguesia criou o operariado, que, por sua vez, não encontra espaço no mundo capitalista burguês, cuja organização legal-institucional não lhe reconhece direitos etc. O estudo dialético prevê então um papel revolucionário para o proletariado, a quem cabe implodir a sociedade burguesa e libertar a si próprio e ao próprio burguês, criando em seu lugar a sociedade comunista” (HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EDUFF, 2006, p. 64).

⁶⁰³ HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EDUFF, 2006, p. 73.

existem riscos, mas também conflitos ligados às suas gestão e distribuição, acrescidos aos “antigos” conflitos sociais, que embora não sejam, segundo Beck, força motriz atualmente relevante, continuam presentes.

Embora possam ser reconhecidas diferenças qualitativas e quantitativas, as periódicas crises decorrentes da anarquia produtiva eram consideradas por Marx e Engels como inseparáveis do capitalismo e, igualmente, decorriam do êxito do sucesso extraordinário na produção, maior, por vezes, muito maior do que a demanda existente.

Basta mencionar as crises comerciais que, repetidas periodicamente, e **cada vez maiores, ameaçam a sociedade burguesa**. Nessas crises, grande parte não só da produção, mas também das forças produtivas criadas, é regularmente destruída. **Nessas crises irrompe uma epidemia social que em épocas anteriores seria considerada um contrassenso – a epidemia da superprodução. A sociedade se vê de repente em uma situação de barbárie momentânea: a fome e uma guerra geral de extermínio parecem cortar todos os suprimentos de meios de subsistência, a indústria e o comércio parecem aniquilados, e porque? Porque a sociedade possui civilização demais, meios de subsistência demais, indústria e conforto demais. As forças produtivas de que dispõe não servem mais para promover as relações burguesas de propriedade; ao contrário, elas se tornaram poderosas demais para tais relações, sendo obstruídas por elas; e tão logo superam esses obstáculos, elas desorganizam a sociedade e colocam em risco a existência da própria burguesia⁶⁰⁴.** (Grifo nosso)

Por outro lado, considerando-se que o ideário ambiental surge como marco para reflexões a partir do final dos anos 60, muito após a morte Karl Marx, poderíamos nos indagar se, examinados os séculos XVIII e XIX com as “lentes ecológicas atuais”, não seriam reveladas sérias questões hoje ambientais, bem como se essas teriam não apenas tornado-se quantitativamente⁶⁰⁵ e qualitativamente diferentes em razão de mudanças tecnológicas e de escala produtiva (agora mundial ou global) de bens e serviços.

Ulrich Beck atribui a sociedade de risco ao sucesso inquestionável do modo capitalista de produção, que traria em seu bojo, paradoxalmente, ameaças à própria

⁶⁰⁴ ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. Manifesto Comunista. Londres: 1849. In: FILHO, Daniel Aarão Reis (org). **O Manifesto Comunista 150 anos depois**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1998, p. 13-14.

⁶⁰⁵ Segundo Daniel Yergin, “no final da década de 60, a população de todas as nações industrializadas estava gozando de um padrão de vida com o qual jamais poderiam ter sonhado há apenas vinte anos. As pessoas tinham dinheiro para gastar e gastavam na compra de casas, de aparelhos elétricos para equipá-las, de sistemas de aquecimento central para aquecê-las e de sistemas de ar condicionado para refrigerá-las. As famílias compravam um automóvel e logo depois um segundo. O número de veículos automotores nos Estados Unidos passou de 45 milhões em 1949 para 119 milhões em 1972. Fora dos Estados Unidos o aumento foi ainda mais monumental, passando de 18, 9 milhões de veículos para 161 milhões. Para produzir os carros, os utensílios e as embalagens, para satisfazer direta ou indiretamente as necessidades e os desejos dos consumidores, as fabricas tinham que manter um intenso ritmo de produção, utilizando-se cada vez mais do óleo como combustível” (YERGIN, Daniel, **O Petróleo: uma história de ganância, dinheiro e poder**. São Paulo: Página Aberta, 1994, p. 562).

existência humana. Essa relação paradoxal entre riscos (ao menos enquanto probabilidade ou incerteza) poderia ser vislumbrada no do Manifesto Comunista:

A burguesia não pode existir sem revolucionar continuamente os instrumentos de produção, portanto, as relações de produção e, por conseguinte, todas as relações sociais. A conservação inalterada dos antigos modos de produção era a primeira condição de existência de todas as classes industriais anteriores. **A transformação contínua da produção, o abalo constante de todo sistema social, a insegurança e o movimento permanentes** distinguem a época burguesa de todas demais. **As relações rígidas e enferrujadas, com suas representações e concepções tradicionais, são dissolvidas, e as mais recentes tornam-se antiquadas antes que se consolidem.** Tudo o que era sólido desmancha no ar, tudo o que era sagrado é profanado, e as pessoas são finalmente forçadas a encarar com sobriedade sua posição social e suas relações recíprocas⁶⁰⁶.

Poderíamos nos indagar se, do clássico e notório trecho citado acima, não poderíamos extrair elementos presentes nas obras de Ulrich Beck e Anthony Giddens. Por exemplo, “a transformação contínua da produção, o abalo constante de todo sistema social, a insegurança e o movimento permanentes”⁶⁰⁷ poderiam demonstrar a relação paradoxal entre riscos e sucesso capitalista. Numa das várias traduções existentes do texto do Manifesto aparece o termo “incerteza” no lugar de “insegurança”⁶⁰⁸.

Por sua vez, a passagem “as relações rígidas e enferrujadas, com suas representações e concepções tradicionais, são dissolvidas, e as mais recentes tornam-se antiquadas antes que se consolidem”, permitiria antever, em certa medida, a reflexividade da modernidade defendida por Beck ou, ao menos, a aquela descrita por Giddens.

O método histórico-dialético-materialista^{609 610} consagrado por Karl Marx e Friedrich Engels aponta para a centralidade dos conflitos sociais e do modo de produção como elementos de explicação (e transformação) da sociedade.

⁶⁰⁶ ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. Manifesto Comunista. Londres: 1849. In: FILHO, Daniel Aarão Reis (org). **O Manifesto Comunista 150 anos depois**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1998, p. 11.

⁶⁰⁷ Idem. Ibidem.

⁶⁰⁸ ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001, p. 69.

⁶⁰⁹ Conforme Selene Herculano, “o método de análise marxista da realidade social é histórico, dialético e materialista: histórico porque estuda sociedades históricas e não modelos abstratos; dialético porque concebe a sociedade como algo dinâmico, em constante transformação, e formada por uma unidade de forças que se contradizem e se complementam a um só tempo; materialista porque parte do estudo da produção econômica (...) Partindo desta concepção dialética do constante devir e da unidade dialética dos opostos, dos contrários que se interpretam, se complementam e se contradizem, Marx e Engels examinam o mundo social e suas transformações históricas, tomando por pressuposto que a produção é a base de toda a ordem social e de sua história (...) Porque materialista? a) Por negar autonomia às ideias; b) por ter como base a pesquisa histórica em lugar de reflexões filosóficas abstratas; c) por dar ênfase ao mundo do trabalho produtivo e sua importância na história das sociedades” (HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade**. Niterói: EDUFF, 2006, p. 49-50).

Dentro dessa corrente de pensamento - onde ideias espelham as relações sociais, o conceito de desenvolvimento sustentável, presente nas últimas declarações das Nações Unidas, não passaria de “manifesto essencialmente ético”, que buscaria conciliar polos simplesmente inconciliáveis: economia capitalista e proteção ambiental,⁶¹⁰.

Na mesma linha de raciocínio^{612 613}, chamado “direito burguês”, típico do modo capitalista de produção, é “(...) compreendido como construção ideológica que, na intersecção de sociedade civil e Estado, articula - tanto coercitiva quanto coesivamente – a igualdade política com a desigualdade econômico-social posta na

⁶¹⁰ Para Ricardo Nery Falbo, “a concepção materialista da história consiste em apreender o desenvolvimento do processo real com base na produção material e conceber a forma das relações ligadas ao mundo da produção como base da história. Aquilo que os indivíduos e as gerações consideram como dado não é senão a base concreta daquilo que é imaginado pelos filósofos como sendo a substância, a essência do homem” (FALBO. Ricardo Nery. *Direito, Discurso e Marxismo*. In: BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont’Alverne Barreto (coord.). **Direito e Marxismo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p. 406).

⁶¹¹ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. “Crise Ambiental” e desenvolvimento insustentável: a mitologia da sustentabilidade e a utopia da humanização do capitalismo “selvagem”. **Revista Praia Vermelha: Estudos e Teoria Social**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 21-36. 2009. Conforme Ronaldo Coutinho, “diversas questões surgem na esteira da categoria sustentabilidade, com a recorrente ênfase na autonomia e na autodeterminação das comunidades (locais, regionais e nacionais) com desdobramentos ideopolíticos e ensejando abordagens tanto progressistas como conservadoras das novas formas de gestão e da qualidade de vida, visto que a “sustentabilidade” é uma categoria que, pela própria imprecisão, propicia diferentes apropriações: tanto pode servir para uma nova apresentação da eficiência empresarial como pode delinear a proposição de que, mesmo no capitalismo possa ocorrer o desenvolvimento sustentável” (Idem. *Ibidem.*, p. 28).

⁶¹² Conforme Ricardo Nery Falbo, (Sociologia e Direito: condições de possibilidade do projeto interdisciplinar. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n. 19, p. 6-7, jun./dez. 2011. Disponível em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rfduerj/article/view/1726/1339>. Acesso em 12 nov 2012) “tradicionalmente, o estatuto teórico conferido ao direito no âmbito das ciências humanas e sociais - sociologia, história, direito - é o de mecanismo de controle social que traduz e reflete as necessidades e exigências de determinada sociedade ou grupo social [...] Decorrem desta concepção teórica do direito como instrumento de controle social duas perspectivas que orientam de modo diametralmente oposto a investigação do direito no campo das ciências humanas e sociais. A primeira considera o direito como realidade estática que pode ser investigada de forma autônoma e independente em relação à sociedade e à história. Identificado com as leis e códigos vigentes, com o sentido de ordem de conduta humana e com a função de impor padrões de conduta social aos indivíduos, o direito é definido como fato jurídico segundo a distinção entre princípios de causalidade e de imputação (Kelsen, 1998). A segunda considera o direito como realidade a ser investigada no contexto da sociedade em que existe o direito. O conhecimento do direito dependendo da sociedade com a qual o direito está referido e através da qual o próprio direito existe como fragmento. Assim, por exemplo, as regras do direito penal são a expressão de semelhanças sociais fundamentais e correspondem à solidariedade social originária destas mesmas semelhanças. O direito é identificado com as relações sociais e com a solidariedade social e definido como fato social (Durkheim, 1928)”.

⁶¹³ De acordo com a explicação de Ricardo Nery Falbo, “do ponto de vista marxista tradicional, a reflexão sobre a relação entre sociedade e direito se inscreve no âmbito da relação entre infraestrutura e superestrutura e define o direito como superestrutura associada a outras superestruturas, como o Estado, por exemplo. No nível superestrutural, o direito é definido como ideologia burguesa, e, assim, assimilado de forma essencial a instrumento de produção capitalista. Neste sentido, como instrumento de produção, o direito oferece uma imagem universal e homogênea de si mesmo. Porém, a imagem que expressa o direito não é nem a explicação nem o conhecimento do direito. O caráter problemático desse marxismo mecanicista consiste na produção de uma imagem do direito que neutraliza as lutas de classes e na tradução de uma visão positivista do mundo social que não explica o próprio processo de produção do direito, como superestrutura e como ideologia” (FALBO. Ricardo Nery. *Direito, Discurso e Marxismo*. In: BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont’Alverne Barreto (coord.). **Direito e Marxismo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p.399).

existência das classes”⁶¹⁴. “Ele não é fenômeno autônomo, e sim fenômeno derivado. Ele resulta de certas condições da vida material que constituem sua base”⁶¹⁵.

Conforme afirma Ricardo Nery Falbo, “assim, qualquer que seja a forma que o direito assuma (lei, jurisprudência, costume), a essência do direito está sempre referida à vontade da classe dominante que nunca é a vontade do conjunto do corpo social”⁶¹⁶.

Ao analisar especificamente o direito ambiental, Ronaldo Coutinho faz o seguinte alerta:

[...] não se pode esquecer que a efetividade e a eficácia das normas jurídicas de proteção ambiental, em boa parte instituídas sob a ótica de uma gestão “moderna” da acumulação capitalista – perspectiva que molda aliás, a Constituição Federal de 1988 – não articulam de forma razoavelmente consistente as questões ambientais com as formas de dominação vigentes em nossa formação social, o que evidencia como as lutas pela preservação do meio ambiente incorporam, ironicamente, projetos pelos quais o capital degrada e polui, restando ao poder público a contrapartida de “recuperar a natureza”⁶¹⁷.

Em consonância com o método histórico-dialético-materialista o Direito deve ser estudado tal como efetivamente se apresenta na experiência social, recusando-se a: “discorrer sobre o Direito a partir da lei pura e da mera interpretação exegética dos dispositivos legais e dos dispositivos constitucionais”⁶¹⁸.

⁶¹⁴ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Direito da Cidade: o direito no seu lugar. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 5, mai. 2006.

⁶¹⁵ FALBO, Ricardo Nery. Direito, Discurso e Marxismo. In: BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont’Alverne Barreto (coord.). **Direito e Marxismo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p. 405.

⁶¹⁶ Idem. *Ibidem.*, p. 339.

⁶¹⁷ COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Direito Ambiental das cidades: questões teórico-metodológicas. In: COUTINHO, Ronaldo do Livramento; ROCCO, Rogério. (Org.). **O Direito Ambiental das Cidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004, p. 57-58.

⁶¹⁸ Idem. Direito da Cidade: o direito no seu lugar. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 7, mai. 2006.

5 REALIDADE E TEORIA EM RELAÇÃO

Na primeira parte deste trabalho vimos o caso da cidade de Teresópolis, cenário de riscos relacionados aos extremos climáticos, por sua vez, potencializados em razão das alterações de origem antrópica no equilíbrio do clima.

Vimos também um contexto de viés histórico das alterações ocorridas na legislação ambiental desde a edição do Código Florestal de 1965 até o final do processo legislativo que culminou com a revogação deste diploma e com a edição das Leis 12.651 e 12.727 de 2012, que estabeleceram atual regime jurídico para as áreas de preservação permanente ripárias (também conhecidas como faixas marginais de proteção ou FMP), de encostas e de topos de morros.

A segunda parte da pesquisa trouxe contribuições doutrinárias relativas exclusivamente às alterações no regime jurídico das APP citadas (Capítulo 3), e, ainda, uma análise teórica da geração de riscos e dos efeitos destes na organização social, com frequência apropriada pelos teóricos do Direito Ambiental: a teoria da sociedade de risco, de Ulrich Beck. Destacamos as conexões com a obra de Anthony Giddens, as críticas recebidas pelos dois autores e o conceito de irresponsabilidade organizada (Capítulo 4).

Passamos agora a relacionar as duas partes da pesquisa, com o objetivo de vislumbrar os limites e as possibilidades dos conceitos teóricos apresentados na segunda parte, quando relacionados com a primeira.

5.1 Existência ou não da Sociedade de Risco

As obras de Ulrich Beck e Anthony Giddens trazem conceitos úteis para a análise do período atual. De fato, o advento dos riscos ecológicos e as insuficiências em sua gestão geraram necessidade de novas institucionalidades. Esses riscos aumentam o grau de incerteza e, conseqüentemente, o desafio da modernidade em controlá-los, prevê-los, através da criação de novas instituições e legislações que, por sua vez, podem elas próprias gerar novos riscos e concretizar cenários de irresponsabilidade organizada.

No entanto, há críticas merecidas aos dois autores. Ambos deixam em segundo plano os conhecimentos ditos leigos, embora Beck sinalize no sentido de conjugar as racionalidades social e exata.

Giddens examina a questão da apropriação do conhecimento de um ponto de vista reducionista, sem abordar casos em que populações sem acesso às informações e aos conhecimentos necessários são expostas a situações vulnerabilidade, ou, ainda, casos em que, possuindo tais informações e conhecimento, são ignoradas pelos gestores dos riscos e afetadas por catástrofes – que muitas vezes traduzem a mera concretização dos riscos negligenciados.

As atividades produtivas em sua organização industrial-capitalista, durante séculos desvinculada de significativas preocupações ambientais, mudaram nossa relação com a natureza e as próprias noções culturais a ela relacionadas. A produção em larga escala e o consumo desmedido existem em função um do outro e são de vital importância para a sobrevivência do sistema capitalista. Esses padrões de produção e consumo se expandem para países em desenvolvimento, gerando riscos e ameaças globais.

O mercado e o desenvolvimento das sociedades ocidentais são marcados pelos mecanismos de desencaixe, ou seja, pela retirada do contexto socioambiental das relações sociais. Sistemas abstratos de peritos ganham um papel exacerbado em detrimento dos conhecimentos tidos como leigos, gerando riscos e ameaças que se voltam, refletem sobre a própria modernidade.

Tentativas de controle do mundo e de sua história através do conhecimento racional, em substituição às crenças religiosas e aos dogmas tradicionais, parecem não lograr êxito. Ao contrário, levaram o planeta a uma situação de descontrole. Antes repelidas pela ciência, as incertezas hoje são constantes e abrangem, inclusive, a capacidade das ciências naturais em formular respostas adequadas para os problemas globais a que dão origem.

Poder-se-ia questionar o que caracterizaria o aumento dos extremos climáticos e outros fenômenos naturais (ondas de calor, degelo das calotas polares, etc.) como riscos artificiais e não como riscos externos à atividade humana ou perigos antigos. Instâncias científicas chave como o IPCC associam todos esses fenômenos a uma série de práticas sociais (produção com base em insumos fósseis, usos do solo, desmatamento, etc.).

A existência de mudanças climáticas induzidas pelo homem, como visto no Capítulo 1, não goza de unanimidade na comunidade científica. Como pressuposto epistemológico, parte-se aqui da ideia de que os cientistas congregados no IPCC possuem razão ao defender a tese de que elas existem, nos afetam e possuem na origem práticas sociais (emissões antrópicas).

Isto não quer dizer, todavia, que este passo epistemológico tenha suprimido as incertezas sobre as mudanças climáticas. As incertezas são inerentes à noção de risco, seja no que se refere à probabilidade de sua ocorrência ou no que tange à magnitude dos impactos que os eventos possíveis podem causar.

No caso dos últimos relatórios do IPCC as incertezas não são ocultadas. Ao contrário, o grau de acordo ou de certeza acerca de cada afirmação aparece entre aspas. A síntese do relatório explica como as incertezas são tratadas em cada parte dos estudos realizados⁶¹⁹.

Partindo da premissa de que o Painel está correto (pressuposto epistemológico desta pesquisa), podemos relacionar o aumento da frequência e da intensidade de extremos climáticos ao projeto de modernidade exacerbada, a radicalização do clima à radicalização do modelo ocidental capitalista.

Tal projeto inclina-se para cálculos de risco, mecanismos de seguro e compensação, marcados pelo domínio das ciências exatas e pela conseqüente ausência de pensamento social. Esse mesmo projeto atribui pouca ou nenhuma importância às origens sociais dos riscos e à necessidade de se mudarem os modos de produção e consumo.

Contudo, devemos advertir que, neste ponto, o sociólogo alemão está preocupado, por exemplo, com as práticas concretas de manipulação de agrotóxicos e seus mecanismos de acumulação no ambiente e nos seres humanos, tal como ocorrem. As relações sociais aqui não possuem o mesmo alcance e sentido das obras de Marx e de seus seguidores na atualidade.

A perda do pensamento social conduz ao que Ulrich Beck conceitua como sociedade de risco, com a presença destes e de ameaças em destaque na pauta política. Nesse contexto, por exemplo, as mudanças climáticas poderiam motivar câmbios paradigmáticos em nossas relações de produção e consumo.

⁶¹⁹ Climate Change 2007: Synthesis Report. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 13/03/2008.

No entanto, seria mais correto asseverar que o mundo ainda se encontra no que o autor alemão define como primeira fase da sociedade de riscos, na qual, apesar da existência de riscos oriundos dos paradigmas modernos, a sociedade continua a agir segundo essas mesmas categorias, tendo o que se chama de “mais do mesmo”.

De um lado a ocorrência de riscos e ameaças parece incontestável. Produzidos por diversas atividades ao redor do globo (ex: plantas nucleares, industriais, guerras, etc.) alcançam dimensões globais e afetam a todos. Há outras ameaças como a perda acelerada de biodiversidade, a produção e a disposição dos resíduos gerados em quantidades cada vez maiores, a contaminação do solo e dos recursos hídricos, etc.

Por outro, da obra de Ulrich Beck, depreende-se que as condições para o autoquestionamento da sociedade industrial não se restringem à ocorrência de riscos incontroláveis - muitas vezes invisíveis. Faz-se mister existir um conhecimento social compartilhado e uma base material sobre a qual as questões de distribuição de bens tenham proporções menos drásticas, possibilitando que a sociedade, como um todo, volte sua atenção de maneira qualificada para a questão ambiental, ainda tida como secundária em relação àquelas. Isto porque riscos ecológicos e disputas por bens sociais, embora comunicáveis, constituem categorias específicas de duas “modernidades” totalmente distintas.

Há, ainda, que existir meios pelos quais as pessoas afetadas por riscos possam interagir de forma participativa em sua avaliação e gestão. Ou seja, os riscos devem entrar na pauta política e efetivamente, gerar mudanças de paradigma na sociedade.

Ausentes esses complementos essenciais, não se estaria diante da sociedade de risco, mas, ao contrário, de uma sociedade em risco, em perigo. Os riscos ‘crescem’ por dentro de estruturas que os legalizam e atingem principalmente grupos sociais excluídos raramente capazes de percebê-los, de se mobilizarem e conseguirem que estes sejam devidamente considerados pelo Estado ou pela sociedade internacional.

Tão importante quanto o conhecimento e o gerenciamento dos riscos é o conhecimento e o gerenciamento das vulnerabilidades específicas de determinada população em determinados tempo e espaço.

Como visto no Capítulo 1, tragédias climáticas não ocorrem apenas em razão de chuvas com intensidade acima da média, mas, sobretudo, da conjugação desse evento natural (hoje intensificado por emissões antrópicas de GEE) com fatores de vulnerabilidade das populações locais atingidas e dos órgãos e entes do Poder Público responsáveis pelas ações que deveriam diminuir ou eliminar tais fatores.

Se a definição dos riscos parece estar sujeita a um domínio metódico das ciências naturais, a definição complexa da vulnerabilidade pressupõe a lógica empírica e a social, ou seja, a análise de aspectos relativos às populações afetadas (grau de necessidades básicas, exclusão, conhecimento partilhado, organização política, etc.) e das instituições gestoras, que podem ser omissas justamente nos locais aonde se encontram essas coletividades.

Procurando conciliar os diversos conceitos de vulnerabilidade, risco e adaptação, podemos chegar à conclusão de que o conceito de vulnerabilidade – usado aqui em sentido lato - é uma ferramenta analítica mais ampla que as tradicionais avaliações de risco na medida em que analisa a possibilidade de um evento futuro não desejado de maneira contextualizada, incluindo aspectos ecossistêmicos/ambientais (sensibilidade ou vulnerabilidade no sentido biofísico) e sociais como densidade populacional, existência de equipamentos públicos e instituições de socorro no caso de emergências (adaptação ou vulnerabilidade no sentido social).

A teoria da sociedade de risco surge a partir de um diagnóstico definido com exatidão por Ulrich Beck em suas primeiras obras: a Alemanha na década de 1980. Nestes primeiros escritos, tal sociedade apenas se realiza plenamente com a introdução dos riscos na pauta política. O próprio autor da teoria reconhece, neste período inicial, que o alcance da teoria estaria provavelmente restrito aos países desenvolvidos.

Posteriormente, provavelmente em razão do reconhecimento de problemas ambientais de escala mundial, Beck passou a defender que estaríamos diante de uma sociedade de risco global.

A construção e a percepção dos riscos climáticos exigem um conhecimento comum compartilhado (não apenas perito, mas leigo, plural) e patamares mínimos democráticos de igualdade social. Essas condições não parecem se encontrar plenamente configuradas na modernidade periférica.

Desta maneira, riscos, ameaças, alarmes da mídia e da sociedade civil organizada não se transformam em vetores de mudança e questionamento significativos, havendo uma enorme distância entre as institucionalidades tal como previstas genericamente e suas práticas concretas.

Por exemplo, nem os riscos de agravamento de extremos climáticos, nem os compromissos climáticos assumidos pelo Brasil, nem os cotidianos episódios trágicos envolvendo chuvas, encostas e populações de baixa renda, nada disso parece ter sido levado em conta pelos parlamentares que aprovaram por grande maioria as alterações na legislação ambiental e revogaram o Código Florestal de 1965.

E mesmo uma análise superficial da situação dos países considerados desenvolvidos poderia nos levar a questionar se na “modernidade atual” a distribuição de bens sociais realmente perde sua importância e lugar central para a divisão de riscos e ameaças, prevista por Beck.

Supostamente superada nos países capitalistas ocidentais durante a década de 1980, à antiga e simples modernidade parece estar retornando para o centro da agenda política mundial. Uma séria crise econômica, com fortes índices de desemprego, assola tanto o bloco da União Europeia⁶²⁰ quanto os Estados Unidos.

No bloco do antigo continente, até países considerados desenvolvidos como Itália, Espanha e França, tem enfrentado greves e manifestações de massa contra o desemprego, especialmente entre os jovens, cortes de orçamento público e medidas de “arrocho fiscal e salarial”.

Recente relatório da ONU coloca a crise da dívida pública da União Europeia como maior risco à economia mundial. O desemprego, simultaneamente causa e efeito da não recuperação das economias, está hoje, em níveis mais altos do que

⁶²⁰ Segundo matéria publicada no Jornal Folha de São Paulo, “o desemprego na zona do euro e no conjunto da União Europeia bateu um novo recorde histórico, impulsionado pelas taxas na Espanha, segundo relatório do Escritório Estatístico Europeu (Eurostat), divulgado nesta segunda-feira. As taxas nos 17 países da moeda única subiram para 11,4% em agosto, enquanto nos 27 países da UE ficou em 10,5%. O número para o bloco é igual ao de julho. Em relação ao ano passado, o desemprego aumentou 1,2 ponto percentual nos 17 e 0,8 ponto nos 27 países, de 10,2% e 9,7%, respectivamente. Este é o 16º mês consecutivo no qual o desemprego supera 10% da população ativa no bloco, integrado por 17 países. Os números foram impulsionados pelo mau desempenho da Espanha, o país com maior número de desempregados do bloco, que chegou a um número de 25,1%. Em números absolutos, a falta de postos de trabalho afetava em agosto cerca de 25,5 milhões de pessoas na UE, e delas 18,2 milhões pertenciam aos países que formam a zona do euro” (Desemprego na União Europeia bate novo recorde histórico em agosto. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mundo/1161955-desemprego-na-uniao-europeia-bate-novo-recorde-historico-em-agosto.shtml>. Acesso em 03 nov 2012.

em 2007 (ano marcado por outra profunda crise econômica mundial) nas principais economias do mundo, com exceção de três países: Brasil, China e Alemanha⁶²¹.

Se algumas premissas da teoria da sociedade de risco parecem frágeis, impossibilitando sua generalização em nível global, também a categoria central para Beck, o risco, sofre críticas por não ser capaz de distinguir o momento atual como específico ou diferente.

Para a corrente marxiana, a produção de riscos crescentes é inerente à lógica de acumulação ilimitada do modo de produção capitalista, que, nas obras de Beck e Giddens, não ganha destaque como marco da sociedade que teorizam.

Neste ponto, parece oportuno revisitar os escritos de Marx e Engels. Ao contrário do que muitos sustentam, o método histórico dialético materialista e algumas categorias do pensamento marxiano possuem utilidade analítica para análise dos riscos.

A presente pesquisa demonstra, ainda, um aspecto pouco presente na obra de Ulrich Beck e Anthony Giddens. Embora reconheçam que riscos e cenários naturais ou da primeira modernidade continuem (até porque, seria difícil negá-lo), ambos enfatizam uma divisão entre dois períodos, atribuindo ao atual (à modernidade reflexiva) papel de destaque para os riscos sem limites de tempo, espaço e seguridade, artificiais.

Ocorre que casos como o da cidade de Teresópolis evidenciam que os riscos considerados “naturais” ainda possuem grande importância, justamente por não serem corretamente geridos pelo Poder Público.

A história do Estado do Rio de Janeiro e dos municípios da Região Serrana traz vários exemplos de tragédias decorrentes de chuvas intensas. Nem por isso, até o momento, o Poder Público consegue evitar que elas ocorram periodicamente, sempre com grandes prejuízos materiais e com a morte de pessoas.

Neste ponto, a modernidade periférica parece inapta a lidar com os riscos naturais. O que para países desenvolvidos seria naturalmente controlado e ameaçado tão somente agora diante das mudanças no clima e seus impactos na intensificação e maior periodicidade de extremos climáticos, para certas cidades e certos países sempre foi e continua a ser um grave problema.

⁶²¹ Organização das Nações Unidas (ONU). **World Economic Situation and Prospects 2012**. Update as of mid-2012. Disponível em http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_archive/2012wespupdate.pdf. Acesso em 03 nov 2012.

A modernidade periférica, portanto, demonstra sérias vulnerabilidades institucionais, que, em determinados lugares, interagem com outros de natureza populacional e biofísicas. O conceito de vulnerabilidade não aparece nas obras de Giddens e Beck, ambas dotadas de perspectiva aplicável com certa precisão apenas aos países desenvolvidos.

O exemplo de Teresópolis também demonstra como riscos da primeira e da segunda modernidade, naturais e artificiais, possuem sinergia destruidora, especialmente nos países do capitalismo periférico. Os desastres naturais e seus riscos associados não são superados, mas, ao contrário, intensificados em razão das mudanças no clima, risco artificial de grandes proporções (Giddens) ou ameaça (Beck).

Feitas todas essas críticas e ressalvas, não se pode negar, entretanto, a importância da teoria defendida por Beck, uma vez que trabalha com um cenário presente de produção de riscos (ainda que desconectado de variáveis econômicas e históricas), voltando-se para o futuro, para o possível efeito que a modernidade pode causar sobre si própria.

Não por acaso a teoria tem sua utilidade e é empregada por grande parte daqueles que estudam questões ambientais nos campos da sociologia e do direito (mesmo que, por vezes, de forma acrítica).

5.2 Grupos de interesse ou Partidos: a Bancada Ruralista e o Direito como superestrutura

Os debates parlamentares envolvendo o PL 1.876/1999 (Capítulo 2) e a análise de vários dispositivos da Lei 12.651/2012 relativos ao regime das áreas de preservação permanente, especialmente daquelas em áreas rurais consideradas consolidadas (Capítulo 3), revelam que a revogação do Código Florestal de 1965 e a edição de lei que o substituíra tiveram razões políticas e intenções que seriam compartilhadas por vários grupos ou partidos políticos, seja na Câmara dos Deputados, seja no Senado.

Afirma Guilherme José Purvin de Figueiredo, ao comentar a revogação do diploma florestal de 1965:

O Código Florestal resistiu até 2012 às investidas da elite ruralista que desde a época da colonização domina o país com sua ideologia reacionária e violenta. Durante 47 anos, a Lei 4.771/1965 seguiu uma trajetória paradoxalmente diversa daquela trilhada pela pelos textos legislativos reguladores de outras disciplinas jurídicas, como, por exemplo, de Direito Civil. De fato, a cada dia o Código de 1965 adquiria maior atualidade e relevância para a proteção dos raríssimos remanescentes dos ecossistemas expressamente no art. 225, § 4º, da Constituição Federal, a saber, a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica e o Pantanal Matogrossense, até que, por conta de uma ampla concentração entre representantes de diversos interesses econômicos os mais diversos (dos setores pecuarista, da sojicultura e da carcinocultura, sucroalcooleiro, da indústria de papel e celulose e até da construção civil) e de uma gigante omissão do Poder Executivo Federal, foi ele revogado pela Lei 12.651/2012.

[...]

Foi, todavia, ao longo do período de 2010 a 2012 que as tensões atingiram um ápice, em razão da cruzada empreendida pelos deputados Aldo Rebelo, Moacyr Micheletto, Paulo Piau e tantos outros em defesa do setor ruralista⁶²².

A expressão “bancada ruralista” aparece em vários diálogos e pronunciamentos registrados durante o processo legislativo. Eis a posição do deputado Ivan Valente (PSOL):

A reforma do Código Florestal e da legislação ambiental é coordenada pela **Bancada Ruralista, que é suprapartidária** e tem representação nas bancadas do governo e da oposição da direita, com o objetivo de revogação do Código Florestal e de outras legislações ambientais e sociais relacionadas, processo que buscaremos sintetizar e evitar através deste relatório paralelo.

A Bancada Ruralista é homogeneizada por um grupo de grandes produtores que são os mesmos parlamentares contrários à aprovação da PEC 438/01 de combate ao trabalho escravo e são responsáveis por conflitos fundiários e a violência no campo. O modelo primário de exportações, baseado no grande latifúndio, na grilagem de terras, no desrespeito dos direitos trabalhistas e na degradação ambiental representa o cerne dos interesses que a Bancada Ruralista defende no Congresso Nacional. **Apesar de representar os interesses dos grandes produtores e exportadores de commodities, o setor ruralista fala indevidamente em nome dos pequenos produtores**⁶²³. (Grifo nosso)

Recentemente publicada, a obra *Partido da Terra* traça um perfil econômico dos políticos no Brasil. Realizada com base nas declarações de bens dos representantes do povo, demonstra que boa parte dos Deputados e Senadores possuem grandes extensões de terra.

Por exemplo, a média de hectares de terra no Congresso Nacional é de 973ha por Senador e de 296ha por Deputado, considerando apenas os dados disponíveis na plataforma do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Entre os membros da

⁶²² FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 320.

⁶²³ VALENTE, Ivan. **Voto em Separado [ao Relatório da Comissão Mista sobre o Projeto de Lei 1.876/1999]**. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 37.280. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

Comissão de Agricultura do Senado, a média chega a incríveis 3.500ha por senador⁶²⁴.

Deputados e senadores multados pelo IBAMA participaram diretamente das decisões sobre mudanças no Código Florestal Brasileiro. A votação da nova lei foi um dos principais temas do Congresso em 2011 e 2012, e os deputados aprovaram a nova lei, com apenas alguns vetos da presidente Dilma Rousseff. Mas a Lei reformulada logo foi batizada de “Código Ruralista”.

[...]

A votação foi uma derrota do governo Dilma e mais uma demonstração de força dos ruralistas. Cabe observar, aliás, que a movimentação maior contra o Código, por governistas, ocorreu somente na votação de 2012 – depois que já estava pavimentado o caminho para os ruralistas. Praticamente se chorou o leite derramado. O para ficar bem na foto⁶²⁵.

Vale lembrar que a conclusão desse processo legislativo se deu às vésperas da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), sediada no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Se os resultados da conferência podem ser classificados como tímidos avanços, aqueles relativos à alteração da legislação florestal brasileira devem ser percebidos como enormes e inconstitucionais retrocessos.

Alceu Luís Castilho, em sua pesquisa, demonstra que a existência de políticos com grandes extensões de terra perfila partidos de todas as tendências políticas:

No caso dos deputados e senadores, igualmente quatro partidos somam dois terços do total de hectares declarados pelos políticos: PMDB, PR, DEM e PSDB. Aqui o PSDB pode ser trocado pelo PDT, com quantidade similar.

Ou seja, além da entrada do DEM e do PDT nesse grupo seletivo, temos, no caso dos parlamentares, a manutenção de um trio de partidos que concentram políticos brasileiros com terra: PMDB, PSDB e PR.

[...]

Exceções à regra são apenas o PC do B e o PSOL – mesmo o PV tem lá seus proprietários. Com uma ressalva importante para o PC do B, uma dissidência do Partido Comunista.

Esse é o deputado federal Aldo Rebelo (SP), relator do Código Florestal e aliado dos ruralistas⁶²⁶.

Mas não é apenas à agricultura que se dedicam nossos parlamentares. A pecuária também é atividade corrente entre eles, e, mesmo os números subestimados das declarações oficiais ilustram os interesses particulares em jogo.

O rebanho declarado por políticos brasileiros eleitos em 2008 e 2010 é de cerca de 500 mil cabeças. Mas esse número está longe de refletir a realidade: o

⁶²⁴ CASTILHO, Alceu Luís. **Partido da Terra: como os políticos conquistam o território brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012, p. 22.

⁶²⁵ Idem. Ibidem., p. 129; 132. A obra cita 12 parlamentares que participaram das votações e que tinham não apenas multas, mas obras embargadas pelo IBAMA, fosse por supressão não autorizada (desmatamento) de Reserva Legal Florestal ou de áreas de preservação permanente (Idem. Ibidem., p.129-132).

⁶²⁶ Idem. Ibidem., p. 104;105.

gado é um dos itens mais distorcidos nas declarações entregues à Justiça Eleitoral. Por um lado, seu número é subestimado – muitos políticos simplesmente não declaram os bichos. Em outras situações, políticos invocam gado-fantasma para lavar dinheiro.

[...]

Claro que não somente os que se declaram pecuaristas que possuem gado. Há proprietários de terra e gado com profissões diversas. Como saber se esses proprietários de terra omitiram a posse de gado? Muito difícil, evidentemente. Mas alguns deles, nas descrições de suas propriedades, relataram milhares de hectares de terra em “pastagens”, igualmente sem que nenhuma rês tenha sido registrada.

[...]

E há ainda mais gado na mão dos políticos. Assim como no caso das terras, uma quantidade expressiva de cabeças (mas não mensurável) está embutida em suas empresas – sem, portanto, especificação na Justiça Eleitoral. Vários desses políticos ganham dinheiro de forma mais elaborada, não apenas vendendo as cabeças para abate.

[...]

Se a ocupação do território brasileiro por políticos tem na pecuária um de seus principais vetores, o mesmo se pode dizer da ocupação das fronteiras agrícolas: boa parte das 205 milhões de cabeças de gado bovino no país está nos estados que compõem a Amazônia Legal.

Desse total, 40 milhões estão na Região Norte. Como já vimos na primeira parte do livro, as terras de políticos brasileiros seguem essa mesma lógica, de rumar para o Oeste e para o Norte.

O desmatamento do Cerrado de da Amazônia, segundo cientistas e organizações ambientalistas, tem na pecuária um de seus principais vilões. Dados do Ministério do Meio Ambiente mostram que 70 milhões de bovinos pastam em áreas que, um dia, já foram floresta amazônica. O IBGE estima entre 60 milhões e 70 milhões de hectares de pastagens na região.

Esse estilo extensivo – e predador- é menos determinante na roda da economia nacional do que se imagina: em 2010, em queda percentual, a pecuária representava 6,6% do PIB Brasileiro.

O país tem mais bois do que seres humanos: são 203 milhões ao todo. Para ambientalistas, trata-se de um desastre: o gado bovino está longe de ser definido como ambientalmente correto. Pior do que os gases expelidos pelos animais (corresponsáveis pelo efeito estufa, diante do alto índice de emissão de metano) é a ocupação progressiva do território brasileiro pelo gado – movida a desmatamento⁶²⁷. (Grifo nosso)

Há, ainda, registros de parlamentares que atuam no ramo madeireiro:

Muitos políticos brasileiro são também madeireiros. Pela base de dados do TSE registramos – em levantamento inédito – pelo menos 69 madeiras e serrarias, entre os bens dos eleitos em 2008 e 2010. Alguns desses políticos foram presos pela Polícia Federal por crime ambiental. Algumas empresas – no Pará, por exemplo – são ilegais.

[...]

Nem sempre a empresa traz, em sua razão social, palavras-chave como “madeira”, “madeiras” ou “serrarias”. O que significa que a lista de políticos madeireiros pode ser bem maior⁶²⁸.

Examinando os dados apresentados por Castilho, chegamos a conta de 4 parlamentares proprietários de madeiras e serrarias, eleitos em 2008 e em 2010,

⁶²⁷ CASTILHO, Alceu Luís. **Partido da Terra: como os políticos conquistam o território brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012, p.92; 93-94; 97; 98-99.

⁶²⁸ Idem. *Ibidem.*, p. 157;160.

ou seja, com mandato em vigor na reta final das discussões que levaram à revogação do Código Florestal de 1965⁶²⁹.

Perceba-se que o tratamento diferenciado para os chamados “pequenos produtores” é visível e cristalino no texto da Lei 12.651/2012, incluídas as alterações processadas pela Lei 12.727/2012 (conversão em Lei da MP 571).

Isto fica claro, principalmente, nos conceitos de área rural consolidada, pequena propriedade e no regime considerado transitório, em que existem vários limitadores – evidentemente inconstitucionais – da obrigação de recomposição de áreas de preservação permanente desmatadas em desacordo com o Código de 1965, com a Lei de Crimes Ambientais e com o Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008 (vide o Capítulo 3).

Ao discursar na tribuna, solicitando que os debates para a aprovação da nova lei florestal fossem precedidos do conhecimento do texto em questão, o deputado Alfredo Sirkis fez a seguinte afirmação:

Aqueles que esperam se beneficiar de uma anistia, porque têm autuações nos órgãos ambientais – são 15 aqui dentro, inclusive o orador que me precedeu, e três no Senado – não vão se esconder atrás da agricultura familiar, não vão se esconder atrás dos pequenos produtores rurais, não vão criar aqui fantasmas. A questão da agricultura familiar, a questão dos pequenos produtores rurais está plenamente contemplada na proposta que os ambientalistas apresentaram à Casa Civil neste final de semana⁶³⁰.

Afinal, considerando que a Lei 12.651/2012 equipara no parágrafo único do artigo 3º, para fins dos privilégios dados, pequenas propriedades rurais àquelas com até 4 módulos fiscais, seria possível que uma mesma pessoa tivesse várias propriedades com esse tamanho e fosse beneficiado como pequeno, mesmo sendo grande produtor. Vale lembrar que o módulo fiscal é um conceito extremamente elástico e incoerente para aferição de qualquer critério ambiental, alcançando em alguns municípios a casa dos 100 hectares (vide Capítulo 3).

A chamada bancada ruralista teve, ao longo da parte final do processo de legislativo que retirou o Código de 1965 de nosso ordenamento jurídico, a liderança do Deputado Aldo Rebelo.

⁶²⁹ Idem. Ibidem., p. 158-159.

⁶³⁰ SIRKIS, Alfredo. **[Discurso sobre o PL 1.876]**. Diário da Câmara dos Deputados de 12 de maio de 2011, p. 23.329. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011.

Este deputado foi responsável pela relatoria de um documento que ficou conhecido como “Relatório Aldo Rebelo” e que traduz de forma inequívoca os interesses desse “movimento suprapartidário”. Seu texto apoia-se em algumas análises que poderíamos chamar de parciais ou particulares, envolvendo algumas teorias e doutrinas vistas na segunda parte desta pesquisa (Capítulos 3 e 4).

Sobre a obra do jurista Osny Duarte Pereira, o deputado Aldo Rebelo, em parecer de 2010, favorável ao PL1.876/1999, faz o seguinte comentário:

O desembargador era um estudioso das questões nacionais e, antes de integrar a Comissão que preparou o Código Florestal a partir de 1961, já publicara em 1950 um vasto estudo sobre a legislação florestal no mundo e no Brasil, intitulado *Direito Florestal Brasileiro*. Relatou minuciosamente as preocupações com as florestas ao longo de nossa história, desde os tempos do Brasil colônia, nas ordenações do Reino. Reuniu o que havia de contemporâneo nas leis florestais de dezenas de países, e foi buscar com o mesmo espírito investigativo as normas legais existentes em cada estado brasileiro. É importante notar a epígrafe do trabalho de Osny Duarte Pereira, revelando o universo de suas preocupações ecológicas e econômicas, quase uma dedicatória, quase uma advertência: “Este livro visa mostrar o direito de nossas florestas, para que nunca se extingam as serrarias do Brasil”⁶³¹.

Como sabido, a obra *Direito Florestal Brasileiro*, de Osny Duarte Pereira, consiste num ensaio, realizado a pedido do extinto Instituto do Pinho, órgão que, à época, regulava a extração e o comércio de madeira para os mais diversos fins, no tempo em que a grande maioria dos bens de consumo produzidos no país e no mundo eram compostos por este insumo de origem florestal.

Ocorre que os produtores de madeira, preocupados em garantir a continuidade e perenidade deste recurso, “para que nunca se extingam as serrarias do Brasil”, diga-se, sem grandes motivações ecológicas, opunham-se frontalmente à forma como os agricultores brasileiros produziam (ou quiçá ainda produzem), desgastando o solo com técnicas então já consideradas primitivas e insustentáveis.

Veja-se o seguinte trecho da introdução da obra *Direito Florestal Brasileiro*, livro publicado em 1950:

O estudo da história revela que, uniformemente, em todos os quadrantes do globo, os povos somente se preocuparam com as florestas depois que começaram a sentir os efeitos de sua falta – feitos climáticos, efeitos na agricultura, efeitos no desaparecimento da matéria prima, para as necessidades industriais.

O Brasil não escapou a este postulado. Como na Europa, na África e na Ásia, cortamos impiedosamente toda a superfície florestal da orla marítima, substituindo

⁶³¹ REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36911. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

as matas pela produção agrícola, em escala gigantesca. Não houve até hoje preocupação em repor, no solo esgotado, adubos, que compensar as substâncias dele retiradas. **Sempre que as terras enfraquecem, a ponto de se tornar antieconômica a lavoura, são abandonadas e os agricultores demandam novas regiões, mais para dentro do país. As cidades litorâneas, antes vivendo daquela atividade, param.** As receitas diminuem e elas passam a viver da sua história. No interior, entretanto, cidades importantes são improvisadas de um ano para outro, com a vinda de agricultores que abandonam o litoral. **As florestas são derrubadas, aproveitam-se algumas árvores para fins industriais e o resto é entregue ao fogo, para limpeza do terreno, onde novas lavouras surgem cobrindo vales e montanhas, numa superfície que excede o alcance da vista. Fotografias magníficas são feitas e publicadas nas principais revistas como se isso fosse trabalho glorioso, os autores dessas façanhas são apresentados como homens geniais pelas autoridades, e a Nação perdeu mais algumas centenas de quilômetros quadrados de seu território útil, com o abandono do solo litorâneo e com a supressão de mais tantas outras centenas de quilômetros quadrados de sua área florestal. Os produtos para chegar aos centros de consumo terão que se tornar mais caros, porque maior distância terão que percorrer, consumindo gasolina, lenha, carvão e as respectivas máquinas em escala cada vez maior. Segundo a mentalidade dominante, homens que por este modo fabricam desertos e aceleram o desaparecimento do Brasil são hoje havidos como cidadãos eméritos⁶³². (Grifo nosso)**

Embora consagrasse uma visão utilitarista, em consonância com a que prevalecia à época e no texto do primeiro Código Florestal, de 1934, a obra de Osny Duarte Pereira era clara e direta quanto à necessidade de preservação das florestas protetoras, instituto que antecedeu as áreas de preservação permanente. E tal proteção deveria ocorrer, frise-se, para o bem dos próprios agricultores e da produção de alimentos.

Após distinguir entre as previsões do Código de 1934 de matas evidentemente protetoras (antecessoras das APP pelo simples efeito da lei) e aquelas sem este atributo (que dependeriam de declaração por ato do Poder Público), Osny Duarte Pereira destaca seguinte:

A primeiras, visíveis por si mesmas, pela sua localização nas nascentes, nas margens dos cursos d'água, nas encostas de montanhas, ao longo das estradas juntos a povoados e cidades, independem de ato do Poder Público para serem respeitadas e mantidas. **Sua conservação não é apenas por interesse público, mas por interesse direto e imediato do próprio dono. Assim como ninguém escava o terreno dos alicerces de sua casa, porque poderá comprometer a segurança da mesma, do mesmo modo ninguém arranca as árvores das nascentes, das margens dos rios, nas encostas das montanhas, ao longo das estradas, porque poderá vir a ficar sem água, sujeito a inundações, sem vias de comunicação, pelas barreiras e outros males conhecidamente resultantes de tal insensatez.**

As árvores nesses lugares estão para as respectivas terras, como o vestuário está para o corpo humano. Proibindo a devastação, o Estado nada mais faz do que auxiliar o próprio particular a bem administrar seus bens individuais, abrindo-lhe os olhos contra os danos que poderia inadvertidamente cometer contra si mesmo. (Grifo nosso).

⁶³² PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro**. Rio de Janeiro: Editor Borsoi, 1950, p. 1-2

Observa-se, daí, que a obra elogiada no “Relatório Aldo Rebelo” posicionaria-se, ao que tudo indica, de forma nitidamente contrária ao modelo de legislação que viria a ser aprovado pela Lei 12.651/2012.

No aludido relatório, os debates entre ruralistas e ambientalistas são expostos como autêntica conspiração internacional, fazendo-se menção ao debate envolvendo os limites⁶³³ ao crescimento econômico, ocorrido na conferência de 1972⁶³⁴ e já superado no seio das Nações Unidas. Vejam-se os trechos abaixo:

O presente relatório pretende demonstrar que as escolhas morais e ideológicas no debate contemporâneo sobre a **natureza e o meio ambiente revelam, na verdade, os interesses concretos das nações ricas e desenvolvidas e de suas classes dominantes na apropriação dos bens naturais já escassos em seus domínios, mas ainda abundantes entre as nações subdesenvolvidas ou em processo de desenvolvimento. Da mesma maneira, a polêmica confronta a agricultura subsidiada dos ricos vis-à-vis a agricultura cada vez mais competitiva de países como o Brasil.**

[...]

A antropofobia descarta como irrelevante a situação de milhões de seres humanos em condições abjetas de existência material e espiritual. Milhões que não dispõem da segurança do pão de cada dia, das condições mínimas de higiene e saúde, do acesso à educação e à segurança individual e coletiva, do conforto da família e dos amigos, da proteção do Estado nacional ou da liberdade política e religiosa. Nada disso sensibiliza os adversários do antropocentrismo. Que os pobres deixem de nascer, deixem a natureza em paz, é o credo básico que professam.

[...]

O ambientalismo funcionou como rota de fuga do conflito ideológico entre o capitalismo e o socialismo. Os desiludidos de ambas as ideologias vislumbraram no

⁶³³ O parecer do deputado Aldo Rebelo assim se refere ao relatório que dá nome à teoria: “O Clube de Roma, grupo de pessoas ilustres fundado em 1968 para debater assuntos relacionados com a economia internacional e, sobretudo, com o meio ambiente, é um exemplo de como as ideias malthusianas permanecem vivas. Em 1972, este grupo contratou uma equipe do Massachusetts Institute of Technology (MIT), uma das mais prestigiadas universidades do mundo, para produzir um relatório sobre os limites do crescimento. O livro vendeu mais de 30 milhões de cópias, em 30 idiomas, e se tornou a obra sobre o meio ambiente mais vendida da história. Em sua principal conclusão, o relatório apontava que a Terra não suportaria mais a pressão sobre os recursos naturais e energéticos e o aumento da poluição” (ob.cit., p. 36922).

⁶³⁴ Ressalta o doutrinador Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva (SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento Silva. **Direito Ambiental Internacional**. Rio de Janeiro: THEX, 1995, p. 26) que “coube ao Conselho Econômico e Social, (ECOSOC) a iniciativa de convocar uma Conferência com o objetivo de evitar a degradação do meio ambiente. A ideia contou com a aprovação da Assembleia Geral em dezembro de 1968, quando se decidiu a sua realização em 1972. Foi traçada uma série de instruções a serem cumpridas pelo Secretário Geral, no sentido de que consultasse os Estados membros, as organizações governamentais e não governamentais. O ECOSOC recomendou que a Conferência não deveria “se envolver em discussões sobre temas de cunho restrito, mas visar a tópicos mais amplos de interesse geral da humanidade”. Nesta Conferência houve o conflito entre duas teorias: a do crescimento zero e a do crescimento a qualquer custo. A primeira teoria consolidou-se numa interpretação equivocada do estudo chamado Limits Of Growth. Feito pelo Massachusetts Institute of Technology, que via neste a recomendação de paralisação do crescimento mundial. O estudo previa a paralisação do crescimento em algumas regiões e não em todos os lugares do mundo. Já os países em desenvolvimento defendiam o crescimento a qualquer custo. Por esta corrente, adotada inclusive pelo Brasil, não poderiam esses países ser impedidos de crescer economicamente com vistas a poupar o meio ambiente, uma vez que, até aquele momento, pouco ou nada tinham contribuído com os desequilíbrios naturais. Segundo Marcelo Varela, (**Direito Internacional Econômico Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 23), o estudo “teve impactos significativos sobre o estabelecimento do Direito internacional do meio ambiente, durante seus primeiros passos”. Ao final, a teoria do crescimento zero fora rejeitada. Ratificou-se o princípio basilar da soberania dos povos, declarando-se que “os Estados têm o Direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com sua política ambiental, e a responsabilidade de assegurar que as atividades levadas a efeito, dentro de sua jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora dos limites da jurisdição nacional” (Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente, princípio nº. 21).

ambientalismo um espaço a partir do qual poderiam reorganizar suas crenças e seus projetos de vida e se juntar a tantos outros que por razões diferentes fizeram da bandeira verde um novo modo ou meio de vida. Ao ecologismo ideológico, juntou-se o profissional e empreendedorista. Consultorias concedidas por ONGs que contratam e são contratadas, recebem financiamento interno e externo, público e privado, funcionam dirigidas por executivos profissionais que já representam atividade nada desprezível no setor de serviços⁶³⁵. (Grifo nosso)

O movimento ambientalista é colocado sob a perspectiva da retomada da teoria malthusiana⁶³⁶ e analisado a partir de escritos de Karl Marx, Engels e John Bellamy Foster. Essa lógica de limitação ao crescimento estaria hoje sendo retomada por meio da teoria do aquecimento global e das mudanças climáticas:

O que as nações ricas propõem, de acordo com a mesma pregação de dois séculos atrás do reverendo Malthus, é limitar o acesso dos países pobres aos mesmos padrões de consumo. A grande preocupação não é o nível atual de consumo dos ricos, mas o possível impacto de se estender esse modelo às nações em desenvolvimento, que são vistas como “reservas” para a manutenção daquele padrão de consumo. O que os alarma, portanto, não é o seu próprio padrão de vida, baseado no consumo conspícuo e individualista, mas o que aconteceria com o planeta se cada chinês, africano, indiano ou brasileiro também quisesse ter o seu próprio veículo e comer 100 gramas de carne por dia. Como não pretendem mudar seus padrões de vida e de acumulação, propõem limitar o acesso aos recursos naturais, acabar com o “almoço grátis”, exatamente quando os pobres se aproximam da mesa. **Os bens naturais devem ser privatizados por meio das taxas de carbono, mecanismos de desenvolvimento limpo, com uma mensagem clara: não há mais recursos livres, tudo tem dono e, principalmente, um preço. Quem quiser usar vai ter que pagar, e que os países pobres paguem com sua eterna condenação à pobreza**

[...]

O boi está presente no Pantanal há quase três séculos, criado em pastagem nativa, sem que se plante um pé de capim, fazendo desse tipo de pecuária a mais sustentável de tantas quantas se praticam no País. O Pantanal é o bioma mais preservado e o boi é o seu bombeiro natural, aparando a macega antes que chegue o Sol e esta sirva de combustível ao incêndio da planície. O boi pantaneiro viu-se proscrito pelo improviso de legisladores ignorantes do seu papel ecológico e do seu bioma protegido. Resolveram que o Pantanal é uma imensa área de preservação permanente da qual o boi deveria ser banido.

O protecionismo ambiental e o interesse comercial estão inscritos em cada capítulo das rodadas de negociação da OMC e das ações das ONGs que fixaram como ponto de tensão de suas iniciativas a chamada área da fronteira agrícola e mineral do País. **Enquanto o Ministério Público e os órgãos ambientais pressionam os pequenos, médios e grandes produtores do Sul e do Sudeste, é na Amazônia Legal, na faixa de transição entre o Cerrado e o bioma Amazônico, que as ONGs e suas campanhas milionárias procuram interditar a infraestrutura – rodovias, ferrovias, hidrovias, portos – destinada ao crescimento da agricultura, pecuária e mineração⁶³⁷.** (Grifo nosso)

⁶³⁵ REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36917; 36918; 36919. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

⁶³⁶ Assim definida em homenagem ao pensador que notabilizou, Thomas Robert Malthus, que defendia que a produção de alimentos cresceria em progressão aritmética (por tanto, menor), ao passo que a população cresceria em progressão geométrica (portanto, muito maior) o que geraria uma tendência de escassez de alimentos a longo prazo (REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 36921-36922).

⁶³⁷ Idem. Ibidem., p. 36922-36923; 36931.

Dentro do processo legislativo, um dos deputados que discordaram as posições consagradas no citado relatório foi o deputado Ivan Valente. Seu voto em separado pela rejeição do Substitutivo, traz estudos com modelos possíveis de crescimento na vigência da Lei 4.771/65 e crítica ao raciocínio desenvolvido no relatório feito por Aldo Rebelo, que associa a defesa do meio ambiente como conspiração internacional contra a competitividade do agronegócio brasileiro:

A FAO (ONU) projeta um crescimento médio de 40 % da produção agrícola brasileira no período 2010-2019, o dobro do crescimento registrado no período anterior 2007/2009. O custo socioambiental da degradação gerado pela agricultura que os demais países não tem coragem de assumir é transferido ao ruralismo brasileiro, que é travistido de “herói” da produção nacional contra um suposto inimigo externo, segundo o relator, cuja resistência nacional dar-se-ia com a pata do boi sobre as entidades ambientalistas. **Esse confuso estratagema expressa a crise de racionalidade do ‘Relatório Aldo Rebelo’. Dentro dessa concepção, a substituição da floresta amazônica pelo plantio de soja e criação de gado, é plenamente justificável, mesmo que sirva para o suprimento dos rebanhos suínos europeus e para o abastecimento dos lares da América do Norte**⁶³⁸.

(Grifo nosso)

Sobre esse ponto, cumpre destacar, inclusive, que a questão das mudanças climáticas representa um risco de encarecimento de alimentos devido a maior lucratividade de lavouras destinadas à fabricação de biocombustíveis. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) destaca como suposta vantagem dos biocombustíveis a possibilidade de redução das emissões de gases de efeito estufa.

Contudo, essa contribuição para a questão climática só é possível se a produção dos biocombustíveis for feita a partir de práticas sustentáveis e em áreas já degradadas, sem a substituição de florestas⁶³⁹.

A FAO mostra-se preocupada com os impactos da expansão das lavouras de biocombustíveis sobre a disponibilidade de alimentos. Segundo a FAO, num mundo

⁶³⁸ VALENTE, Ivan. **Voto em Separado [ao Relatório da Comissão Mista sobre o Projeto de Lei 1.876/1999]**. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 37.288-37.289. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011. Sobre este ponto, complementa o deputado, com base nas teorias do economista Celso Furtado sobre as trocas desiguais entre países, que, “dessa forma, cai por terra a tese do deputado Aldo Rebelo, que sustenta que a intensificação da produção rural brasileira destinada ao mercado externo seria instrumento de afirmação da soberania nacional contra interesses estrangeiros. Na verdade o processo correspondente com a realidade seria o inverso: o aumento das exportações de graus brasileiros, baseada (sic) no atual modelo primário, reforça o interesse das nações ricas e aumenta a pobreza brasileira e o enriquecimento de uns poucos” (Idem. Ibidem., p. 37.295).

⁶³⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sustainable Bioenergy: a Framework for decision makers**. 2007, p. 50-57. Disponível em www.fao.org. Acesso em 22/05/2008.

com cerca de 1 bilhão de pessoas subnutridas, pessoas de baixa renda serão prejudicadas pela alta dos preços de diversos alimentos⁶⁴⁰.

Mais adiante, o voto discordante também questiona expressamente, apoiando-se nas lições de Henrique Leff, suposta leitura rasa da obra de Marx feita pelo Deputado Aldo Rebelo nos seguintes termos:

O pensador Henrique Leff, formulador do conceito de “complexidade ambiental”, afirma que Marx não vê o mundo apenas como unificação transcendental entre natureza e sociedade através do processo de geração de riquezas ou a partir do fato que “tudo é matéria”, nem muito menos pensa a realidade enquanto uma determinação metafísica onde tudo aparece como material de trabalho. O Substitutivo do Relator não compreende este percurso epistemológico, e incorpora raciocínio simplista, expresso na visão equivocada explicitada no primeiro parágrafo, quando propõe substituir no Código Florestal Brasileiro o conceito de natureza enquanto “bem público”, provido de uma série de atributos de valor não econômicos (sic), substituindo essa visão para incorporar o conceito de floresta unicamente como “matéria prima florestal”. Ao contrário disso, o materialismo histórico procura responder ao conjunto da estrutura social e econômica, que convertem a natureza e as florestas em meros objetos de trabalhos, em “valores de uso naturais”, capazes de serem transformados em mecanismos dos processos de produção de valor e de mais valia para a acumulação de riquezas.

[...]

O relatório de Aldo Rebelo traça percurso teórico inverso até mesmo ao pensamento marxista, que no passado defendia, pois o próprio processo de constituição de valores, o valor-de-uso, o valor-trabalho formado pelo tempo socialmente necessário, ‘remete a um fundo ontológico e epistemológico, a um conceito de natureza com base de objetividade de processos materiais’. O conceito de natureza em Marx, dessa forma, remete a uma categoria ontológica transitória que permitiria compreender a totalidade do mundo, jamais portanto, seria objeto de esforços reducionistas de enquadramento do meio ambiente a partir das necessidade de produção de mercadoria e valor por grupos econômicos, sejam eles nacionais ou estrangeiros, conforme tenta demonstrar o ‘relatório Aldo Rebelo’⁶⁴¹. (Grifo nosso)

O debate envolvendo o pensamento marxiano nos leva refletir sobre o direito como superestrutura (vide Capítulo 4), definido a partir das relações sociais predominantes, por sua vez diretamente relacionadas com o modo de produção capitalista.

Ao que tudo indica, a Lei 12.651/2012, mesmo com as alterações proporcionadas pela Lei 12.727/2012, nada mais fez do que transformar em regras as práticas de produção agropecuária existentes no país, ilegais e em desacordo com a Lei de Crimes Ambientais, com o Código de 1965 e até mesmo com várias disposições do Código de 1934 se vigente fosse.

⁶⁴⁰ Idem. Ibidem., p. 32-35.

⁶⁴¹ VALENTE, IVAN. **Voto em Separado [ao Relatório da Comissão Mista sobre o Projeto de Lei 1.876/1999]**. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010, p. 37.289; 37.293. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011

Essa dificuldade de cumprir a Lei 4.771/1965 e a negativa de a ela se adequar foram admitidas expressamente pelos próprios ruralistas. Alegou o setor produtivo agropecuário a impossibilidade fática de aplicação uniforme da citada lei, então vigente, e a necessidade de manutenção das áreas cultiváveis.

Nesse sentido, a Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)⁶⁴², em publicação destacou, ainda na vigência da do antigo código, a seguinte situação:

A aplicação pura e simples da lei atual [O Código de 1965] obrigaria, por exemplo, o **fim da produção de arroz nas várzeas do Rio Grande do Sul**, responsável por dois terços da produção nacional. A aplicação apenas das normas da Reserva Legal, uma invenção brasileira, que não existe em país algum do mundo, sem ressalvas ou adaptações, retiraria da produção praticamente um quinto **de todas as áreas exploradas atualmente** com a agricultura e a pecuária, com redução brutal da produção rural brasileira e da renda dos produtores.

(...)

A lei atual, entre seus inúmeros defeitos, ignora inteiramente as consequências econômicas de sua aplicação. Só para restabelecer a vegetação natural, substituída para a produção dos alimentos que consumimos e exportamos, seriam necessárias duas vezes o PIB anual de todo o setor agropecuário, apenas com o plantio, sem considerar a perda de produção das áreas agrícolas destruídas⁶⁴³. (Grifo nosso)

O mesmo discurso indignado aparece no relatório Aldo Rebelo e nos debates que culminaram com a aprovação da Lei 12.651/2012, posteriormente alterada pela Lei 12.727/2012 (vide Capítulo 2).

Esta lei, como visto, estabelece uma série de privilégios e regalias para os “pequenos produtores”, cria extensa variedade de hipóteses para definição de casos (de utilidade pública, interesse social e baixo impacto) em que as APP podem ser suprimidas, negligencia quanto à exigibilidade da prova da inexistência de alternativa técnica e locacional e das medidas compensatórias e mitigatorias para fins de supressão.

Ademais, a mesma lei traz um regime “transitório” que pode ser utilizado com brecha para muitos desmatamentos futuros “disfarçados” de atividades de pousio; prevê mecanismos e programas de “regularização” capazes de suspender e

⁶⁴² A CNA era presidida neste momento pela senadora Kátia Abreu. Sobre a Senadora Katia Abreu, a obra O Partido da Terra traz as seguintes informações: “A senadora Kátia Abreu (DEM-TO) fala por pecuaristas e agricultores de todo o país. Em 2006, em entrevista à revista Época, ela se referiu a 3 mil cabeças de gado em suas fazendas. O problema é que esse rebanho não constava na lista entregue, naquele ano, ao TSE. Em 2009, Kátia foi agraciada com o título de Miss Desmatamento, oferecido pelo Greenpeace – diante de sua defesa intransigente, no Congresso e na Confederação da Agricultura e Pecuária (CNA), dos interesses dos produtores” (CASTILHO, Alceu Luís. **Partido da Terra: como os políticos conquistam o território brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012, p.93)

⁶⁴³ CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Produzir e preservar: por que precisamos de um novo código florestal?** Brasília: 2011, p. 9. Disponível em: <<http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/cartilhaCodigoFlorestV13.pdf>>. Acesso em 30 nov 2011.

cancelar muitas multas, extinguir a punibilidade dos crimes ambientais praticados, dentre outras disposições nefastas (vide Capítulo 3).

Não resta dúvida que esta Lei, aos moldes sonhados por todo grande devastador, não reflete os interesses da vontade geral, mas sim os ideais de uma classe produtora e detentora de poder político: a chamada bancada ruralista.

Contudo, a lei pode ser considerada nociva não apenas aos próprios parlamentares, que a fizeram à sua imagem e semelhança – podendo-se lembrar as passagens de Osny Pereira Duarte citadas acima, mas também aos habitantes de centros urbanos, incrementando ou legalizando situações de risco.

5.3 O conceito de Irresponsabilidade Organizada e sua utilidade na compreensão do exemplo de Teresópolis e da Lei 12.651/2012

Como visto no Capítulo 4, o conceito de irresponsabilidade organizada não recebe um tratamento sistematizado na obra de Beck. Aparece em algumas obras sempre de forma sucinta e sem exemplos da realidade concreta que nos ajudem a compreender seus significados, alcance e utilidade.

Vejamos então a passagem que consideramos das mais atuais e esclarecedoras escritas pelo sociólogo alemão sobre esse conceito:

As regras estabelecidas de atribuição e responsabilidade - causalidade e culpa - desmoronam. Isto significa que **apesar de todas as regras, aplicá-las na administração, gestão e terminologia jurídica agora produz o resultado inverso: os perigos aumentam, porque eles são tornados anônimos.** As velhas rotinas de decisão, controle e produção (na lei, ciência, indústria, administração e política) causam a destruição da natureza e sua normalização simbólica. Ambos os processos se complementam e acentuam mutuamente. **Concretamente, não é quebrar as regras, mas são as regras que "normalizam" a morte de espécies, rios ou lagos.**

O conceito de "irresponsabilidade organizada" indica o movimento circular entre a normalização simbólica e as ameaças constantes e destruições materiais. A administração do Estado, a política, a gestão industrial e comercial e pesquisa negociam os critérios que determinam o que se considera 'saúdável e seguro', com o resultado que o buraco na camada de ozônio aumenta, as alergias se difundem massivamente, etc. (Tradução e grifo nossos)⁶⁴⁴

⁶⁴⁴ Beck, Ulrich. **La Sociedad Global del Riesgo**. Segunda Edición. Madrid: Siglo XXI, 2006, p. 50. No original: "Las normas establecidas de atribución y responsabilidad – causalidad y culpa – se derrumban. Esto significa que aplicarlas a pesar de todo en La administración, gestión y La terminología legal produce ahora el resultado opuesto: los peligros aumentan debido a que se hacen anónimos. Las antiguas rutinas de decisión, control y producción (en el derecho, La ciencia, La administración, industria y La política) causan La destrucción material de la naturaleza y su normalización simbólica. Ambos procesos se complementan y acentúan mutuamente. En concreto, no es la ruptura de las normas, sino que son las propias normas las que "normalizan" la muerte de

Dessa passagem pode-se depreender que Beck se refere ao processo de negociação de níveis de segurança entre o Estado e o setor produtivo. Esse processo, ao invés de regular corretamente os riscos, os tornam normais, inclusive por meio de normas jurídicas, cuja aplicação apenas favorece que cresçam e se concretizem: “Concretamente, não é quebrar as regras, mas são as regras que ‘normalizam’ a morte de espécies, rios ou lagos”⁶⁴⁵.

Em outras passagens (vide Capítulo 4), Beck se refere a um labirinto, uma relação confusa que envolveria a burocracia (provavelmente instâncias técnicas de controle de risco). Alega que, preocupando-se com riscos “pequenos e tecnicamente manejáveis”, o Estado estaria gerando ameaças (riscos sem limitação de espaço e tempo).

Ou seja, o conceito pressupõe que o Estado procure gerir determinados riscos, mas o faça de forma ineficiente, certamente por negligenciar alguns importantes aspectos sociais envolvidos.

Embora isto não apareça nos escritos de Beck específicos e breves sobre a irresponsabilidade organizada, algumas outras categorias de suas obras podem servir para completar o sentido do conceito em questão.

A falha na regulação dos riscos pode ocorrer em razão da “perda do pensamento social”, ou seja, da criticada prevalência das ciências exatas na definição do risco, como se um mundo fosse um laboratório, isolado da realidade.

Outro ponto que surge neste contexto é a oposição entre a perseguição de riscos simples (“naturais”) pelo ordenamento jurídico que, por esta razão, favorece o surgimento de riscos complexos (fabricados) de grande potencial lesivo. Beck cita como exemplos “níveis flexíveis” de substâncias utilizadas em processos industriais.

Não obstante, quando da tragédia ocorrida em Teresópolis em 2011, estava-se diante de um risco natural e ordinário (ocorrência de chuvas intensas no período do verão na Serra do Mar) corretamente disciplinado de forma abstrata desde 1965 pela Lei 4.771/1965 – segundo Código Florestal (vide Capítulos 1 e 2).

especies, rios o lagos.El concepto de ‘irresponsabilidad organizada’ indica el movimiento circular entre la normalización simbólica y las permanentes amenazas y destrucción materiales. La administración del Estado, la política, la gestión industrial y la investigación negocian criterios que determinan que ha de considerarse ‘racional y seguro’: con el resultado de que el agujero en la capa de ozono aumenta, las alergias se extienden masivamente, etcétera”.

⁶⁴⁵ Loc. cit.

Infelizmente, a demonstração de que o risco estava suficientemente disciplinado apenas pôde ser feita após a tragédia, quando o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com base em fotos aéreas do local e base cartográfica, concluiu que grande parte das perdas materiais e de vida ocorreram em áreas de preservação permanente (APP), não edificáveis nos termos da lei revogada.

Levando em conta as tragédias ocorridas na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011 e em Santa Catarina em 2008, o MMA, com base nos parâmetros estabelecidos pela Lei 4.771/1965 (em sua redação vigente à época), presta o seguinte esclarecimento:

As APPs não têm apenas a função de preservar a vegetação ou a biodiversidade, mas uma função ambiental muito mais abrangente, voltada, em última instância, a proteger espaços de relevante importância para a conservação da qualidade ambiental como a estabilidade geológica, a proteção do solo e assim assegurar o bem estar das populações humanas.

[...]

Quanto à função ambiental de assegurar o bem-estar das populações humanas, essa é uma das atribuições fundamentais e até vital das APPs, algo que só é possível se estas áreas não estiverem ocupadas com edificações ou atividades agropecuárias e, ao mesmo tempo, estiverem com a vegetação nativa devidamente preservada e protegida.

As APPs, especialmente aquelas às margens dos cursos d'água e nas encostas e topos de morro, montes, montanhas e serras, geralmente são coincidentes com áreas ambientalmente vulneráveis e de risco, em que a ocupação com atividades agropecuárias ou com moradias ou qualquer outro tipo de edificações compromete a segurança da população residente.

Neste sentido, os parâmetros estabelecidos para as APPs de margens de cursos d'água, principalmente as margens de nascentes e rios e para as encostas com declividade acentuada, visam proteger diretamente o bem-estar das populações humanas tanto no campo quanto nas cidades, especialmente contra os prejuízos econômicos e socioambientais causados por enchentes e deslizamentos. **Está fartamente comprovado que mesmo os pequenos riachos, principalmente aqueles desprovidos da proteção da vegetação ciliar protetora, transbordam por ocasião de chuvas torrenciais e, da mesma forma os morros e encostas antropizadas (ocupadas por atividades agropecuárias, obras de infraestrutura ou cidades) são as mais suscetíveis a desbarrancamentos e deslizamentos, atingindo as pessoas que eventualmente moram ou ocupam APPs, especialmente nos casos de catástrofes como a que se abateu sobre a região serrana do Rio de Janeiro no início de 2011 (mais de 900 mortes), ou sobre o Vale do Itajaí em Santa Catarina no final de 2008 (mais de 130 mortes)**⁶⁴⁶.

(Grifo nosso)

No caso, o ordenamento jurídico perseguiu satisfatoriamente um risco ordinário (ocorrência de extremos climáticos) com várias ocorrências na história da Região Serrana e do Estado do Rio de Janeiro. Esse risco é potencializado, mas não gerado, pelas mudanças no clima.

⁶⁴⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Brasília: 2011, p. 4; 15. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

Apesar de não envolver processos industriais complexos, fórmulas químicas e organismos geneticamente modificados, esse risco se concretizou repetidamente no Brasil e no Estado do Rio, gerando perdas materiais e a morte de mais de 1.000 (mil) pessoas em apenas 2 eventos que aconteceram num espaço de cerca de 3 anos: as tragédias de Santa Catarina (2008) e da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro (2011).

Apesar de toda previsão legal, existente décadas antes desses eventos, eles se consumaram, justamente, pelo total desrespeito da Lei 4.771/1965, pela incapacidade e/ou negligência do Poder Público em fiscalizar o seu cumprimento.

Essa situação, típica da modernidade periférica, dificilmente poderia estar prevista na obra do sociólogo Ulrich Beck, que, como vimos, pensou suas categorias a partir de um recorte espaço-temporal e social bem definido: os países desenvolvidos ocidentais.

Os Capítulos 2 e 3 nos permitem enxergar outra possibilidade não prevista pela teoria da sociedade de risco, nem tampouco explicável pelo conceito de irresponsabilidade organizada.

Constatamos que o Código Florestal de 1965 foi proposto pelo então Ministério da Agricultura, buscando substituir o primeiro diploma, de 1934. Algumas alterações que importaram no aumento da proteção conferida às faixas marginais de proteção também foram propostas e aprovadas pelos representantes dos produtores rurais, especialmente na década de 1980, levando-se em conta incidentes trágicos envolvendo chuvas intensas, perdas de lavouras e de vida.

A aplicação da Lei 4.771/1965 não correspondia à previsão abstrata do texto. O próprio Poder Público urbanizou e loteou em áreas de preservação permanente (APP); canalizou e desviou cursos d'água; permitiu ou negligenciou a fiscalização das construções em encostas e topos de morros. Em estados com relevo acidentado, como, por exemplo, o Rio de Janeiro, sobretudo, em regiões de serra, os impactos foram constantes e deletérios.

Eis que, ao invés de reforçar ou, pelo menos, garantir um nível mínimo efetivo e concreto de proteção das APPs, o Estado, por seu parlamento, atendendo aos anseios de um grupo que representa, antes de tudo e de todos, a chamada “Bancada Ruralista”, resolve, revogar a Lei 4.771/1965.

Indignada por ser considerada, aos olhos da lei, criminosa ambiental, por ser multada em razão de descumprir normas administrativas, por ser condenada a

reparar as APP em suas propriedades rurais, a bancada ruralista, liderada pelo deputado Aldo Rebelo, produziu as Leis 12.651 e 12.727.

A complexa teia de dispositivos criada - somando-se a parte das disposições permanentes àquelas “transitórias” e à ausência de um mapeamento público e confiável anterior a 22 de julho de 2008 – gera o efeito de anistia possível aos produtores criminosos, pois praticaram condutas anteriormente tipificadas como crime pela Lei 9.605/1998. Pior, sinaliza aos produtores legalizados que foram estes os equivocados, por terem deixado de produzir a qualquer custo, por terem observado a Lei 4.771/1965.

Essas disposições prejudicam a médio e longo prazos a própria classe dos produtores rurais, pois, como visto e dito por Osny Duarte Pereira em 1950 (ao tratar das florestas protetoras), as APP garantem o interesse do próprio proprietário: manutenção do regime e da disponibilidade de água, segurança e estabilidade do solo.

Mas não apenas os produtores rurais são prejudicados, como também as populações urbanas, uma vez que consolidação de várias atividades em APP, inclusive em zonas rurais vizinhas, favorece o assoreamento dos rios, a ocorrência de enchentes e os deslizamentos de terra.

As regularizações fundiárias em encostas e topos de morro retiram a proteção das próprias pessoas e reforçam sua vulnerabilidade diante de extremos climáticos; incentivam que se ocupem áreas de risco - não desejáveis para o mercado imobiliário formal justamente por não serem as medidas de engenharia necessárias confiáveis e economicamente viáveis.

De modo geral, as contenções feitas exclusivamente com obras de engenharia civil são muito dispendiosas e, caso não sejam protegidas por drenagem superficial eficiente, as medidas acabam sendo incapazes de resolver os problemas. No caso em análise, não é recomendável a adoção dessas medidas, já que além do custo elevado e da relativa eficácia, o grau de ocupação efetiva e a duplicidade de conflitos que essa ocupação gera, visto tratar-se de APP num espaço destinado a pesquisa e conservação da flora, remete a conclusão que a relocação desses ocupantes para áreas isenta de risco impõe-se como a medida mais correta e inadiável⁶⁴⁷.

⁶⁴⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Brasília: 2011, p. 30. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

Apesar de não ser o sentido da explicação conferida por Beck, trata-se, sim, de uma situação de irresponsabilidade organizada, porém, não da tentativa de gerir pequenos riscos, mas, da total desconsideração dos mesmos em razão de interesses econômicos.

Para diferenciarmos a teoria do sociólogo alemão do exemplo do Capítulo 1, podemos dizer que a revogação do Código Florestal de 1965 e o novo regime jurídico estabelecido para faixas marginais de proteção, encostas e topos de morro, consistem numa situação de “irresponsabilidade deliberadamente organizada” em razão das relações sociais predominantes, do modo de produção capitalista, especialmente, neste caso, em sua dimensão agropecuária, no contexto da modernidade periférica.

A única lógica capaz de explicar tamanho desdém político (e agora também jurídico) em face dos riscos e das vidas periodicamente perdidas nos extremos climáticos é a lógica do mercado, “esquecida” na obra de Beck.

A presença das habitações informais, decorrentes de um processo excludente de desenvolvimento urbano resulta da ideia de propriedade como direito individual ‘absoluto’ e conduzido, inclusive, pelo Estado:

O modelo de desenvolvimento socioeconômico que comandou a urbanização acelerada no Brasil produziu cidades fortemente marcadas pela presença das chamadas “periferias”.

Dezenas de milhões de brasileiros não têm tido acesso ao solo urbano e à moradia senão através de processos e mecanismos informais - e frequentemente ilegais -, auto-construindo um habitat precário, vulnerável e inseguro em favelas, loteamentos e conjuntos habitacionais irregulares, loteamentos clandestinos, cortiços, casas de frente e fundo, bem como nas ocupações de áreas públicas, encostas, áreas de preservação, beiras de reservatórios e rios. Todo esse processo foi o resultado de séculos de dominação e apropriação privada das terras/áreas públicas, decorrendo daí um aparato jurídico-institucional, econômico, social e ideológico que definiu a propriedade da terra como um valor fundamental de controle das classes dominantes.

[...]

A combinação entre mercados de terras especulativos, sistemas políticos clientelistas, práticas elitistas de planejamento urbano e regimes jurídicos excludentes, que afirmam os direitos individuais de propriedade sobre o princípio constitucional da função socioambiental da propriedade e da cidade, faz com que o processo de desenvolvimento urbano informal não seja a exceção, mas sim a regra de produção social do espaço urbano no Brasil

[...]

Essas constatações iniciais são confirmadas por dados do IBGE/MUNIC (2000), sobre a precariedade e a ilegalidade das nossas cidades. As favelas estão presentes em 80% das cidades médias entre 100 e 500 mil habitantes, e em 45% daquelas entre 20 e 100 mil habitantes. Os assentamentos irregulares ou ilegais estão presentes até em pequenas cidades – 36% das cidades com menos de 20 mil habitantes têm loteamentos irregulares e 20% delas têm favelas⁶⁴⁸. (Grifo nosso)

⁶⁴⁸ BRASIL. Ministério das Cidades. **Planejamento territorial urbano e política fundiária**. Brasília: 2004, p.39.

Por essa razão, o próprio Poder Público reconhece:

As intervenções do Poder Público através de programas de regularização têm se dado de maneira isolada, setorial, sem que haja a devida integração entre tais programas e o contexto mais amplo das políticas urbanas de planejamento e gestão territorial, produção habitacional de interesse social e oferta de terra urbanizada para população de baixa renda, reabilitação de centros urbanos, ocupação de vazios urbanos, captura de mais-valias urbanísticas e modernização do cadastro fiscal.

O processo de produção informal do espaço urbano está avançando de maneira significativa. Áreas já ocupadas estão se adensando e novas ocupações têm surgido, cada vez mais, em áreas de preservação ambiental, áreas de proteção de mananciais, áreas públicas e áreas de risco.

A urbanização da pobreza tem tido todo tipo de implicações nefastas – socioambientais, jurídicas, econômicas, políticas e culturais – não só para os ocupantes dos assentamentos, mas para as cidades como um todo⁶⁴⁹.
(Grifo nosso)

Ao analisar a questão das áreas de preservação permanente e demais áreas protegidas, o IBGE traz o seguinte quadro, com dados publicados em 2005:

A degradação de **áreas legalmente protegidas** é um problema que afetou 20% (1 121) dos municípios brasileiros que respondiam, em 2002, por 50% da população brasileira. Portanto, esse pode ser considerado um problema que afeta um número relativamente pequeno de municípios; no entanto, neles reside um número expressivo da população. **A causa mais observada pelos gestores ambientais para a degradação de áreas legalmente protegidas foi o desmatamento (69%), seguido de queimadas (51%), ocupação irregular de áreas frágeis (encostas, restingas, florestas, mangues, brejos, pântanos, margem de rios, lagos, lagoas, baías, enseadas, etc.) (47%), caça e/ou captura de animais silvestres (38%), uso para agropecuária (35%), extração vegetal para comercialização (madeiras nobres, palmito, espécies raras de plantas, etc.) (30%), atividade de extração mineral (areia, dunas, calcáreo, pedreira, lavra, sabreira, garimpo, etc.) (29%), disposição de resíduos sólidos (lixo doméstico, industrial ou hospitalar) (26%), pesca não-autorizada (22%) e uso turístico excessivo (5%)⁶⁵⁰.**
(Grifo nosso)

As causas mais comuns segundo esses dados do IBGE, antes tinham como regra a vedação e repressão pelo ordenamento jurídico. Agora contam com embasamento legal extremamente flexível para perpetuarem-se, gerando riscos para as próprias pessoas que ocupam áreas de preservação permanente.

Conforme o MMA, considerando-se que o Brasil é um país de dimensões continentais, a escolha entre a proteção das APP, de um lado, a produção de alimentos e o fornecimento de opções para moradia, de outro, seria uma falsa questão, mais pretexto do que problema.

⁶⁴⁹ Idem. Ibidem., p.41; 40.

⁶⁵⁰ Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE. Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2005, p. 100.

Com certa frequência ouvem-se argumentos de que a legislação ambiental, especialmente no que concerne aos parâmetros e limites mínimos das APPs, deveria ser modificada para atender aos “direitos adquiridos” ou “interesses” de moradores urbanos e rurais, permitindo a manutenção de moradias ou atividades agropecuárias nas margens de rios, encostas com alta declividade ou topos de morro, montes, montanhas e serras.

Diante das inúmeras tragédias relacionadas a enchentes, deslizamentos de terra e rochas que vem ocorrendo cada vez com maior frequência e intensidade, atingindo centenas de cidades, milhões de brasileiros e deixando um rastro de milhares de vítimas fatais, além de prejuízos econômicos imensuráveis, é necessário fazer uma análise isenta e responsável sobre as ações a serem tomadas e que podem minimizar ou agravar a situação em caso de eventos climáticos extremos, seja no futuro imediato e no longo prazo.

Inicialmente, não se pode ignorar que o Brasil é o quinto maior país do mundo em extensão territorial, com 5,7% da superfície emersa do planeta e 47,3% da área da América do Sul, e é também detentor de uma biodiversidade extraordinária e um patrimônio natural imenso, que o torna campeão entre os países megadiversos, aqueles que têm o maior número de espécies de plantas e animais.

Num país com tamanha extensão territorial não há dúvida de que existe espaço suficiente e adequado para todos os cidadãos implantarem suas residências, atividades industriais e agropecuárias, em locais seguros e livres do risco de enchentes e deslizamentos⁶⁵¹. (Grifo nosso)

Mas essa não é a lógica compatível com a produção agrícola e pecuária em grande escala, voltada em grande parte para exportação, mesmo que os preços competitivos signifiquem ignorar (ou colocar a conta para as gerações futuras) os custos ambientais e sociais.

Ao cabo, a questão parece ser relativa a um determinado modelo de desenvolvimento adotado. Quanto aos modelos de desenvolvimento, eis a concepção de Henri Acselrad e Jean-Pierre Leroy

Os modelos de desenvolvimento descrevem a trajetória das sociedades em busca dos fins tidos como desejáveis. Sua expressão material encontra-se nos modelos de produção e de consumo, que pressupõem determinados padrões de distribuição de recursos, benefícios e custos do desenvolvimento, entre os diferentes grupos sociais. Assim, o modelo de desenvolvimento exprime escolhas quanto ao que produzir, para que e para quem produzir. Os problemas ambientais, enquanto expressão dos modos predominantes de apropriação e uso dos recursos materiais da sociedade, decorrem das escolhas políticas que configuram os modelos de produção e consumo. O enfrentamento dos problemas ambientais ocorre, conseqüentemente, na rediscussão dos sentidos a atribuir aos recursos materiais disponíveis e dos usos sociais preferenciais a que os mesmos devem ser destinados⁶⁵².

⁶⁵¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011, p. 26. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarij_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012. IDEM. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Brasília: 2011, p. 16. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

⁶⁵² ACSELARD, Henri; LEROY, Jean Pierre. **Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática.** In: Brasil Sustentável e democrático. Cadernos de Debate. Rio de Janeiro: 1999, p. 20.

Os autores destacam que a ideia de modelo desenvolvimento capitalista é apenas uma das possíveis maneiras de organização da sociedade para que ela se reproduza, e melhore em aspectos qualitativos - aspectos culturais, modos de apropriação e significação do espaço e do ambiente – que condicionam as quantidades de matéria e energia utilizadas e apropriadas socialmente⁶⁵³.

O exemplo das periódicas tragédias climáticas, a provável intensificação das situações naturais extremas, como nos releva o caso da Região Serrana pode não gerar o aumento da reflexão, mas somente a reflexividade da modernidade.

A consagração da possibilidade jurídica de situações de alta vulnerabilidade de seres humanos reflete uma organização deliberada da irresponsabilidade. Afinal, configurar-se-á ainda menos provável do que antes responsabilizar aqueles que destroem áreas de preservação permanente ou nelas regularizam lavouras e moradas.

A edição da Lei 12.651 revela o descaso com a gestão de riscos, buscando regular e disciplinar, superficialmente, ocupações claramente incompatíveis não apenas com a preservação de processos ecológicos essenciais e espaços territoriais especialmente protegidos pela própria Constituição Federal, mas, acima de tudo, incompatíveis com a proteção da vida e da dignidade humanas.

⁶⁵³ Idem.

6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa dirigiu-se a marcos recentes e relevantes: a tragédia ocorrida no dia 12/01/2011 e a revogação do antigo código florestal. A partir deles, propôs-se rever o conceito “irresponsabilidade organizada”, da obra de Ulrich Beck. Nesse sentido foram formuladas e verificadas hipóteses e se estruturou o trabalho.

A tese possuiu objetivos gerais e específicos, que entendemos termos alcançado satisfatoriamente. Compreendeu-se a gestão de riscos enquanto fenômeno social, político e jurídico, bem como as categorias da sociologia ambiental que embasaram a análise das questões climáticas.

Nossa meta específica foi, através da análise da tragédia do Município de Teresópolis e do processo de revogação do antigo Código Florestal, especialmente no regime das APPs de faixas marginais, encostas e topos de morros, compreender os contornos e limites do conceito de irresponsabilidade organizada tal como desenvolvido por Ulrich Beck.

A partir dos marcos fáticos acima, descritos na primeira parte do trabalho (capítulos 1 e 2), formulamos algumas perguntas, a saber: (i) o conceito de irresponsabilidade organizada, desenvolvido por Ulrich Beck, daria conta das situações acima? (ii) que implicações o reconhecimento desta incapacidade do conceito de irresponsabilidade organizada possui no que se refere à teoria da sociedade de risco?

Com estas perguntas em mente, formulamos um conjunto de hipóteses a serem verificadas: sobre primeira pergunta, comprovou-se a hipótese de que conceito de irresponsabilidade organizada, desenvolvido por Ulrich Beck, não consegue explicar de maneira eficaz situações em que: (a) o risco está disciplinado juridicamente e é objeto de característica omissão quanto à implementação de sua regulamentação, importando em sua má gestão e, não raro, em tragédias como a de Teresópolis; (b) ainda, não consegue explicar como uma composição de forças políticas, mesmo diante de uma situação clara de risco a vidas humanas - reconhecida pelo próprio Estado, edita nova legislação florestal, agravando tais riscos sobremaneira.

No que se refere à segunda pergunta, confirmamos a última hipótese: as limitações do conceito de “irresponsabilidade organizada” nos levam, necessariamente, a repensar alguns aspectos da teoria da sociedade de risco.

As alterações realizadas na legislação florestal e cenário de riscos que persiste após a tragédia da Região Serrana, vistos na primeira parte da tese (Capítulos 1 e 2), foram, respectivamente, objeto de análises doutrinária (Capítulo 3) e teórica (Capítulo 4).

Extremos climáticos representam um problema significativo, constante e recorrente no Estado do Rio de Janeiro. E isto não pode ser atribuído única e exclusivamente às variáveis “naturais”, mas à sua ocorrência em conjunto com outras de natureza antrópica, decorrentes de ações humanas.

Em razão de suas características geográficas e climáticas, o Município de Teresópolis, como o restante da Região Serrana, apresenta-se particularmente exposto a precipitações ou chuvas intensas, geralmente concentradas no período que vai de dezembro a março. A este quadro natural, independente da ação do homem, somam-se características antrópicas estruturais locais que funcionam como verdadeiros catalisadores, também classificáveis como vulnerabilidades.

O mês de janeiro de 2011 traduz uma tragédia e, ao mesmo tempo, o risco de sua repetição. Cristaliza que o cenário de riscos que permanece na Região Serrana, qual seja a grande probabilidade de incidentes envolvendo extremos climáticos, enchentes, deslizamentos de encostas, resultando em perdas materiais e de vidas.

O episódio trouxe prejuízos consideráveis para os setores agropecuário e habitacional em toda Região. Neste último, os danos foram concentrados em áreas ocupadas por populações de baixa renda. E o risco de novas tragédias não acabou com o evento de janeiro de 2011. Ao contrário, situações de vulnerabilidade foram incrementadas.

O instituto das áreas de preservação permanente surge com a edição da Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, diversas vezes alterada. A grande maioria das mudanças foi no sentido de conferir maior proteção jurídica às APP.

Mesmo que se possa argumentar que a proteção prática e efetiva das APP não fosse condizente com esse quadro, não há como negar que, entre os anos de 1965 e 2012, tal era juridicamente possível, desejada e exigível nos termos da legislação aplicável.

O atual regime das áreas de preservação permanente ficou configurado pela Lei 12.651, com as alterações trazidas pela Lei 12.727, ambas do ano de 2012. Da leitura dos dispositivos, percebe-se que o regime jurídico das áreas de preservação permanente está agora organizado de forma significativamente distinta daquela antes prevista na Lei 4.771/1965.

Vale lembrar que a conclusão desse processo legislativo se deu às vésperas da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), sediada no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Se os resultados da conferência podem ser classificados como tímidos avanços, aqueles relativos à alteração da legislação florestal brasileira devem ser percebidos como retrocessos.

Percebe-se que, sob o prisma conceitual, permaneceram-se os fundamentos que identificam e justificam a proteção conferida às APP. Dentre as várias razões que justificam este instituto, podemos destacar o bem estar e a segurança dos seres vivos. O fato de não se poder ocupar e construir nessas representa uma forma de diminuir os riscos de perdas materiais e de vidas quando da ocorrência de extremos climáticos.

A Lei 12.651, com as alterações trazidas pela Lei 12.727, ambas sancionadas em 2012, manteve em linhas gerais não apenas o conceito das áreas de preservação permanente, mas ampliou o rol legal daquelas protegidas pelo simples efeito da lei, mantendo a possibilidade da declaração de outras pelo Poder Público.

A legislação atualmente vigente também consagrou o entendimento de que as obrigações decorrentes da preservação e recuperação seriam observadas e transmitidas juntamente com o bem imóvel, independentemente de quem tenha causado o dano, como autêntica obrigação de natureza própria do bem, "*propter rem*" ou real.

Possivelmente, uma leitura desatenta dos diplomas justapostos levaria o leitor ao ledô engano de que o nível de proteção manteve-se intacto, ou, quiçá, reforçado. Não obstante, a leitura e a comparação atentas demonstram que, ao cabo, a legislação atualmente em vigor fragiliza sobremaneira a proteção jurídica das áreas de preservação permanente.

Apesar da aparente continuidade conceitual entre as Leis 4.771/1965 e 12.651/2012, com as alterações produzidas pela Lei 12.727 (que converteu em lei a MP 571), o fato é que o regime jurídico das áreas de preservação permanente sofreu sensíveis e retrógradas modificações.

Perceba-se que o tratamento diferenciado para os chamados “pequenos produtores” é visível e cristalino no texto, principalmente, nos conceitos de área rural consolidada, pequena propriedade e no regime considerado transitório, em que existem vários limitadores – evidentemente inconstitucionais – da obrigação de recompor áreas de preservação permanente desmatadas em desacordo com o Código de 1965, com a Lei de Crimes Ambientais e com o Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008.

O trabalho focou a análise doutrinária nos aspectos que envolvem as faixas marginais de proteção, encostas e topos de morros, áreas de preservação permanente pelo simples efeito da Lei 12.651/2012. Sem menosprezar a importância das demais espécies de APP, centralizamos os esforços analíticos naquelas frequentemente associadas a tragédias climáticas, tal como a ocorrida em janeiro de 2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

Muito embora se tenham sido mantidas, em linhas gerais, as metragens das faixas marginais de proteção, houve significativa e preocupante diminuição da proteção conferida em razão estarem agora qualificadas como tal apenas as margens de cursos d’água entendidos como naturais, a partir da borda da calha do leito regular.

Ocorre que muitos cursos d’água são desviados por obras de engenharia, canalizados pelo próprio Poder Público, tornando as áreas ao redor, especialmente aquelas a jusante, mais vulneráveis a inundações e enchentes. Caso não sejam considerados naturais, perderão a proteção de suas FMPs, aumentando o risco de danos materiais e perdas de vidas na ocorrência de extremos climáticos, seja em razão de inundações, seja em razão de enchentes nos locais à jusante.

Considerando como parâmetro para fins dos limites das APP “a borda da calha do leito regular”, e não o nível mais alto possível, como fazia o Código Florestal de 1965, nos períodos ou estações do ano em que borda dos rios ocupa domínios mais amplos, aumentam-se novamente as possibilidades de perdas no caso de eventos climáticos extremos.

Diante do sensível enfraquecimento da legislação florestal neste aspecto, outros diplomas em vigor, ainda que sem a mesma finalidade ambiental, podem ser “relembrados” e de extrema utilidade, sendo citados pela doutrina o Decreto - Lei 9.760/1946 e a Lei 6.766/79.

A manutenção do regime de proteção das encostas é um dos pontos positivos da Lei 12.651/2012. Não obstante, esse regime, aparentemente mantido estável, é fragilizado sobremaneira pela própria lei, quando disciplina as ocupações consolidadas.

Por sua vez, a APP de topo de morro, considerando a nova definição e os critérios demarcatórios legais, teve redução de sua fração, possibilitando a ocupação de lugares antes considerados não edificantes.

No que se refere às hipóteses de intervenção e supressão de vegetação em áreas de preservação permanente, da leitura da norma em vigor, depreende-se que a anterior excepcionalidade das possibilidades de supressão de vegetação e intervenção em APP restou totalmente descaracterizada.

Não obstante a manutenção das três hipóteses gerais de supressão e/ou intervenção em APP, a forma como a Lei 12.651/2012 elenca atividades de utilidade pública, interesse social e baixo impacto é significativamente mais ampla e flexível do aquela da Lei 4.771/1965, o que pode ser percebido na comparação entre ambas.

Ao exigir a comprovação da inexistência de outro local e/ou outra técnica ou tecnologia possíveis apenas para os casos a serem definidos por ato do executivo, a Lei em vigor isentou de tal comprovação todas as atividades elencadas no artigo. 3º. Ademais, deixou de exigir em todos os casos de supressão as medidas de compensação e mitigação, nos casos em que há autorização.

A ausência de tais requisitos fragiliza por sobremaneira o regime de proteção das APP, impossibilitando o real controle das atividades ali desenvolvidas e fulminando a efetividade do instituto.

Porém, nada se compara ao conteúdo normativo supostamente transitório trazido pela Lei 12.651/2012, alterada, como vimos, pela Lei 12.727/2012.

Chama atenção a extensa parte relativa às disposições transitórias, permissivas quanto às ocupações em APP consideradas consolidadas até a data de 22 de julho de 2008.

Mesmo que fosse admitido tal critério, trata-se de marco extremamente nebuloso, por não haver notícia da existência um mapeamento e/ou inventário fotográfico prévio, público e confiável dessas áreas e de seu estado de preservação (ou degradação) até a data escolhida.

A simples ausência de registros públicos confiáveis, diga-se, indispensáveis, coloca em cheque o sistema de proteção das APPs previsto na Lei 12.651/2012, já fragilizado pelas razões acima expostas.

Sob o pretexto de “regularizar” atividades rurais em encostas e topos de morros, a Lei 12.651/2012 praticamente retirou a incidência das regras de proteção de APP desses locais, visto que não fez qualquer menção à proteção de metragens ou porções mínimas exigíveis, gerando riscos de perdas de lavouras e vidas.

A Lei 12.651, com as alterações processadas pela Lei 12.727, estabelece uma série de possibilidades de regularização fundiária nas chamadas áreas urbanas consolidadas. Ao que tudo indica, trouxe regime ainda mais flexível do que aquele previsto no PMVMC (Lei 11.977/2009), tanto no que se refere aos casos de interesse social quanto no que se refere aos casos de interesse específico.

Não apenas se admite regularizar fundiariamente os assentamentos humanos existentes em APP nas áreas urbanas consolidadas, mas também implementar novos empreendimentos deste tipo nessas áreas, lembre-se, ambientalmente frágeis, vulneráveis aos extremos climáticos.

Dentre as várias funções ligadas às áreas de preservação permanente, a estabilidade geológica é aquela que, prejudicada, coloca em risco as pessoas que edificam, constroem, bem com as que são regularizadas nesses espaços.

Exemplos trágicos como o de janeiro de 2011 na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro evidenciam os riscos a que podem ser expostas populações de baixa renda localizadas em APP, instaladas ou regularizadas - agora de acordo com dispositivos da Lei 12.651/2012.

Tão importante quanto o conhecimento e o gerenciamento dos riscos é o conhecimento e o gerenciamento das vulnerabilidades específicas de determinada população em determinados tempo e espaço.

Como visto no Capítulo 1, tragédias climáticas não ocorrem apenas em razão de chuvas com intensidade acima da média, mas, sobretudo, da conjugação desse evento natural (hoje intensificado por emissões antrópicas de GEE) com fatores de vulnerabilidade das populações locais atingidas e dos órgãos e entes do Poder Público responsáveis pelas ações que deveriam diminuir ou eliminar tais fatores.

Nem os riscos de agravamento de extremos climáticos, nem os compromissos climáticos assumidos pelo Brasil, nem os cotidianos episódios trágicos envolvendo chuvas, encostas e populações de baixa renda, nada disso

parece ter sido levado em conta pelos parlamentares que aprovaram, por grande maioria, as alterações na legislação ambiental e revogaram o Código Florestal de 1965.

Algumas premissas da teoria da sociedade de risco parecerem frágeis, como, por exemplo, a superação dos conflitos de classe e a inclusão dos riscos na pauta política de forma capaz de quebrar paradigmas.

Parece impossível generalizar em nível global, aspectos característicos de países ocidentais capitalistas desenvolvidos, considerando-se as particularidades da chamada “modernidade periférica”, ainda com sérias dificuldades de lidar com os riscos naturais.

O que para países desenvolvidos seria naturalmente controlado e tão somente agora problema diante das mudanças no clima e seus impactos na intensificação e maior periodicidade de extremos climáticos, para certas cidades e certos países sempre foi e continua a ser problema grave e recorrente praticamente todos os anos.

Também a categoria central para Beck, o risco, parece não ser capaz de distinguir o momento atual como específico ou diferente. Essa crítica pode ser encontrada em várias tradições de pensamento, mas ganha vulto entre os seguidores do pensamento de Marx e Engels.

Para a corrente marxiana, a produção de riscos crescentes é inerente à lógica de acumulação ilimitada do modo de produção capitalista, que, nas obras de Beck e Giddens, não ganha destaque como marco da sociedade que teorizam.

O debate envolvendo o pensamento marxiano nos leva refletir sobre o direito como superestrutura (vide Capítulo 4), definido a partir das relações sociais predominantes, por sua vez diretamente relacionadas com o modo de produção capitalista.

Ao que tudo indica, a Lei 12.651/2012, e suas alterações (Lei 12.727/2012) nada mais fizeram do que transformar em regras práticas agropecuárias existentes no país, ilegais e em desacordo com o Código de 1965 e até mesmo com várias disposições do Código de 1934 se vigente fosse.

A presente pesquisa demonstra, ainda, um aspecto pouco presente na obra de Ulrich Beck e Anthony Giddens. Embora reconheçam que riscos e cenários naturais ou da primeira modernidade continuem (até porque, seria difícil negá-lo), ambos enfatizam uma divisão entre dois períodos, atribuindo ao atual (à

modernidade reflexiva) papel de destaque para os riscos sem limites de tempo, espaço e seguridade, artificiais.

Ocorre que casos como o da cidade de Teresópolis evidenciam que os riscos considerados “naturais” ainda possuem grande importância, justamente por não serem corretamente geridos pelo Poder Público.

Também demonstram como riscos da primeira e da segunda modernidade, naturais e artificiais, possuem sinergia destruidora, especialmente nos países do capitalismo periférico. Os desastres naturais e seus riscos associados não são superados, mas, ao contrário, intensificados em razão das mudanças no clima, e, agora, também na legislação florestal.

Não resta dúvida que esta Lei, aos moldes sonhados por todo grande devastador de áreas de preservação permanente, não reflete os interesses da vontade geral, mas sim os ideais de uma classe produtora e detentora de poder político: a chamada bancada ruralista.

Contudo, a lei pode ser considerada nociva não apenas aos habitantes de centros urbanos, mas aos pequenos produtores e aos próprios parlamentares que a fizeram à sua imagem e semelhança.

O conceito de irresponsabilidade organizada não recebe um tratamento sistematizado na obra de Beck. Aparece em algumas obras sempre de forma sucinta e sem exemplos da realidade concreta que nos ajudem a compreender seus significados, alcance e utilidade.

Beck se refere ao processo de negociação de níveis de segurança entre o Estado e o setor produtivo. Esse processo, ao invés de regular corretamente os riscos, os tornam normais, inclusive as normas jurídicas, razão pela qual sua aplicação apenas favorece que os riscos cresçam e se concretizem.

O risco de incidentes envolvendo extremos climáticos, enchentes e deslizamentos se concretiza repetidamente no Brasil e no Estado do Rio, apesar de não envolver processos industriais complexos, fórmulas químicas e organismos geneticamente modificados.

Apenas 2 eventos, as tragédias de Santa Catarina (2008) e da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro (2011), num espaço de cerca de 3 anos, geraram perdas materiais e a morte de mais de 1.000 (mil) pessoas.

Não obstante toda previsão legal existente décadas antes desses eventos, eles se consumaram, justamente, pelo total desrespeito dessas regras, pela incapacidade e/ou negligência do Poder Público em fiscalizar o seu cumprimento.

Essa situação, típica da modernidade periférica, dificilmente poderia estar prevista na obra do sociólogo Ulrich Beck, que pensou suas categorias a partir de um recorte espaço-temporal e social bem definido: os países desenvolvidos ocidentais durante a década de 1980.

Os Capítulos 2 e 3 nos permitem enxergar outra possibilidade não prevista pela teoria da sociedade de risco, nem tampouco explicável pelo conceito de irresponsabilidade organizada.

Constatamos que o Código Florestal de 1965 foi proposto pelo então Ministério da Agricultura e que algumas alterações que importaram no aumento da proteção conferida às APP também foram propostas e aprovadas pelos representantes dos produtores rurais, especialmente na década de 1980, levando-se em conta incidentes trágicos envolvendo chuvas intensas, perdas de lavouras e de vida.

A aplicação da Lei 4.771/1965 não correspondia à previsão abstrata do texto. O próprio Poder Público urbanizou e loteou áreas em APP: canalizou e desviou cursos d'água; permitiu ou negligenciou a fiscalização das construções em encostas e topos de morros. Em estados com relevo acidentado, como, por exemplo, o Rio de Janeiro, os impactos foram constantes e deletérios.

Eis que, ao invés de reforçar ou, pelo menos, garantir um nível mínimo efetivo e concreto de proteção das áreas de preservação permanente, o Estado, por seu parlamento, atendendo aos anseios de um grupo que representa, antes de tudo e de todos, a bancada ruralista, revoga a Lei 4.771/1965.

Indignada por ser, aos olhos da lei, criminosa ambiental, por ser multada em razão de descumprir normas administrativas, por ser condenada a reparar as APP em suas propriedades rurais, independentemente do autor da lesão, dado o caráter real desta obrigação, a bancada liderada pelo deputado Aldo Rebelo produziu a Lei 12.651/2012.

Essas disposições prejudicam a médio e longo prazos a própria classe dos produtores rurais, pois as APP contribuem para garantir, dentre outros fatores: a manutenção do regime e da disponibilidade de água, a segurança e a estabilidade do solo, o controle natural de pragas e os processos ecológicos fundamentais de

polinização e dispersão de sementes, todos diretamente associados à fertilidade do solo e à sustentabilidade, inclusive econômica, da produção.

Mas não apenas os produtores rurais são prejudicados, como também as populações urbanas, uma vez que consolidação de várias atividades em APP, inclusive em zonas rurais vizinhas, favorece o assoreamento dos rios, a ocorrências de enchentes e os deslizamentos de terra.

As regularizações fundiárias em encostas e topos de morro retiram a proteção das próprias pessoas e reforçam sua vulnerabilidade diante de extremos climáticos; incentivam que se ocupem áreas de risco - não desejáveis para o mercado imobiliário formal justamente por não serem as medidas de engenharia necessárias confiáveis e economicamente viáveis.

Apesar de não ser o sentido da explicação conferida por Beck, trata-se, sim, de uma situação de irresponsabilidade organizada, porém, não a partir da tentativa de gerir pequenos riscos, mas, da total desconsideração dos mesmos em razão de interesses econômicos.

Para diferenciarmos a teoria do sociólogo alemão do exemplo do Capítulo 1, podemos dizer que a revogação do Código Florestal de 1965 e o novo regime jurídico estabelecido para faixas marginais de proteção, encostas e topos de morro, consistem numa situação de “irresponsabilidade deliberadamente organizada” em razão das relações sociais predominantes no modo de produção capitalista, especialmente, neste caso, em sua dimensão agropecuária, no contexto da modernidade periférica.

A única lógica capaz de explicar tamanho desdém político (e agora também jurídico) em face dos riscos e das vidas periodicamente perdidas nos extremos climáticos é a lógica do mercado, “esquecida” na obra de Beck.

O exemplo das periódicas tragédias climáticas, a provável intensificação das situações naturais extremas, como nos releva o caso da Região Serrana pode não gerar o aumento da reflexão, mas somente a reflexividade da modernidade.

A consagração da possibilidade jurídica de situações de alta vulnerabilidade de seres humanos reflete uma organização deliberada da irresponsabilidade. Afinal, configurar-se-á ainda menos provável do que já era antes responsabilizar aqueles que destroem áreas de preservação permanente ou nelas regularizam lavouras e moradas.

Ao fim, o direito e sua gênese, deliberadamente, organizam interesses econômicos representados pela bancada ruralista, ainda que isso represente a continuidade de periódicos e trágicos incidentes envolvendo extremos climáticos, faixas marginais de proteção, encostas e topos de morros.

Entretanto, embora não tenha sido objeto desta tese, o ordenamento jurídico pode desempenhar outros papéis nessa mesma situação, mesmo dentro dos parâmetros já estabelecidos.

Neste ponto, apegar-se ao texto constitucional e ao bom senso do Supremo Tribunal Federal (que cautelarmente já referendou o regime florestal anterior nos autos da ADI 3.540) parece ser um caminho válido e possível no intuito de reconhecer a nulidade dos retrocessos consignados na Lei 12.651, com as alterações processadas na conversão em lei da MP 571.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ângela; AUGUSTIN, Sérgio. Meio Ambiente e Marxismo: uma resposta à crítica pós-moderna. In: CALGARO; Cleide. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe (org.). **Direito Ambiental e Biodireito: da modernidade à pós-modernidade**. Caxias do Sul: Educs, 2008. p. 37-62.

ALUÍZIO, Dr. **Discurso sobre o PL 1.876**. Brasília: Diário da Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em: 29 nov. 2011.

AMADEI, Vicente de Abreu; YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (Coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 436-448.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2012.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. São Paulo: Ed. da Univ. Estadual de Campinas, 2005.

ACSELRAD, Henri; LEROY, Jean Pierre. **Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática**. In: Brasil Sustentável e democrático. Cadernos de Debate. Rio de Janeiro: [s.n.], 1999.

ACSELRAD, Henri. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRODUTORES E USUÁRIOS DE INFORMAÇÕES SOCIAIS, ECONÔMICAS E TERRITORIAIS, 2, 2006, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <www.justicaambiental.org.br>. Acesso em: 15 mai. 2008.

_____. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. In: BORATTI; Larissa Verri; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 95-103.

AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. EIV e EIA: compatibilização, precaução, processo decisório e sociedade de risco. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p.156-176, nov. /2007.

_____. Competência comum e o licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro: entre o pioneirismo e as perspectivas. **Revista de Direito da UNIGRANRIO**, Duque de Caxias, v.2, p.1-21, 2009.

BANCO MUNDIAL. **Com gerenciamento de desastres, Brasil poderia economizar bilhões de reais**. Disponível em

<<http://www.worldbank.org/pt/news/2012/11/19/Brazil-natural-disaster-management-costs-development>> Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. **Avaliação de Perdas e Danos: Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro - Janeiro de 2011**: Novembro de 2012. Disponível em: <http://www.ecapra.org/sites/default/files/documents/DaLA%20Rio%20de%20Janeiro%20Final%202%20Baixa%20Resolucao_0.pdf> Acesso em: 26 nov. 2012.

BASTOS, Mariana Montes Bastos. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (Coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 135-137.

BASTOS, Marina Montes; SENISE, Walter José. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. p. 433- 435.

BECK, Ulrich. **Risk Society: towards a new modernity**. London: Sage Publications, 1992.

_____. **Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society**. New York: Humanity Books, 1995.

_____. **Ecological Politics in the Age of Risk**. Miami: Polity Press, 1995.

_____. **Risk Society and the Provident State**. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). **Risk, Environment and Modernity**: Towards a new ecology. London: Sage Publications, 1996. p. 27-43.

_____; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

_____. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa? In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 11-71.

_____. ? **Qué és la globalización?** Barcelona: Paidós, 1998.

_____. **La Sociedad de Riesgo Global**. Madrid: Siglo Ed., 2000.

_____. **A sociedade global do risco**: uma discussão entre Ulrich Beck e Danilo Zolo. Tradução de Selvino José Assmann. Florianópolis: [s.n.], 2000. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br>>. Acesso em: 13 jul. 2007.

_____. Ciência e Inovação. **Revista Eletrônica Fórum**, São Paulo, n. 50, maio 2007. Disponível em <<http://www.revistaforum.com.br>>. Acesso em: 03 fev. 2008.

BRACK, Duncan; GRUBB, Michael; VROLIJK, Christian. **The Kyoto Protocol: Guide And Assessment**. London: Royal Institute of International Affairs, 1999.

BRASIL. Decreto 4.421, de 28 de dezembro de 1921. Cria o Serviço Florestal do Brasil. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 12 jan. 1922, p.737. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-4421-28-dezembro-1921-567912-publicacaooriginal-91264-pl.html>>. Acesso em: 14 set 2012.

_____. Decreto 17.042, de 16 de setembro de 1925. Rio de Janeiro: 1925. Dá regulamento ao Serviço Florestal do Brasil. Disponível em <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=35049&norma=50720>>. Acesso em 14 set 2012.

_____. Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o Código Florestal que com este baixa. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro: 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em: 13 set. 2012.

_____. Decreto-Lei 4.657, de 4 de setembro de 1942. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 9 set. 1942. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm>. Acesso em: 03 ago 2012.

_____. Projeto de Lei 2.874. **Diário do Congresso Nacional** de 9 de junho de 1965., Brasília, 1965. Disponível em:< www.senado.gov.br>. Acesso em: 21 set 2012.

_____. Exposição de Motivos n. 29-65 do Ministério da Agricultura. **Diário do Congresso Nacional**, de 9 de junho de 1965, p. 10, Brasília, 1965. Disponível em:< www.senado.gov.br>. Acesso em: 21 set. 2012.

_____. Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 set. 1965. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771impressao.htm>. Acesso em: 31 out. 2012.

_____. Lei 5.106, de 2 de setembro de 1966. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 set. 1966. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L5106.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei 5.868, de 12 de dezembro de 1972. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 fev. 1972. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5868.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei 6.535, de 15 de junho de 1978. Acrescenta dispositivo ao art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. **Diário**

Oficial da União, Brasília, DF, 16 set. 1978. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6535.htm>. Acesso em: 03 ago 2012.

_____. Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 1979. Disponível em:<
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766compilado.htm>. Acesso em 14 set 2012.

_____. Lei 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr.1981. Disponível em
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6902.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 set.1981. Disponível em
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm . Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei 7.511, de 7 de julho de 1986. Altera dispositivos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jul. 1986. Disponível em
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7511.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 jul. 1986. Disponível em
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7803.htm#art4. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 5 out. 1988. Disponível em
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 13 set 2012.

_____. **Medida Provisória nº 1.605-30, de 19 de novembro de 1998**. Dá nova redação aos arts. 3º e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Brasília: 1998. Disponível em: <www.senado.gov.br>. Acesso em: 03 ago 2012.

_____. **Medida Provisória nº 1.736-31, de 14 de dezembro de 1998**. Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Reedições: nº 1.736-32, de 13 de janeiro; nº 1.736-33, de 11 de fevereiro; nº 1.736-34, de 11 de março; nº 1.736-35, de 8 de abril; nº 1.736-36, de 6 de maio; e nº 1.736-37, de 2 de junho de 1999. Brasília: 1999. Disponível em
www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Medida Provisória nº 1.885-37, de 29 de junho de 1999.** Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Reedições: nº 1.885-39, de 28 de julho; nº 1.885-40, de 26 de agosto; nº 1.885-41, de 24 de setembro; nº 1.885-42, de 22 de outubro; e nº 1.885-43, de 23 de novembro de 1999. Brasília: 1999. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Projeto de Lei 1.876, de 20 de novembro de 1999.** Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal. Exploração florestal e dá outras providências. Diário da Câmara dos Deputados de 20 de novembro de 1999, p. 55.793-55.796. Brasília: 2009. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

_____. **Medida Provisória nº 1.956-44, de 9 de dezembro de 1999.** Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Reedições: nº 1.956-45, de 6 de janeiro; nº 1.956-46, de 3 de fevereiro; nº 1.956-47, de 2 de março; nº 1.956-48, de 30 de março; e nº 1.956-49, de 27 de abril de 2000. Brasília: 1999. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 mai. 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em 21 nov 2012.

_____. **Medida Provisória n. 1.956-50, de 26 de maio de 2000.** Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Reedições: nº 1.956-51, de 26 de junho; nº 1.956-52, de 26 de julho; nº 1.956-53, de 22 de agosto; nº 1.956-54, de 21 de setembro; nº 1.956-55, de 19 de outubro; nº 1.956-56, de 16 de novembro; e nº 1.956-57, de 14 de dezembro de 2000. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Medida Provisória 2.080-58, de 27 de dezembro de 2000.** Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Reedições: nº 2.080-59, de 25 de janeiro; nº 2.080-60, de 22 de fevereiro; nº 2.080-61, de 22 de março; nº 2.080-62, de 19 de abril; nº 2.080-63, de 18 de maio; e nº 2.080-64, de 13 de junho de 2001. Brasília: 2000. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de

Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm#art60. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Medida Provisória 2.166-65, de 28 de junho de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Reedições: nº 2.166-66, de 26 de julho; e nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em 12 fev. 2011.

_____. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001**. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília: 2001. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Emenda Constitucional n. 32, de 11 de setembro de 2001**. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set. 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc32.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 343741 / PR**. Segunda Turma. Relator: Ministro Franciulli Netto. Julgamento em 04/06/2002. Brasília: 2002. Diário de Justiça de 07/10/2002, p. 225. Disponível em www.stj.jus.br. Acesso em 12 set 2012.

_____. **Decreto 4.895, de 25 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 nov. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4895.htm. Acesso em 31 out 2012.

_____. Ministério das Cidades. **Planejamento territorial urbano e política fundiária**. Brasília: 2004.

_____. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540 MC/DF**. Relator: Min. Celso de Mello. Decisão proferida pelo Ministro Nelson Jobim em 25/07/2005, publicada no Diário Oficial em 02/08/2005. Brasília: 2005. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Câmara dos Deputados. Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural. **Parecer pela Rejeição dos Projetos de Lei 1.876/1999 e 4.524/2004**. Brasília: out 2005. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

_____. Câmara dos Deputados. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Parecer pela Rejeição dos Projetos de Lei 1.876/1999 e 4.524/2004**. Brasília: mar 2006. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

_____. Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2007. Disponível em:< http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf >. Acesso em 22 fev. 2012.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 948921 / SP**. Segunda Turma. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgamento em 23/10/2007. Diário de Justiça Eletrônico de 11/11/2009. Brasília: 2007. Disponível em www.stj.jus.br. Acesso em 12 set 2012.

_____. Banco Central. **Resolução n. 3545, de 29 de fevereiro de 2008**. Altera o MCR 2-1 para estabelecer exigência de documentação comprobatória de regularidade ambiental e outras condicionantes, para fins de financiamento agropecuário no bioma Amazônia. Brasília: 2008. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=108019002&method=detalharNormativo>. Acesso em 13 dez 2011.

_____. **Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em 13 dez 2011.

_____. **Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009**. Dispõe sobre limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; altera a Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 mai. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11934.htm. Acesso em 03 ago 2012.

_____. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em

áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977compilado.htm. Acesso em 23 out 2012.

_____. **Decreto nº 7.029, de 10 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado “Programa Mais Ambiente”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 dez. 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto/D7029impresao.htm. Acesso em 22 out 2012.

_____. Instituto Chico Mendes. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/pm_parna_serra_orgaos_1.pdf>. Acesso em 23 jul 2012.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção das Áreas de Preservação Permanente/Áreas de Risco no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Brasília: 2011. Disponível em http://www.sosjardimbotanico.com.br/wp-content/uploads/2012/02/Relat%C3%B3rioMMA_%C3%81reasdeRisco-JBRJ_SBF_FINAL2.pdf. Acesso em 13 jul 2012.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Inspeção: Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco: O que uma coisa tem a ver com a outra?** Brasília: 2011. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf. Acesso em 15 jul 2012.

_____. Senado federal. Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania. **Parecer 1.315 [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30, de 2011].** Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96758.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

_____. Senado Federal. Comissões de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) e de Agricultura e Reforma Agrária. **Parecer conjunto 1.316 [ao Projeto de Lei da Câmara nº 30 de 2011].** Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <<http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/98407.pdf>>. Acesso em 10 dez 2011.

_____. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. **Parecer 1.317 [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30, de 2011].** Diário do Senado Federal de 30 de novembro de 2011. Brasília: Nov 2011. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96758.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

_____. **Lei Complementar n. 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da

Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 dez. 2011. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em 31 out 2012.

_____. Câmara dos Deputados. Comissão Especial designada para dar parecer ao Projeto de Lei 1.876/1999. **Parecer ao Substitutivo do Senado Federal**. Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012. Brasília: 2012. Disponível em <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=62>>. Acesso em 05 mai 2012.

_____. **Exposição de Motivos n. 18, de 25 de maio de 2012**. Brasília: 2012. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/medidas-provisorias/2012-posteriores-a-emenda-constitucional-no32#content>>. Acesso em 13 ago 2012.

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

_____. **Medida Provisória 571, de 25 de maio de 2012**. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 mai. 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Mpv/571.htm#art1. Acesso em 03 ago 2012.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Medida Cautelar em Mandado de Segurança n. 31.397**. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgamento em 12/06/2012. Decisão monocrática publicada no Diário de Justiça Eletrônico em 14/06/2012. Brasília: 2012. Disponível em <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 13 ago 2012.

_____. Congresso Nacional. Comissão Mista da Medida Provisória n. 571, de 25 de maio de 2012. **Parecer n. 19 de 2012**. Brasília: 2012. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1023047&filename=PAR+19+MPV57112+%3D%3E+MPV+571/2012. Acesso em 13 ago 2012.

_____. **Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei no

12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 out. 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm. Acesso em 22 out 2012

BROOKS, Nick. **Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework**. Tyndall Centre for Climate Change Research, 2003. Disponível em <<http://www.tyndall.ac.uk>>. Acesso em 02 nov. 2007.

CANEDO, Paulo; EHRLICH, Maurício; LACERDA, Willy Alvarenga. **Chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro: sugestões para ações de engenharia e planejamento**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2011. Disponível em http://www.coppe.ufrj.br/pdf_revista/relatoriochuvas.pdf. Acesso em 12 fev 2012.

CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO, Thiago (org.). **Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais**. Brasília: Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006. Disponível em <http://www.defesacivil.gov.br/publicacoes/outrosautores/prevencao.asp>. Acesso em 22 fev 2012.

CARVALHO, Sérgio. **Justificação do Projeto de Lei 1.876, de 20 de novembro de 1999**. Diário da Câmara dos Deputados de 20 de novembro de 1999, p. 55.796. Brasília: 1999. Disponível em <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 13 ago 2012.

CASTILHO, Alceu Luís. **Partido da Terra: como os políticos conquistam o território brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012.

CHEDID, Wilson. **[Discurso proferido na Câmara dos Deputados]**. Diário do Congresso Nacional de 3 de julho de 1965, p. 32-40. Brasília, 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

CHERINI, Giovani. **[Discurso sobre o PL 1.876]**. Diário da Câmara dos Deputados de 12 de maio de 2011, p. 23.338. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011

COLATTO, Valdir. **Voto em separado ao PL 1.876/1999**. Brasília: jun 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

COMISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**, 1987. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Produzir e preservar: por que precisamos de um novo código florestal?** Brasília: 2011. Disponível em. <<http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/cartilhaCodigoFlorestV13.pdf>> . Acesso em 30 nov 2011.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Nota Técnica 05/2012**. Disponível em <www.cnm.org.br>. Acesso em 15 mai 2012.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). **Resolução n. 4, de 18 de setembro de 1985**. Dispõe sobre definições e conceitos sobre Reservas Ecológicas. Brasília: 1985. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>. Acesso em 31 out 2012.

_____. **Resolução n. 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília: 1986. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Brasília: 1986. Acesso em 13 set 2012.

_____. **Resolução n. 303, de 20 de março de 2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em 13 ago 2011.

_____. **Resolução n. 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. Brasília: 2006. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em 04 set 2012.

COSTA, Sérgio. Quase crítica: insuficiências da sociologia da modernização reflexiva. **Tempo Social**, São Paulo, v. 16, n. 2, p.73-100, nov. 2004.

COUTINHO, Ronaldo do Livramento. Direito Ambiental das cidades: questões teórico-metodológicas. In: COUTINHO, Ronaldo do Livramento; ROCCO, Rogério. (Org.). **O Direito Ambiental das Cidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004, p. 17-66.

_____. Direito da Cidade: o direito no seu lugar. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 1-12, mai. 2006.

_____. “Crise Ambiental” e desenvolvimento insustentável: a mitologia da sustentabilidade e a utopia da humanização do capitalismo “selvagem”. **Revista Praia Vermelha: Estudos e Teoria Social**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 21-36. 2009.

_____. Sustentabilidade e riscos nas cidades do capitalismo periférico. In: BORATTI; Larissa Verri; FERREIRA, Helini Sivini; LEITE; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental: tendências**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 175-196.

DUARTE, Edson. FILHO, Sarney. **Voto em separado [pela rejeição do substitutivo apresentado pelo Deputado Aldo Rebelo]**. Brasília: jun 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. Manifesto Comunista. Londres: 1849. In: FILHO, Daniel Aarão Reis (org). **O Manifesto Comunista 150 anos depois**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1998.

_____. ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMADS); Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral**. Rio de Janeiro: SEMADS 2001, p. 10. Disponível em: <<http://dl.dropbox.com/u/10255345/08-Enchentes.pdf>>. Acesso em 01 dez 2011.

_____. Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro. **Carta de Risco Remanescente a Escorregamentos em Teresópolis após o megadesastre 11 da Região Serrana**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/category/26-trabalhos-tnicos-cientficos>. Acesso em 14 jul 2012.

_____. Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro. **Diagnóstico sobre o risco a escorregamentos no Estado do Rio de Janeiro e Plano de Contingência para atuação do NADE/DRM-RJ no período de dezembro de 2011 a abril de 2012**. Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br>. Acesso em 14 jul 2012.

_____. Departamento Geral de Defesa Civil. **Ocorrências de chuva do Estado do Rio de Janeiro, VERÃO 2010/2011. Levantamento da situação do Estado do Rio de Janeiro, nos diversos municípios, em função das fortes chuvas**. Atualizado às 11:00h do dia 14/07/2011. Disponível em <http://www.dgdec.defesacivil.rj.gov.br/modules.php?name=News&file=print&sid=260>. Acesso em 03 ago 2012.

FALBO, Ricardo Nery. Direito, Discurso e Marxismo. In: BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont'Alverne Barreto (coord.). **Direito e Marxismo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p.399-420.

_____. Sociologia e Direito: condições de possibilidade do projeto interdisciplinar. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n. 19, jun./dez. 2011. Disponível em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rfduerj/article/view/1726/1339>. Acesso em 12 nov 2012.

FERNANDES, Edésio. Regularização Fundiária Plena. **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, Porto Alegre, ano II, vol. 16, p. 25-33, fev./mar. 2008.

_____. O Estatuto da Cidade e a ordem jurídico-urbanista. In: CARVALHO, Celso Santos; ROSSBACH, Ana Claudia (orgs.). **Estatuto da Cidade Comentado**. São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança das Cidades, 2010. Disponível em <www.citiesalliance.org>. Acesso em 12 fev 2011.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de Direito Ambiental**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

_____. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 40-45.

FILHO, José dos Santos Carvalho. **Manual de Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2012.

FILHO, Ney de Barros Bello. Teoria do Direito de Ecologia: apontamentos para um Direito Ambiental no século XXI. In: Ferreira, Helini Sivini; Leite; José Rubens Morato (Org.). **Estado de Direito Ambiental**: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 71-107.

FRIDMAN, Luis Carlos. Pós-modernidade: sociedade da imagem e sociedade do conhecimento. **[Revista de] História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 6, n. 2, p. 353-375, jul./out. 1999. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 29 mai 2007.

_____. **Trabalho, especialização flexível e reflexividade desanimada**. In: Anais do XXIV Encontro Anual da ANPOCS. Caxambu: 2000, p. 7. Disponível em <www.anpocs.org.br>. Acesso em 02/04/2006

FOSTER, John Bellamy. **Ecology and the Transition from Capitalism to Socialism**. Monthly Review. Disponível em <http://monthlyreview.org/2008/11/01/ecology-and-the-transition-from-capitalism-to-socialism>. Acesso 11 out 2012.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA POPULAÇÃO (UNFPA). **State of the world population 2007: unleashing the potential for urban growth. 2007**. Disponível em <www.unfpa.org>. Acesso em 15 set 2007.

GASS, Bohn. **[Pronunciamento sobre o Projeto de Lei 1.876]**. Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012. Brasília: 2012. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=195>. Acesso em 13 ago 2012.

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

_____. **Para Além da Esquerda e da Direita: O Futuro da Política Radical**. São Paulo: UNESP, 1996.

_____. A vida em uma Sociedade Pós-tradicional. In: **Modernização Reflexiva**: Política, Tradição e Estética na Ordem Social Moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

_____. **Mundo em Descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

GIOORGI, Raffaele de. **Direito, Democracia e Risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sergio Fabris Editor, 1998.

GOLDEMBERG, José. **Aquecimento Global: A terra corre perigo?** Disponível em <www.memorial.sp.gov.br>. Acesso em 15 ago 2007.

GOUVÊA, Yara Maria Gomide. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 60-68.

GOVERNO DO REINO UNIDO. **Stern Review: the economics of climate change.** Cambridge, 2006. Disponível em <www.sternreview.org>. Acesso em 15 set 2007.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces.** São Paulo: Atlas, 2006

_____. **Direito Ambiental.** São Paulo: Atlas, 2011.

GUGGENHEIM, Davis (Dir.). *An Inconvenient Truth.* 2006.

GUIVANT, Julia. A trajetória das Análises de Risco: da periferia ao centro da Teoria Social. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 46, p. 3-37, segundo semestre. 1998.

HERCULANO, Selene. **Em busca da boa sociedade.** Niterói: EdUFF, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro: 2004.

_____. **Perfil dos Municípios Brasileiros: Meio Ambiente 2002.** Rio de Janeiro: 2005.

_____. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.** Rio de Janeiro: 2008.

_____. **Censo Demográfico 2010: Aglomerados Subnormais.** Primeiros Resultados. Rio de Janeiro: 2011.

_____. **Atlas de Saneamento Básico 2011.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

_____. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2012.** Rio de Janeiro: 2012.

INSTITUTO PÓLIS. **A Perspectiva do direito à cidade e da reforma urbana na revisão da lei do parcelamento do solo.** São Paulo: Instituto PÓLIS, 2008.

KISS, Alexandre. **Direito Internacional do Ambiente.** Versão traduzida por Maria Gabriela de Bragança. Lisboa: Centro de Estudos Jurídicos, 1996.

KLEIN, R.J.T. et. al. **Inter-relationships between adaptation and mitigation. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental**

Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 13 mar 2008.

LAGES, Eduardo de Carvalho. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 81-86.

LIRA, Ricardo Pereira. Direito Urbanístico, Estatuto da Cidade e regularização fundiária, **Revista de Direito da Cidade da UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 149-164, mai. 2006.

LOVELOCK, James. **A Vingança de Gaia.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

LÖWY, Michael. **Ecologia e Socialismo.** São Paulo: Cortez Ed., 2005.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2012.

_____. In: _____; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p.141-153.

_____. In: _____; MILARÉ, Édís (coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p.162-163.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **Comentário ao Código Florestal: doutrina e jurisprudência.** 2. Ed. – (pela Medida Provisória n. 1.956, de 21/9/2000). São Paulo: Juarez de Oliveira, 2001.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 16. Ed. São Paulo: Malheiros, 1991.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo.** São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires. BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional.** São Paulo: Saraiva, 2009.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital.** 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2011.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOLION, Luiz Carlos. **[Entrevista concedida pelo cientista à revista Istoé].** Julho de 2007. Disponível em <<http://www.terra.com.br>>. Acesso em 17 jul 2007.

MORAES, Luis Carlos da Silva de. **Código Florestal Comentado.** São Paulo: Atlas, 2009.

MOTA, Maurício. O conceito de natureza e a reparação das externalidades ambientais negativas. In: MOTA, Maurício (coord.) **Elementos Teóricos do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p. 1-28.

_____. Função Socioambiental da Propriedade: A compensação ambiental decorrente do princípio do usuário pagador na nova interpretação do Supremo Tribunal Federal. In: MOTA, Maurício (coord.). **Função Social do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 3-68.

MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS. **Lei Orgânica, de 05 de abril de 1990**. Teresópolis: 1990. Disponível em <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em 15 abr 2011.

_____. **Lei Complementar Municipal n.º 79, de 20 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis e dá outras providências. Teresópolis: 2006. Disponível em <http://www.teresopolis.rj.gov.br/>. Acesso em 15 abr 2012.

_____. **Lei Municipal nº 2925, de 27 de maio de 2010**. Institui o Código de Meio Ambiente do Município de Teresópolis-RJ e dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMMADC. Teresópolis: 2010, publicada em 01 jun 2010. Disponível em: <<http://www.camarateresopolis.rj.gov.br/leis/index.php/leis-municipais>>. Acesso em 12 de mai 2012.

NETO, João Evangelista de Melo. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 69-76.

_____. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 87-92.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente**. Estocolmo:1972. Disponível em <www.un.org>. Acesso em 15 set 2007.

_____. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 1992**. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em <www.un.org>. Acesso em 15 set 2007.

_____. **Rascunho zero. 2012**. Disponível em <<http://www.rio20.gov.br>>. Acesso em 13 mar 2012.

_____. **Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20)**. Versão traduzida para o português por Júlia Crochemore Restrepo. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em <http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em 17 jul 2012.

_____. **World Economic Situation and Prospects 2012**. Update as of mid-2012. Disponível em http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_archive/2012wespupdate.pdf. Acesso em 03 nov 2012.

OGATA, Maria Gravina; SILVA, Fernando Antonio Esteves de Araújo; SOUZA, Maria Lúcia Cardoso de. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p.113-115.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Sustainable Bioenergy: a Framework for decision makers**. 2007. Disponível em www.fao.org. Acesso em 22 mai 2008.

OFFE, Claus. **Trabalho e Sociedade: Problemas estruturais e perspectivas para o futuro da 'sociedade do trabalho'**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

OST, François. **A Natureza à Margem da Lei: A Ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). IPCC **Special Report on Land Use, Land Use Change and Forestry**. 2000. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 23 jun 07.

_____. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Disponível em <www.ipcc.ch>. Acesso em 13 mar 2008.

_____. **Mudança do Clima 2007: A Base das Ciências Físicas Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima**. Genebra, 2007. Disponível em <www.mct.gov.br/clima>. Sumário para políticos. Acesso em 15 set 2007.

_____. **Mudança do Clima 2007: Adaptação e Vulnerabilidade. Contribuição do Grupo de Trabalho II ao Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima**. Sumário para políticos. Genebra. 2007. Disponível em <www.mct.gov.br/clima>. Acesso em 15 set 2007.

PAPP, Leonardo. **Comentários ao novo Código Florestal Brasileiro: Lei 12.651**. Campinas: Millennium Editora, 2012.

PELLETIER, Phelippe. Um Japão sem riscos? In: VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: o homem com agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 201-220.

PEREIRA, Marlene de Paula; SANTOS, Angela Moulin Penalva. **Desafios da Política Urbana: análise de mecanismos de gestão do território que unificam a legislação ambiental e urbanística**. Disponível em <http://www.emapegs.ufv.br/docs/Artigo05.pdf>. Acesso em 23 out 2012.

PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro**. Rio de Janeiro: [Editor Borsoi], 1950.

PERUZZO, Tito Miragaia; Canto, Eduardo Leite. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEREÓPOLIS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis: situação atual do município**. Teresópolis: 2006. Disponível em www.feso.br. Acesso em 12 mai 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA MEIO AMBIENTE (UNEP). **Vulnerability indices: climate change, impacts and adaptation**. Nairobi: 2001. Disponível em www.unep.org. Acesso em 15 set 2007.

_____. Iniciativa Financeira para Mudanças Climáticas. **CEO breafing on Emissions Trade**. 2004. Disponível em <http://www.unepfi.org>. Acesso em 15 mai 2008.

_____. **Atlas One Planet, Many people**. 2005. Disponível em www.unep.org. Acesso em 15 set 2007.

_____. **Global Environment Outlook 2007**. Nairobi: 2007. Disponível em www.unep.org. Acesso em 17 set 2007.

PRESTES, Vanêscia Buzelato. Municípios e meio ambiente: a necessidade de uma gestão urbano-ambiental. In: PRESTES, Vanêscia Buzelato (org). **Temas de Direito Urbano-Ambiental**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2006.

REBELO, Aldo. **Parecer ao PL 1.876/1999**. [Parecer aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural em 06 de julho de 2010]. Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de 2010. Brasília: 2010. Disponível em: <http://www.camara.gov.br>. Acesso em 29 nov 2011.

RICHEMOND, Nancy Meschinet de; VEYRET, Ivette. Definições e vulnerabilidades do risco. In: VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: o homem com agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto Ed., 2007, p. 25-46.

RODRIGUES, Randolfe. **Voto em separado [sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 30 de 2011]**. Brasília: 2011. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/mate-pdf/96127.pdf>. Acesso em 10 dez 2011.

SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édis. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 53-55.

SCHNEIDER, S.H. et. al. **Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*** Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

SENISE, Walter José. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; MILARÉ, Édís. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, e à MEdProv 571, de 25 de maio de 2012.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p. 413-425.

SETZER, Alberto. **O cético do Clima.** Cientista alega que ainda é cedo para saber o real impacto da ação humana. *Jornal O Globo*. Rio de Janeiro, 08/03/2007, p. 50. Entrevista.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento Silva. **Direito Ambiental Internacional.** Rio de Janeiro: THEX, 1995.

SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Positivo.** São Paulo: Malheiros, 2000.

_____. **Direito Ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros, 2004.

SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Crise(s) do capitalismo e crise ambiental: crises que se cruzam no caminho do marxismo.** In: Congresso Internacional de Direito e Marxismo (2011 Mar, Caxias do Sul). *Anais do I Congresso Internacional de Direito e Marxismo, Caxias do Sul, março de 2011.* Universidade de Caxias do Sul, Universidade de Fortaleza e Universidade Federal Fluminense. AUGUSTIN, Sergio; BELLO, Enzo; LIMA, Martônio Mont'Alverne Barreto (org.). Caxias do Sul: Plenum, p. 683-692.

SIRKIS, Alfredo. **[Discurso sobre o PL 1.876].** Diário da Câmara dos Deputados de 12 de maio de 2011, p. 23.329. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD05MAI2011.pdf#page=287>>. Acesso em 29 nov 2011.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades.** São Paulo: Atlas, 2003.

TENDLER, Silvio (Dir.). **O veneno está na mesa.** 2011. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=8RVAgD44AGg>. Acesso em 02 ago 2012.

TEIXEIRA, Paulo. **[Pronunciamento sobre o Projeto de Lei 1.876].** Diário da Câmara dos Deputados de 26 de abril de 2012. Brasília: 2012. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD26ABR2012.pdf#page=195>. Acesso em 13 ago 2012.

VALENTE, Ivan. **Voto em Separado [ao Relatório da Comissão Mista sobre o Projeto de Lei 1.876/1999].** Diário da Câmara dos Deputados de 17 de agosto de

2010, p. 37.278; 37.279. Brasília: 2010. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br>>. Acesso em 29 nov 2011.

VARELLA, Marcelo Dias. **Direito Internacional Econômico Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VAZ, Paulo Renato Martins. Prevenindo Desastres. **Revista Emergência**. Novo Hamburgo, Edição n. 8/2012, p. 36-39, ago. 2012.

VEIGA, João. **[Discurso proferido na Câmara dos Deputados]**. Diário do Congresso Nacional de 20 de agosto de 1965, p. 32. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

VITALE, Lacôrte. **[Discurso proferido na Câmara dos Deputados]**. Diário do Congresso Nacional de 20 de agosto de 1965, p. 33. Brasília: 1965. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 21 set 2012.

VEYRET, Ivette (org.). **Os riscos: o homem com agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto Ed., 2007.

YERGIN, Daniel. **O Petróleo: uma história de ganância, dinheiro e poder**. São Paulo: Página Aberta, 1994.

YOHE, G.W. et. al. **Perspectives on climate change and sustainability. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

WYNNE, Brian. May the sheep safely graze: a reflexive view of the Expert-Lay Knowledge Divide. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKY, Bronislaw; WYNNE, Brian (Org.). Risk, **Environment and Modernity: Towards a new ecology**. London: Sage Publications, 1996, p. 44-83.

ZACARIAS, Rachel. A lógica destrutiva do processo de acumulação do capital e a destruição ambiental. **Revista Praia Vermelha: Estudos e Teoria Social**, Rio de Janeiro, v.19, n. 2, p. 65-72. 2009.