



Universidade Federal
de Ouro Preto

MESTRADO PROFISSIONAL
Sustentabilidade Socioeconômica
Ambiental

Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos
PROAGUA

DISSERTAÇÃO

**O “novo Código Florestal” (Lei 12.651/12) e suas implicações no
contexto da sustentabilidade socioeconômica ambiental**

JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA CRIVELLARI

OURO PRETO, MG
2014



Universidade Federal de Ouro Preto
Programa de Pós-Graduação
Mestrado em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental



O “NOVO CÓDIGO FLORESTAL” (LEI N°. 12.651/12) E SUAS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA AMBIENTAL

Júlio César Teixeira Crivellari

Ouro Preto
2014

Júlio César Teixeira Crivellari

**O “NOVO CÓDIGO FLORESTAL” (LEI Nº. 12.651/12) E
SUAS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO DA
SUSTENTABILIDADE SOCIOECONÔMICA AMBIENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título: “Mestre em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental”.

Orientador: Prof. Dr. Wilson José Guerra
Coorientador: Prof. Dr. Gregório Assagra de Almeida

Ouro Preto
2014

C936n Crivellari, Júlio César Teixeira.
O novo código florestal (Lei Nº. 12.651/12) e suas implicações no contexto da sustentabilidade socioeconômica ambiental [manuscrito] / Júlio César Teixeira Crivellari. - 2015.
172f.:

Orientador: Prof. Dr. Wilson José Guerra.
Coorientador: Prof. Dr. Gregório Assagra de Almeida.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas.
Mestrado em Sustentabilidade Socioeconomica Ambiental.

1. Sustentabilidade. 2. Resiliência (Ecologia). 3. Vida selvagem - Preservação - Legislação. I. Guerra, Wilson José. II. Almeida, Gregório Assagra de. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU: 349.6:502.131.1

Catálogo: www.sisbin.ufop.br

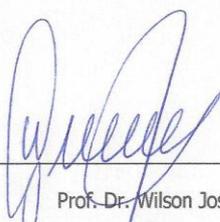
Universidade Federal de Ouro Preto

Mestrado em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental

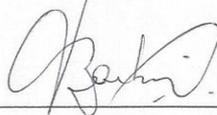
O “novo Código Florestal” (Lei 12.651/12) e suas implicações no contexto da sustentabilidade socioeconômica ambiental

Júlio César Teixeira Crivellari

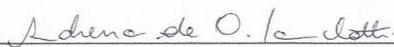
Dissertação defendida e aprovada, em 1º de abril de 2015, pela banca examinadora constituída pelos seguintes membros:



Prof. Dr. Wilson José Guerra
Universidade Federal de Ouro Preto



Prof. Dr. Antenor Rodrigues Barbosa Júnior
Universidade Federal de Ouro Preto



Profa. Dra. Andressa de Oliveira Lanchotti
Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Dedico este trabalho a minha esposa e companheira Claudia, fonte de inspiração, de quem subtraí momentos importantes da nossa vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela benção da vida e pela proteção.

Ao amigo, Prof. Dr. Guerra, minha gratidão pela boa vontade de aceitar ser meu orientador novamente, agora no mestrado, e por estar sempre disponível a ajudar e orientar a qualquer hora.

Agradeço, também, a todos os mestres que lecionaram nesse curso de mestrado e se esforçaram em fazer o melhor possível para nos mostrar o caminho do conhecimento.

Sou grato, por fim, aos meus colegas de curso, com os quais aprendi a partir da interação e da convivência fraterna.

RESUMO

A preservação dos recursos hídricos, do solo, da estabilidade geológica e da biodiversidade; o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e reabilitação dos processos geológicos, o desenvolvimento de atividades agrícolas, industriais e econômicas, e o bem-estar das populações humanas dependem da proteção das áreas de preservação permanente e da reserva legal, cujos caracteres integram o direito fundamental e intergeracional ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, previsto na Constituição Federal. O novo Código Florestal (Lei nº. 12.651/2012) modificou substancialmente a delimitação e extensão dessas áreas, reduzindo o espectro de proteção legal. Este trabalho analisa o conteúdo e as normas do novo Código Florestal Brasileiro, sob a perspectiva da sustentabilidade-resiliência, mostrando que a Lei nº. 12.651/2012 reduziu consideravelmente a proteção das áreas de vegetação ripária e reserva legal, em comparação com a legislação anterior, por meio da regularização de desmatamentos, da anistia de infrações ambientais e da consolidação de ocupações urbanas e rurais naquelas áreas, comprometendo a integridade dos atributos que justificam sua proteção, e violando a Constituição Federal. O princípio da proibição de retrocesso ambiental recomenda a declaração de inconstitucionalidade de diversos dispositivos da Lei nº. 12.651/12, para a salvaguarda da preservação do meio ambiente, sem a qual não pode haver atividade econômica, agrícola e industrial sustentável, equidade social, qualidade de vida, bem-estar das populações e a garantia da dignidade da pessoa humana.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Resiliência. Novo Código Florestal. Áreas de Preservação Permanente. Reserva Legal.

ABSTRACT

The preservation of water resources, soil, geological stability and biodiversity; sustainable use of natural resources, conservation and rehabilitation of the geological processes, the development of agricultural, industrial and economic activities, and the welfare of human populations depend on the protection of permanent preservation areas and legal reserve, whose characters are part of the fundamental and intergenerational right to a healthy and ecologically balanced environment as set out in the Federal Constitution. The new Forest Act (12.651/2012 Act) has substantially modified the definition and extent of those areas, reducing the legal protection spectrum. This paper analyzes the content and the new regulations of Brazilian Forest Act, from the perspective of sustainability - resilience, showing that the 12.651/2012 Act has considerably reduced the protection of riparian vegetation areas and legal reserve, compared to the previous law, by regularization of deforestation, amnesty for environmental violations and consolidation of urban and rural occupations in those areas, compromising the integrity of the attributes which has justified their protection, by violating the Federal Constitution. The environmental regression prohibition recommends the declaration of unconstitutionality of various legal provisions of 12.651/2012 Act to safeguard the preservation of the environment, without which there can be no sustainable economic, agricultural and industrial activity, social equity, quality of life, welfare of people and the guarantee of human dignity.

Keywords: Sustainability. Resilience. New Forest Act. Permanent Preservation Areas. Legal Reserve.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADIN – Ação Direta de Inconstitucionalidade
ANA – Agência Nacional de Águas
APP – Área de Preservação Permanente
ARL – Área de Reserva Legal
AUR – Área de Uso Restrito
CDB – Convenção da Diversidade Biológica
CAR – Cadastro Ambiental Rural
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais
CRA – Cota de Reserva Ambiental
EMPRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPA – *United States Environmental Protection Agency*
ETEP – Espaço Territorial Especialmente Protegido
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
NRCS – *Natural Resources Conservation Service*
PL – Projeto de Lei
PRA – Programa de Regularização Ambiental
REsp – Recurso Especial
RFL – Reserva Florestal Legal
RL – Reserva Legal
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
SICAR – Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF - Supremo Tribunal Federal
STJ - Superior Tribunal de Justiça
TJMG - Tribunal de Justiça de Minas Gerais
TJSC – Tribunal de Justiça de Santa Catarina
TJSP – Tribunal de Justiça de São Paulo

UC – Unidade de Conservação

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

USDA – *United States Department of Agriculture*

WCED - *World Commission on Environment and Development*

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILIÊNCIA	16
3	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	21
	3.1 Origens. Conceito. Funções ecossistêmicas e delimitação das áreas de preservação permanente	21
	3.2 Regime de proteção das áreas de preservação permanente.....	32
	3.3 Áreas consolidadas em áreas de preservação permanente.....	36
4	ÁREAS DE RESERVA LEGAL	60
	4.1 Conceito. Origens. Funções ecossistêmicas e delimitação das áreas de reserva legal	61
	4.2 Regime de proteção das áreas de reserva legal	68
	4.3 Áreas consolidadas em áreas de reserva legal	78
5	ASPECTOS TÉCNICOS CONCERNENTES À PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL	100
6	DA INAPLICABILIDADE DA TEORIA DO FATO CONSUMADO PARA JUSTIFICAR A CONSOLIDAÇÃO DE DEGRADAÇÕES AMBIENTAIS ...	110
7	TEORIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS	116
	7.1 O direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o princípio da proibição de proteção deficiente	117
	7.2 Princípio da igualdade, áreas consolidadas do novo Código Florestal e a anistia de infrações administrativas e penais	124
	7.3 O princípio de proibição de retrocesso ambiental	132
	7.4 Da inconstitucionalidade da Lei nº. 12.651/12	140
8	CONCLUSÕES	151
9	REFERÊNCIAS	156

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, garantiu os direitos à igualdade (aqui entendido como o direito de o cidadão receber tratamento estatal idêntico ao dispensado a outros indivíduos em posição jurídica equivalente ou semelhante) e à propriedade, prescrevendo que a propriedade legítima é a que cumpre sua função social e que esta, por sua vez, é atendida se houver utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente. Além desses direitos, a Constituição consagrou, no mesmo plano, o meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado como direito fundamental difuso, transindividual, indivisível e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações.

Para assegurar a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, segundo dicção constitucional, é preciso restaurar e preservar os processos ecológicos essenciais, bem como a biodiversidade, e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, assim como proteger a fauna e a flora, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica e provoquem a extinção de espécies.

As florestas brasileiras e demais formas de vegetação foram inicialmente protegidas na forma prevista no Código Florestal de 1934 (Decreto federal nº. 23.793/34), posteriormente substituído pelo Código de 1965 (Lei nº. 4.771/65), o qual sofreu as mudanças mais importantes em 1986, 1989 e 2001. Nesse último caso, na vigência da Medida Provisória nº. 2.166/01, é que se firmaram as áreas de preservação permanente (APPs) e as áreas de reserva legal (ARLs) enquanto espaços especialmente protegidos e cumpridores de funções ecológicas diversas e indispensáveis à preservação da biodiversidade, ao bem-estar das populações humanas e, até mesmo, à sustentabilidade das atividades agrícolas, industriais e econômicas, conforme os mandamentos constitucionais.

Diante da intensa repulsa aos avanços legais ambientais pelo agronegócio e outros setores econômicos, que ainda não compreenderam a importância da preservação desses espaços territoriais e dos serviços e funções ecossistêmicas que eles desempenham,

principalmente, para o desenvolvimento de suas próprias atividades econômicas, não obstante as inúmeras contribuições da ciência para esse entendimento, não tardou para que a bancada ruralista, maior bancada legislativa federal, providenciasse a mudança do Código Florestal de 1965 por meio da aprovação do Projeto de Lei (PL) nº. 1.876/99, que se tornou a Lei nº. 12.651/12, publicada no dia 28/05/2012. Tal lei foi parcialmente vetada pela Presidente da República, que então editou a Medida Provisória nº. 571/12. Diferentemente da Medida Provisória 2.166/01, que fora reeditada 67 vezes sem que houvesse apreciação pelo Congresso Nacional, a Medida Provisória 571/12 foi objeto de análise célere, sendo convertida na Lei nº. 12.727/12, publicada em 18/10/2012. No âmbito do estado de Minas Gerais, p.ex., a legislação ambiental acompanhou *ipsis litteris* as mudanças da legislação federal por meio da edição da Lei estadual nº. 20.922/2013.

A Lei nº. 12.651/12, ao dispor sobre a vegetação nativa, inaugurou uma série de mudanças na legislação ambiental em relação às APPs e ARLs, cuja análise e estudo, quanto à aplicabilidade e incidência em diversas atividades econômicas utilizadoras de recursos e serviços ambientais, tornaram-se de suma importância, inclusive porque sua inconstitucionalidade já foi postulada ao Supremo Tribunal Federal e poderá novamente vir a ser reivindicada em qualquer ação proposta em todo o território nacional pelo Ministério Público e por eventuais interessados, pessoas físicas e jurídicas, de direito público e privado.

O capítulo 2 deste trabalho é dedicado à apresentação das definições de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e resiliência, cuja compreensão é necessária para o adequado entendimento acerca da contribuição ou não do “novo Código Florestal” para a garantia da sustentabilidade e da resiliência dos sistemas social, econômico e ambiental, uma vez que a Lei nº. 12.651/12 citou o vocábulo “sustentabilidade” 04 vezes, a locução “desenvolvimento (ecologicamente) sustentável” 02 vezes (aliás, alegando ser esse seu objetivo principal, na proteção da vegetação nativa), bem como o adjetivo “sustentável” (relacionado aos substantivos “uso”, “modo”, “exploração [agroflorestal]” e “manejo”) 28 vezes.

O capítulo 3 versa especificamente sobre as origens, definições, funções ecossistêmicas, importância, regimes de proteção e as delimitações espaciais das APPs no contexto da sucessão de leis no tempo (leis florestais federais de 1934 e 1965, com destaque para a legislação florestal mineira), incluindo o regramento legal inaugurado pelo “novo Código Florestal” (Lei nº. 12.651/12), o qual, por sua vez, reduziu substancialmente as categorias e extensões dessas áreas de especial proteção, permitindo inúmeras

consolidações de desmatamento e intervenção em áreas urbanas e rurais situadas em APPs, além de ter anistiado inúmeras infrações administrativas e penais praticadas até a data de 22 de julho de 2008.

O capítulo 4 foi reservado para o estudo da ARLs, considerando os mesmos parâmetros metodológicos de apresentação do capítulo anterior em que são apresentadas as origens, definições, funções ecossistêmicas, importância, regimes de proteção e as delimitações espaciais das ARLs no contexto da sucessão de leis no tempo (leis florestais de 1934, 1965 e 2012), que também sofreram redução substancial de proteção em virtude da previsão de diversas exceções legais às regras de proteção gerais, da permissão de diversas consolidações de desmatamento e intervenção em ARLs, em todos os biomas, além da anistia a inúmeras infrações administrativas e penais praticadas antes e depois de 22 de julho de 2008.

No capítulo 5, é apresentada a base científica para fixação da extensão das APPs e ARLs, inclusive com base na literatura internacional, demonstrando-se que a legislação em vigor até maio de 2012 não estabelecia arbitrariamente faixas de proteção de APPs e percentual de ARLs sem qualquer fundamento técnico plausível e razoável, e tem em conta as diversas e relevantes funções ecossistêmicas desempenhadas por cada uma dessas áreas de especial proteção.

No capítulo 6, buscou-se o aprofundamento da noção e inaplicabilidade da teoria do fato consumado no que concerne às normas da Lei nº. 12.651/12, que previram a consolidação de usos e intervenções em APPs e ARLs até 22 de julho de 2008, citando-se recente jurisprudência dos Tribunais pátrios, inclusive superiores (STJ e STF), acerca do tema, no âmbito do Direito Ambiental, demonstrando-se cabalmente competir ao Poder Judiciário afastar a incidência dessas normas para determinar compulsoriamente a restauração dos ecossistemas e dos processos ecológicos degradados pela atividade humana.

O capítulo 7 foi especialmente reservado para o estudo da teoria dos direitos fundamentais, tendo em vista que o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, vale dizer, o direito à sustentabilidade, é considerado direito fundamental, regido pelos princípios constitucionais da proibição de proteção deficiente e da proibição de retrocesso ambiental, sendo ainda abordados os direitos fundamentais à igualdade e à propriedade. Cumpre consignar que a nova lei flexibilizou a responsabilização administrativa e criminal dos infratores, mesmo para algumas infrações penais praticadas após 22 de julho de 2008, em prejuízo de todos aqueles cidadãos que respeitaram a lei

então vigente, antes e após a referida data. Portanto, a Lei nº. 12.651/12 violou frontalmente o princípio constitucional da igualdade e o correlato direito fundamental do cidadão à igualdade. Após dissertar sobre esses assuntos, o capítulo é arrematado com a indicação pormenorizada dos dispositivos da Lei nº. 12.651/12, cuja inconstitucionalidade é objeto de apreciação pelo Supremo Tribunal Federal, desde janeiro de 2013, em quatro ações diretas de inconstitucionalidade (ADIns) já reunidas para julgamento conjunto.

Este trabalho procurou investigar e demonstrar que a lei em vigor (Lei nº. 12.651/12) não se dispõe a garantir a sustentabilidade socioeconômica ambiental profetizada, esperando-se contribuir para a reflexão acerca de um dos temas mais polêmicos e atuais da seara ambiental à vista da necessidade da produção de riquezas e da equidade social, que não podem prescindir da exploração e uso racional dos recursos ambientais disponíveis, sob a perspectiva da sustentabilidade – resiliência dos sistemas; formulando-se parâmetros hermenêuticos sobre a aplicação da nova legislação federal que respeitem a supremacia da Constituição Federal e os interesses socioambientais mais importantes, que não podem ser postergados e/ou vilipendiados em prol de interesses econômicos.

2 SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILÊNCIA

A Conferência de Estocolmo (1972) foi um importante marco na construção da definição de desenvolvimento sustentável, que teve também suas origens na teoria malthusiana (teoria dos limites), nas crenças e tradições religiosas e na economia política, até a publicação em 1987 do relatório “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*), que inaugurou a definição de desenvolvimento sustentável mais reproduzida do mundo contemporâneo¹, segundo a qual “desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as habilidades das futuras gerações de satisfazerem suas necessidades”, estabelecendo as bases do debate presente sobre o tema.

A definição da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987) recebeu grande aceitação por ter estabelecido uma forte ligação entre a minimização da pobreza, o melhoramento ambiental e a equidade social através do crescimento econômico sustentável. Ainda assim, critica-se a locução “desenvolvimento sustentável” pela sua vagueza e imprecisão conceitual, até porque, mesmo que possa haver relativo consenso sobre a locução em si (estratégia política), a sua interpretação está longe de representar consenso, daí surgindo, segundo Mebratu (1998, p. 512), três principais concepções buscando precisar tal definição: a versão Institucional; a versão Ideológica e a versão Acadêmica.

As três correntes citadas se baseiam na premissa da crise ambiental do mundo, sendo o homem a peça principal da mudança para superar essa crise. Todavia, as interpretações sobre a fonte, o centro, a plataforma e instrumentos para a solução dessa crise divergem inclusive dentro do mesmo grupo de análise conceitual, sendo tratadas por Mebratu (1998) sob os enfoques das falhas epistemológicas; da (má) percepção cósmica; da concepção errônea do meio ambiente; e da ética e da visão.

Há forte evidência de que os fatores ecológicos são elementos-chave na ascensão e queda das antigas civilizações e das duas maiores transformações sociais da história

¹ Apesar da alegada vagueza e ambiguidade, a definição de desenvolvimento sustentável da WCED tem sido bastante instrumental em fomentar uma visão global em relação ao futuro do planeta (MEBRATU, 1998).

(agrícola e industrial)², e que a sustentabilidade hoje pode buscar sua essência nas ideias de “viver em harmonia com a natureza e uns com os outros”, extraídas dos repositórios do conhecimento humano, além da contribuição da comunidade científica, que precisa se envolver e encarar o desafio de superar as influências dos interesses institucionais. Isso, em boa parte, ocorreu em relação ao “novo Código Florestal”, conforme se observará neste trabalho, pois não faltaram orientação e advertência aos Poderes Legislativo e Executivo, pela comunidade científica e até por órgãos e entes da própria administração federal, sobre os impactos negativos das mudanças legislativas propostas, ainda durante a tramitação do Projeto de Lei nº. 1.876/99, hoje transformado na Lei nº. 12.651/12.

Para Daly (2006, p. 40), existem dois conceitos a respeito da sustentabilidade: o da *utilidade* e da *produtividade*. A utilidade é o conceito básico da economia, e informa que o capital natural é a capacidade do ecossistema de render tantos recursos naturais quantos serviços naturais, sendo que, manter esse capital constante representa forte sustentabilidade. Já o conceito de produtividade define a sustentabilidade em termos de algo mais mensurável e transferível através das gerações, enquanto capacidade de gerar uma produtividade entrópica³ que provenha da natureza e a ela retorna. Para Daly, o conceito de produtividade força o reconhecimento de que o sustentável não pode significar para sempre, e a sustentabilidade é um modo de afirmar o valor da longevidade e da justiça intergeracional, enquanto se reconhece a mortalidade e a finitude. Já o desenvolvimento é definido pelo autor como “maior utilidade por unidade de produtividade”, e o crescimento é definido como “mais produtividade”.

Milaré e Machado (2013, p. 07-08) apresentam interessante compreensão sobre os requisitos tradicionais da sustentabilidade, ou seja, o economicamente viável, o

² Mebratu (1998, p. 496) lembra que a poluição por metais pesados, especialmente pelo chumbo, é considerada um dos maiores fatores que contribuíram para a queda do império romano. Um exemplo claro e atual de como os fatores ecológicos são fundamentais para a sustentabilidade socioeconômica de qualquer país é o caso da República do Haiti, situada no Caribe, no arquipélago das Grandes Antilhas e que faz fronteira com a República Dominicana. A destruição insustentável dos recursos naturais e dos processos ecológicos tornou o Haiti o país mais pobre da América, medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). A degradação ambiental e das áreas rurais não garante mais a subsistência da população. O desmatamento por lá causou erosão do solo a partir das bacias superiores, e muitos dos rios do Haiti se tornaram altamente instáveis, mudando rapidamente de inundações destrutivas para fluxos baixos de água. Atualmente, cientistas da Universidade de Colúmbia e do Programa das Nações Unidas para o Ambiente estudam iniciativas com o objetivo de reduzir a pobreza e a vulnerabilidade da população local a desastres naturais por meio de restauração de ecossistemas e gestão sustentável dos recursos naturais.

³ Quantidade de desordem de um sistema. A entropia é uma grandeza termodinâmica que mensura o grau de irreversibilidade de um sistema, encontrando-se geralmente associada ao que se denomina por “desordem”, não em senso comum, de um sistema termodinâmico. Em acordo com a segunda lei da termodinâmica, trabalho pode ser completamente convertido em calor, e por tal em energia térmica, mas energia térmica não pode ser completamente convertida em trabalho. Com a entropia procura-se mensurar a parcela de energia que não pode mais ser transformada em trabalho em transformações termodinâmicas a dada temperatura.

socialmente justo e o ecologicamente prudente. Para eles, o ambiental, que é resultante da interação do homem com a natureza, já compreenderia esses três requisitos, uma vez que se trata de requisito abrangente, holístico.

Weber-Blaschke *et al.* (2005, p. 05) relatam que, embora o termo “sustentabilidade” tenha sido largamente utilizado desde a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente do Rio de Janeiro em 1992, não existe consenso sobre seu significado, apontando que, em conferências realizadas na Alemanha (em Wildbad Kreuth e Kloster Banz), alguns participantes tentaram definir sustentabilidade com “manter algo num certo nível”, outros como “a conciliação dos objetivos de desenvolvimento da sociedade, com seus limites ambientais a longo prazo”, e outros ainda afirmaram que essa palavra “caracteriza uma economia na qual os humanos podem viver da renda do capital natural sem esgotar o próprio capital”.

Não obstante as críticas lançadas sobre as definições e conceitos, Mebratu (1998), que realizou importante revisão histórica e conceitual da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, não apresentou nenhuma definição própria a respeito dessas duas ideias.

Lado outro, há quem sustente (GIBSON *et al.*, 2005) que o conceito de desenvolvimento sustentável: (1) diz respeito ao bem-estar a curto e a longo prazo; (2) é parâmetro para a tomada de decisões; (3) representa a aceitação da interdependência do homem com os fundamentos biofísicos da vida; (4) envolve um mundo de complexidade e surpresa, não podendo a precaução ser desprezada; (5) diz respeito a um processo dinâmico e não estático, em que meios e fins estão interligados – cultura e governança, assim como ecologia, sociedade e economia.

A Lei federal nº. 9.985/2000 (que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC) assim definiu o “uso sustentável” em seu art. 2º, inciso XI: “[...] 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.”

A perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, aliada à manutenção da biodiversidade e dos demais atributos ecológicos das áreas especialmente protegidas são caracteres nucleares e estruturais do direito fundamental e intergeracional ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, portanto, a sustentabilidade não pode prescindir desse resguardo.

Não se deve pensar que os recursos naturais, já tão irresponsavelmente explorados, devam se tornar bens intocáveis (diante dessa irresponsabilidade), mas devem ser valorados e servir para melhorar as condições sociais dos habitantes do planeta, sem prejuízo da precaução e prevenção, pela adoção de avaliações científicas sistêmicas das dinâmicas econômica, social e ecológica, exurgindo o *The Natural Step*⁴ como uma ferramenta extremamente útil para a ponderação adequada dessas dinâmicas.

É importante reconhecer que a sustentabilidade é um ideal que nunca poderá ser atingido na realidade. Na silvicultura sob regime de manejo, por exemplo, em que se acredita ser sustentável em alguns aspectos, a sustentabilidade é limitada. Quando o homem usa ou intervém na floresta, ele altera sua estrutura e composição, e como resultado da extração, a floresta não manterá a mesma condição que tinha antes da intervenção, portanto o sistema não é sustentável, no sentido de estado constante.

Vivemos uma realidade de produção crescente, poluição crescente, perda da biodiversidade, iniquidade social crescente, aumento de emissões de gases de efeito estufa, dentre outros impactos ambientais relevantes, sendo necessário que a retórica das políticas, leis, eco-eficiência, ativismos, parcerias, educação etc., passe a ocupar o plano da realidade.

A sustentabilidade suscita a ideia de permanência ou constância e equilíbrio. Todavia, o meio ambiente é um sistema dinâmico, não havendo permanência nos sistemas que o compõem.

A resiliência, por sua vez, pode ser entendida como a capacidade de um sistema restabelecer seu equilíbrio após este ter sido rompido por um distúrbio, ou seja, sua capacidade de recuperação. Sustenta-se que a resiliência possui as seguintes propriedades básicas: (a) a quantidade de troca ou força extrínseca que o sistema pode aguentar de modo a permanecer, através do tempo, com a mesma estrutura e funções; (b) o grau de auto-organização do sistema; e (c) o grau de adaptação do sistema em resposta ao distúrbio.

⁴ Em 1989, na Suécia, um médico oncologista fundou uma ONG, que redundou na elaboração de um guia com condições fundamentais para uma sociedade sustentável, construídas a partir de um consenso de inúmeros cientistas, e com uma metodologia para o planejamento de negócios e tomada de decisões. É destinado a empresas, organizações e pessoas que desejam contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade. A estrutura do *The Natural Step* se baseia fundamentalmente em uma avaliação sistêmica da atual dinâmica econômica, social e ecológica, e na definição de sucesso baseada em uma sociedade sustentável. Atualmente, o TNS® está presente em 12 países. Peritos em sustentabilidade, cientistas e universidades trabalham em rede na criação de soluções, modelos inovadores e ferramentas que conduzirão a um futuro sustentável. O objetivo é manter saudáveis os ecossistemas e o tecido social global do planeta, capazes de sustentar a nós e às gerações futuras (www.thenaturalstep.org).

Nesse sentido, a resiliência está ligada ao dinamismo e à transformação permanente do meio ambiente e à sua adaptabilidade diante das mudanças inquestionáveis, que sofre inclusive sem qualquer intervenção antrópica. Por essa razão, essa última concepção (resiliência – adaptabilidade e transformação) parece evidenciar uma utilidade maior para o enfrentamento dessa complexidade de forças (ambientais, sociais e econômicas) que necessitam se harmonizar para a garantia de sistemas efetivamente sustentáveis, mediante a superação de visões reducionistas, mas que se baseiem no pensamento holístico que considere as partes, o todo e as interações entre esses últimos.

Vale dizer, é preciso buscar a sustentabilidade através do entendimento dos fatores que afetam a capacidade dos sistemas de se adaptarem a distúrbios/mudanças, isto é entender a resiliência dos sistemas.

Uma vez apresentadas as noções de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e resiliência, passemos à análise das disposições do “novo Código Florestal”, comparando-as com o regime jurídico anterior, com a Constituição Federal, no que tange às áreas de preservação permanente (APPs) e áreas de reserva legal (ARLs) e com as novas regras criadas para anistiar infratores que destruíram essas áreas e as funções ecológicas relevantíssimas que elas cumprem, de sorte a identificar se a mudança operada na legislação se mantém no campo da retórica, isto é, da insustentabilidade, ou da realidade, vale dizer, da sustentabilidade, na vertente da resiliência.

3 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

As ciências naturais sempre contribuíram para a identificação e caracterização dos recursos naturais disponíveis nos mais diversos espaços físicos. De outro lado, as ciências sociais também colaboram no desenvolvimento desse conhecimento. Na história das civilizações, os estudiosos do meio ambiente se debruçaram sobre o papel da cultura nos usos dos recursos naturais. Na verdade, há quem sustente (RIBEIRO, 2011, p. 02) que os recursos naturais só “passam a ser considerados como tal a partir de sua caracterização e avaliação feitas por uma determinada cultura, ou seja, a partir de sua assimilação antrópica”.

Diante da crescente aglomeração humana e da expansão dos espaços urbanos e agrícolas, o ambiente da contemporaneidade passou a ser ocupado de forma desordenada, inclusive em áreas ambientais sensíveis, tais como, encostas íngremes, margens de córregos, áreas de proteção de mananciais, várzeas inundáveis, entre outras, normalmente ocupadas por populações de baixa renda.

As áreas de preservação permanente representam espaços territoriais de proteção especial de grande relevância socioambiental devido aos componentes ecossistêmicos que abrigam e aos serviços ambientais que prestam ao planeta e seus habitantes, não devendo ser encaradas como entraves ao desenvolvimento econômico, mas como áreas indispensáveis para a salvaguarda da sustentabilidade e resiliência socioeconômica ambiental.

O estudo mais refletido sobre suas origens, definição, funções ecossistêmicas e delimitação se mostram indispensáveis para que se possa reconhecer seu verdadeiro valor.

3.1 Origens. Conceito. Funções ecossistêmicas e delimitação das Áreas de Preservação Permanentes

O primeiro Código Florestal brasileiro foi editado em 23 de janeiro de 1934 através do Decreto federal nº. 23.793/34, sendo publicado em 21 de março de 1935. Tratava-se de normatização de viés técnico, tendo por objeto a conservação das funções básicas dos ecossistemas naturais e também de todos os tipos de vegetação nativa, mesmo aquelas que

não oferecessem madeira extrativa. Os artigos 3º, 4º e 22 do referido Decreto assim dispunham:

Art. 3º. As florestas classificam-se em:

- a) protetoras;
- b) remanescentes;
- c) modelo;
- d) de rendimento.

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

- a) conservar o regime das águas;
- b) evitar a erosão das terras pela ação 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 indígena.

Art. 22. É proibido mesmo aos proprietários: [...]

- b) derrubar, nas regiões de vegetação escassa, para transformar em lenha, ou carvão, matas ainda existentes às margens dos cursos d'água, lagos e estradas de qualquer natureza entregues á serventia pública;

Como se pode observar, a fixação do conceito e dos fins das denominadas “florestas protetoras”, assim como a proibição prescrita aos proprietários de derrubarem matas existentes às margens de cursos d’água ou lagos encerra uma inquestionável intenção conservacionista ecossistêmica, num contexto histórico em que a madeira era considerada importante matéria prima e fonte de energia, e de franca expansão da pecuária e cafeicultura no entorno do Rio de Janeiro, Capital do país; da plantação do eucalipto no estado de São Paulo e do desmatamento no restante do Brasil, especialmente, das florestas de araucárias no sul do país. O Código Florestal de 1934 surgiu, então, para impor limitações e conter a pilhagem dos recursos florestais nacionais.

As “florestas protetoras” do Código de 1934 contribuíram para dar contornos ao conceito legal das áreas de preservação permanente, desenvolvido e incorporado décadas mais tarde no Código Florestal de 1965 (Lei nº. 4.771/65), referindo-se tanto às áreas rurais, quanto urbanas; cobertas ou não por vegetação nativa, e que foi ampliado por leis e medidas provisórias editadas nos anos de 1986, 1989 e 2001:

Art. 1º [...].

§2º Para os efeitos deste Código, entende-se por: (Incluído pela Medida Provisória nº. 2.166-67, de 2001)

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; (Incluído pela Medida Provisória nº. 2.166-67, de 2001)

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 qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

3 - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (Incluído pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

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

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; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

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 tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação. (Redação dada pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

i) nas áreas metropolitanas definidas em lei. (Incluído pela Lei nº. 6.535, de 1978) (Vide Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

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 artigo. (Incluído pela Lei nº. 7.803 de 18.7.1989)

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

a) a atenuar a erosão das terras;

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. 3-A. A exploração dos recursos florestais em terras indígenas somente poderá ser realizada pelas comunidades indígenas em regime de manejo florestal sustentável, para atender a sua subsistência, respeitados os arts. 2º e 3º deste Código. (Incluído pela Medida Provisória nº. 2.166-67, de 2001)

Sabe-se que o Código Florestal de 65 decorreu do esforço de um grupo de trabalho formado em 1961 e que concluiu a elaboração do projeto de lei em 1962, abrangendo pareceres de dezenas de especialistas e as opiniões de inúmeros interessados na matéria florestal. A proposta foi ainda analisada extensamente pelo Congresso Nacional, resultando na sua promulgação em 1965.

Da análise do texto do Código Florestal de 1965, cuja base científica e técnica será adiante tratada, observa-se que seu escopo era proteger os mais diversos elementos naturais, não se limitando apenas às árvores ou florestas. Nota-se, portanto, a sua nítida preocupação de preservar os recursos hídricos, encostas íngremes, áreas topograficamente sensíveis e diferenciadas, ambientes costeiros etc.

Segundo Benjamin o Código Florestal de 1965 representava um:

[...] estatuto revolucionário e incompreendido na esfera política, pois ainda hoje não deixa de ser surpreendente sua aprovação, nos idos de 1965, como iniciativa de um Poder Executivo militarmente ocupado, acusado das mais graves violações de direitos humanos básicos, e sob os olhos atentos de um Congresso dominado por representantes de uma poderosa oligarquia rural. (BENJAMIN, 2000, p. 22-23).

Todavia, o Código Florestal de 65 só veio a ser efetivamente implementado a partir do final da década de 90, com a edição da Lei federal nº. 9.605/98, prescrevendo penas mais graves para diversos delitos dantes tratados naquele Código, bem como tipificando outros tantos crimes, e medidas administrativas que inauguraram a verdadeira fase fiscalizatória de suas disposições vanguardistas.

É oportuno lembrar também que a elaboração do Código Florestal de 1965 foi conduzida pelo Ministério da Agricultura, contando com a participação de técnicos e representantes do setor rural os quais, à época, propuseram regras mínimas para o uso e a proteção dos recursos florestais, sem qualquer ingerência de grupos ambientalistas que não existiam naquele tempo tal e qual conhecidos na atualidade (RIBEIRO, 2011, p. 08).

Esse sistema legal de base técnica e ecossistêmica viveu até 2012, quando então o Congresso Nacional trouxe a lume a atual Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012, dispondo

sobre “a proteção da vegetação nativa”, e que assim definiu as áreas de preservação permanente:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

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: (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012).

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;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012).

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (Redação dada pela Lei nº. 12.727, de 2012).

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no 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;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Redação dada pela Lei nº. 12.727, de 2012).

§1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d’água naturais. (Redação dada pela Lei nº. 12.727, de 2012). [...]

§4º Nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1 (um) hectare, fica dispensada a reserva da faixa de proteção prevista nos incisos II e III do caput, vedada nova supressão de áreas de vegetação nativa, salvo

autorização do órgão ambiental competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama. (Redação dada pela Lei nº. 12.727, de 2012).

§5º É admitido, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, de que trata o inciso V do art. 3º desta Lei, 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.

§6º Nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos fiscais, é admitida, nas áreas de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo, a prática da aquicultura e a infraestrutura física diretamente a ela associada, desde que:

I - sejam adotadas práticas sustentáveis de manejo de solo e água e de recursos hídricos, garantindo sua qualidade e quantidade, de acordo com norma dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente;

II - esteja de acordo com os respectivos planos de bacia ou planos de gestão de recursos hídricos;

III - seja realizado o licenciamento pelo órgão ambiental competente;

IV - o imóvel esteja inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR.

V - não implique novas supressões de vegetação nativa. (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012).

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;

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 internacional. (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012).

A Lei nº. 12.651/12, que recebeu impropriamente a denominação vulgar de “novo Código Florestal”⁵ revogou o Código de 1965, alterando o tratamento legal conferido às áreas de preservação permanente, conquanto não tenha desapossado suas características e funções ecossistêmicas básicas, disciplinadas na lei revogada.

A área de preservação permanente compreende um espaço urbano ou rural, permanentemente protegido por lei, que pode estar coberto ou não por qualquer tipo de vegetação nativa e até exótica; independentemente da existência de floresta, com funções socioambientais específicas e diferenciadas de preservação (dos recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica e da biodiversidade), de facilitação (do fluxo gênico de

⁵ O “antigo” (1965) e o “novo Código Florestal” (2012) não são considerados “códigos” e muito menos “florestais”, eis que versam sobre (e não necessariamente *protegem*) qualquer tipo de vegetação, florestal ou não, além do que não representam um sistema homogêneo, unitário e racional, baseado em princípios que se supõem aplicáveis a uma dada realidade que pretende disciplinar.

fauna e flora) e de proteção (do solo, evitando a erosão e garantindo sua fertilidade) e de asseguramento (do bem-estar das populações humanas).

Conforme disciplina legal, as áreas de preservação permanente se dispõem a preservar as águas (abrangendo as faixas marginais de qualquer curso d'água, lagos e lagoas naturais, o entorno de reservatórios d'água artificiais além de nascentes e olhos d'água perenes, independentemente de sua localização topográfica); preservar as montanhas (as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais; 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; e as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação); além de preservar ecossistemas determinados (as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; os manguezais, em toda a sua extensão; e as veredas).

Comparando as disposições legais do “antigo” e do “novo Código Florestal”, é possível perceber que houve uma clara redução na proteção ambiental dispensada às áreas de preservação permanente, além da inserção de normas que geram insegurança jurídica e problemas práticos para a fiscalização ambiental e em procedimentos de licenciamento.

Segundo a lei revogada (Lei nº. 4.771/65), a proteção atingia as margens dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal, enquanto a Lei nº. 12.651/12 passou a assegurar proteção apenas à faixa marginal de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, desconsiderando, portanto, as áreas marginais inundáveis (várzeas). Ao estabelecer o leito regular, o legislador incauto olvidou a diversidade regional no país, em razão do regime de fluxo das águas, dos eventos climáticos adversos, além das características próprias das calhas dos cursos d'água em seus respectivos biomas e da ausência quase total de monitoramento e medição da vazão dos rios; criando, portanto, dificuldade para se determinar o ponto de partida para a determinação da área protegida, além de potencializar os problemas recorrentes de inundações nas cidades, uma vez que as faixas marginais dos cursos d'água situados em zonas urbanas passaram a ser mais e mais ocupados de forma indevida.

Diante da revogação do §9º do artigo 4º do “novo Código Florestal” (inserido em seu texto pela Medida Provisória nº. 571/12) pela Lei nº. 12.727/12, que versava sobre a “faixa de passagem de inundação”⁶, aplicável à definição das áreas de preservação permanente em zonas urbanas, regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, e que seriam delimitadas em planos diretores ou leis municipais de uso do solo, deixou simplesmente de existir tal proteção legal, que estava prevista na Lei nº. 4.771/65, diante da fixação da APP ao longo dos cursos d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal.

E olvidando substancialmente os relevantes serviços ambientais propiciados pelas áreas úmidas ou alagadas (*wetlands*), tais como retenção e limpeza de água, recarga do lençol freático, retenção de carbono, preservação da biodiversidade e do habitat de inúmeras espécies endêmicas ou não, bem como regulação do microclima e dos ciclos biogeoquímicos; controle ou atenuação de enchentes; além, é claro, dos benefícios econômicos para as comunidades tradicionais (PIEDADE *et al.*, 2012, p. 11), o legislador brasileiro reclassificou essas áreas (outrora consideradas como de preservação permanente) para as chamadas “áreas de uso restrito” (artigo 10 da Lei nº. 12.651/12), definindo-as como “pantaneais e superfícies terrestres cobertas de forma periódica por águas, cobertas originalmente por florestas ou outras formas de vegetação adaptadas à inundação” (artigo 3º, XXV da *lex*), muito embora a lei tenha permitido, em seu artigo 6º, IX, ao Chefe do Poder Executivo, declarar de interesse social áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas à proteção de áreas úmidas, especialmente as de importância internacional, as quais seriam consideradas APPs.

De acordo com Costanza *et al.* (1997), define-se serviços ambientais como “aqueles de importância para o bem estar humano, com a capacidade para regular fluxos, produzir alimentos, suprir água, manter a biodiversidade, controlar doenças e proporcionar valores estéticos, culturais e espirituais”, sendo que esses estudiosos estimaram o valor total dos serviços ambientais das áreas alagadas em US\$ 4.000,00 (quatro mil dólares americanos)/hectare/ano.

A definição de áreas úmidas constante da Lei nº. 12.651/12 já contraria aquela prevista na Convenção de Ramsar de 1971 (artigo 1º), aprovada pelo Decreto Legislativo

⁶ Área de várzea ou planície de inundação adjacente a cursos d’água que permite o escoamento da enchente (artigo 3º, XXII da Lei 12.651/12).

nº. 33/1992, ratificada pelo Brasil em 24 de maio de 1993, e finalmente promulgada pelo Decreto federal nº. 1.905 de 16 de maio de 1996, segundo a qual:

[...] as zonas úmidas são áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa.

As zonas úmidas propiciam serviços ecossistêmicos indispensáveis para as espécies da fauna e flora e para o bem-estar de populações humanas (provendo água e alimentação para comunidades urbanas e rurais), regulando o regime hídrico de grandes regiões, servindo de fonte de biodiversidade em todos os níveis, além de cumprir papel relevante de caráter cultural, recreativo e econômico. Tratam-se de áreas insubstituíveis, portanto, não compensáveis (como o são as APPs), uma vez que servem para conter inundações, recarregar aquíferos, reter nutrientes, purificar a água, estabilizar zonas costeiras, além de mitigar mudanças climáticas, eis que funcionam como verdadeiros reservatórios de carbono.

Segundo o artigo 10 da Lei nº. 12.651/12 (sem previsão no Código Florestal de 1965), nos pantanais e planícies pantaneiras, passou a ser permitida a exploração ecologicamente sustentável, devendo-se considerar as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa, ficando vedadas novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente; não havendo, portanto, qualquer previsão legal de fixação de faixas marginais mínimas a serem respeitadas, ou de as intervenções/supressões somente ocorrerem em casos de utilidade pública, interesse social ou eventuais e de baixo impacto.

Além da redução substancial do marco inicial de aferição métrica das faixas marginais de APP ao longo dos cursos d'água, isto é, a partir da borda da calha do leito regular (artigo 4º, *caput*), o que excluiu do cômputo das APPs, as áreas inundáveis situadas nas faixas marginais dos cursos d'água, a Lei nº. 12.651/12 permitiu a exploração econômica de espaços situados em áreas úmidas, respeitadas apenas as recomendações técnicas de órgãos oficiais de pesquisa, sem prejuízo da consolidação das áreas de vegetação já desmatadas ilegalmente e sem autorização, eis que o dispositivo em tela menciona: “ficando vedadas novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente”.

Castelle *et al.* (1994, p. 881) fizeram uma revisão da literatura, levantando inúmeros parâmetros para o estabelecimento de faixas ripárias de proteção de áreas úmidas e cursos d'água, apresentando inclusive as vantagens e desvantagens das faixas ou extensões “fixas” e “variáveis”, ao final concluindo que faixas mínimas de 30 metros são essenciais para a manutenção dos componentes biológicos dessas áreas, tema que será abordado com maior profundidade mais adiante.

Vale desde já esclarecer que a remoção de florestas ripárias e áreas alagadas têm um efeito extremamente pernicioso, porque promove a degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, acelera a sedimentação de lagoas, represas e rios, e diminui o estoque de água nas nascentes e aquíferos. Todos os serviços ambientais dos ecossistemas aquáticos ficam comprometidos com o desmatamento e remoção de áreas naturalmente alagadas, portanto a preservação destas áreas é essencial para regular os ciclos hidrológicos e biogeoquímicos. A remoção destas áreas torna insustentável a agricultura em curto prazo (TUNDISI; TUNDISI, 2010, p. 67).

A Lei nº. 12.651/12 somente protegeu as áreas de entorno de nascentes e olhos d'água perenes (conquanto paradoxalmente tenha tutelado as margens dos cursos d'água intermitentes, nos termos do artigo 4º, I) enquanto que a Lei nº. 4.771/65 protegia igualmente as áreas de entorno de nascentes e olhos d'água intermitentes, o que, aliás, é uma característica peculiar dos olhos d'água (conforme dicção da própria Lei nº. 12.651/12, em seu artigo 8º, XVIII).

Na vigência da Lei nº. 4.771/65, os topos de morro, montes, montanhas e serras, eram protegidos conforme definições contidas na Resolução CONAMA nº. 303/2002, para a qual, morro era uma elevação do terreno com cota do topo em relação à base entre 50 e 300 metros e encostas com declividade superior a 30% (aproximadamente 17º) na linha de maior declividade, e montanha toda elevação do terreno com cota em relação à base superior a 300 metros, enquanto que para a atual lei em vigor (Lei nº. 12.651/12), somente restou protegido o topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25º (artigo 4º, IX).

Como se observa, o legislador reduziu a proteção das áreas de preservação permanente até então qualificadas no topo dos morros e montanhas. Segundo classificação adotada pela EMPRAPA⁷ para os intervalos de declividade (20-45%: fortemente ondulado;

⁷ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Súmula da 10ª Reunião Técnica de Levantamento de Solos. Rio de Janeiro, 1979. 83p.

45-75%: montanhoso; >75%: escarpado), pode-se afirmar que a Lei nº. 4.771/65 protegia parte dos relevos fortemente ondulados (isto é, 30% ou 17° de declividade), enquanto que a atual legislação se contenta em proteger apenas os relevos montanhosos (47% ou 25° de declividade), esquecendo-se que esses relevos de degradação exigem especiais cuidados ambientais, em virtude da sua vulnerabilidade a processos erosivos (laminares, por sulcos, ravinas, voçorocas), bem como deslizamentos, escorregamentos e lixiviação, o que é sempre potencializado pela desproteção dos solos, causada por desmatamentos, atividades agrícolas e serviços de terraplenagem, conforme o caso e a área (rural ou urbana) em que tais intervenções são executadas.

A cobertura vegetal e os solos superficiais (de composição argilosa, mais resistente ao intemperismo, cuja espessura varia de 0,5m a alguns metros) são protetores naturais dos terrenos contra os processos erosivos e a lixiviação, especialmente nos relevos de degradação.

O desmatamento da vegetação protetora e o incremento ou expansão das áreas agrícolas ou pecuárias, com revolvimento dos solos superficiais e aplicação de técnicas inadequadas de cultivo, contribuem para a lixiviação dos nutrientes do solo, exigindo investimentos altos em fertilizantes e defensivos agrícolas; podendo, ainda, desencadear processos erosivos e assoreamento de cursos d'água, lagos e áreas úmidas. Daí, porque, o legislador não poderia ter reduzido substancialmente a proteção das áreas de preservação permanente em relevos fortemente ondulados, conforme parâmetros acima citados.

A Lei nº. 12.651/12 também flexibilizou as exigências até então existentes para permitir intervenções em áreas de preservação permanente situadas nas chamadas “áreas urbanas consolidadas” (artigo 3º, XXVI), fazendo expressa referência à definição do art. 47, II da Lei nº. 11.977/09, que, resumidamente, exige (a) densidade demográfica superior a 50 habitantes por hectare; (b) malha viária implantada e (c) apenas 2 equipamentos de infraestrutura urbana implantados (em vez de 4, como na legislação anterior), dentre os 5 citados pela referida norma.

Ademais, o “novo Código Florestal” elencou exceções (artigo 4º, §§1º, 4º, 5º e 6º) à proteção legal das APPs, bem como definiu a pequena propriedade ou posse rural familiar (artigo 3º, V), permitindo intervenções mais severas nas áreas de preservação permanente, em virtude das vantagens concedidas, uma delas estabelecida no §5º do art. 4º da Lei nº. 12.651/12.

3.2 Regime de proteção das Áreas de Preservação Permanente

Oportuno esclarecer, desde já, que as APPs integram o próprio contorno constitucional do direito de propriedade, que visa ao cumprimento de sua função socioambiental (artigos 5º, XXIII; 170, III e 186, II da Constituição Federal de 1988) e ao cumprimento dos desideratos constitucionais inseridos no artigo 225, §1º, incisos I (preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais); III (definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção) e VII (proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies) do Texto Constitucional.

O regime de proteção das APPs foi tratado no “novo Código” nos artigos 7º a 9º. Nesse sentido, a intervenção indevida, por qualquer meio, nessa área especialmente protegida (supressão de vegetação, mineração, disposição de resíduos, execução de obras, queimadas etc.) impõe ao proprietário, possuidor, ocupante a qualquer título e aos interventores imediatos e mediatos, por força de lei, uma obrigação *propter rem*⁸ de recompor a vegetação e demais características degradadas pela atividade empreendida.

As normas em questão não estavam previstas explicitamente na Lei nº. 4.771/65, mas decorriam da interpretação do sistema legal ambiental vigente, e se aplicam indistintamente às APPs urbanas e rurais, por força do art. 1º-A, parágrafo único, IV da Lei nº. 12.651/12⁹, que traça como princípio a responsabilidade imposta ao Poder Público e à sociedade de preservar e restaurar a vegetação nativa e suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais, de sorte que a transferência da propriedade ou posse rural ou urbana obriga o adquirente ou sucessor, a qualquer título (pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado), a recompor a APP existente no imóvel transferido.

⁸ Isto é, uma obrigação ligada à coisa, e que a acompanha, independentemente do sujeito que a detenha, possua ou venha a adquiri-la, a qualquer título.

⁹ Art. 1º-A [...]

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios: (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012). [...]

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais; (Incluído pela Lei nº. 12.727, de 2012).

O *caput* e parágrafos do artigo 8º da Lei nº. 12.651/12 preveem os casos de autorização de intervenção nas APPs, nas hipóteses de “utilidade pública” (definidas no artigo 3º, VIII da mesma lei), “interesse social” (artigo 3º, IX) ou de “baixo impacto ambiental” (art. 3º, X), admitindo intervenção e supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas, restingas, manguezais (com função ecológica comprometida exatamente pela ação antrópica de comunidades de baixa renda), bem como dispensando qualquer autorização do órgão ambiental competente, nos casos de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

Na vigência do “antigo Código Florestal”, a supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderia ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistisse alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto (art. 4º, *caput* da Lei nº. 4.771/65).

No entanto, na vigência do atual código, depreende-se que a exigência do preenchimento do requisito da inexistência da alternativa técnica locacional somente subsiste nas hipóteses de ações ou atividades semelhantes àquelas explicitamente previstas como de utilidade pública e de interesse social, nos termos do que dispõem as alíneas “e” do inciso VIII e “g” do inciso IX, ambos do artigo 3º da Lei nº. 12.651/12; representando retrocesso na proteção das APPs, eis que não mais se preocupará em buscar alternativa para a instalação de empreendimentos e atividades nessas áreas especialmente sensíveis e supostamente protegidas.

Também, no sistema legal anterior, o órgão ambiental competente poderia autorizar a supressão da vegetação em área de preservação permanente, desde que eventual “e” de baixo impacto ambiental (artigo 4º, §3º da Lei nº. 4.771/65), sendo que tal intervenção não poderia exceder ao percentual de 5% da APP impactada, localizada na posse ou propriedade, por força do artigo 11, §2º da Resolução CONAMA nº. 369/2006.

Nesse tocante, a Lei nº. 12.651/12 igualmente flexibilizou os requisitos, para definir as hipóteses de atividades eventuais “ou” de baixo impacto ambiental, ou seja, passou a ser permitida a intervenção e supressão de vegetação de baixo impacto nas APPs, ainda que não eventual, não tendo sido fixado qualquer percentual máximo de intervenção, como prescreve a Resolução CONAMA nº. 369/06, cuja incidência e aplicabilidade dependerá da análise que for dada pelo Poder Judiciário, a partir de demandas judiciais que forem submetidas ao seu crivo.

Ademais, o artigo 3º, X da Lei nº. 12.651/12 autorizou ao CONAMA e aos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente a possibilidade de fixar outras hipóteses de ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental, criando, assim, uma cláusula aberta para excepcionar e legitimar diversas outras intervenções nas APPs.

Vale ressaltar, também, que a Lei nº. 4.771/65 exigia que o órgão ambiental competente indicasse, previamente à emissão da autorização para a supressão de vegetação em área de preservação permanente, as medidas mitigadoras e compensatórias que deveriam ser adotadas pelo empreendedor (artigo 4º, §4º), todavia a Lei nº. 12.651/12 não cuidou dessa importante questão, o que certamente gerará discussões jurídicas e técnicas, eis que as APPs são áreas de grande importância ambiental, pelas diversas funções que proporcionam, não se concebendo como permitir que o empreendedor seja autorizado a degradá-las (a partir de intervenções e supressões de vegetação, seja por que motivo o forem), sem que assuma a contraprestação de compensar e/ou mitigar os impactos causados.

Por último, enquanto o “antigo Código Florestal” somente permitia o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente, para obtenção de água, “desde que não exigisse a supressão e não comprometesse a regeneração e a manutenção a longo prazo da vegetação nativa” (artigo 4º, §7º), a lei atual (12.651/12) permite tal acesso, incondicionalmente, para a realização de atividades de baixo impacto ambiental, o que suscita o entendimento da possibilidade de supressão e o comprometimento da regeneração da vegetação na APP (artigo 9º).

Como se percebe, sob o aparente rótulo de “regime de proteção”, as normas ora vigentes não conferem o necessário resguardo que as APPs deveriam merecer, eis que, além de todas as situações de antinomia já citadas, o §1º do art. 7º da Lei nº. 12.651/12 estabelece exceção à obrigação de promover a recomposição da vegetação, em relação aos “usos autorizados previstos nesta lei”, e o §3º desse dispositivo ressalva as supressões “não autorizadas ocorridas até 22 de julho de 2008”; o que deve ser cotejado com as inúmeras exceções contidas no art. 61-A da Lei nº. 12.651/12, que passou a autorizar, nas APPs, a permanência de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo, e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008, e a manutenção de residências e da infraestrutura associada a essas atividades, desde que não estejam em área que ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas (§12).

É oportuno esclarecer que a data em questão (22 de julho de 2008) é a mesma da edição do Decreto federal nº. 6.514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações, não existindo nenhum respaldo jurídico para instituição desse marco e muito menos dessa anistia, uma vez que o decreto federal anterior (nº. 3.179/99), que vigorava desde 1999, inclusive antes da edição da Medida Provisória nº. 2.166/01 (responsável por estabelecer maior proteção para as APPs e ARLs), já prescrevia inúmeras sanções para infrações contra a flora, sendo oportuno citar as seguintes: “destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção” (artigo 25); “cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente” (artigo 26); “extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais” (artigo 30); “impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação” (artigo 33); “destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação” (artigo 37); “explorar vegetação arbórea de origem nativa, localizada em área de reserva legal ou fora dela, de domínio público ou privado, sem aprovação prévia do órgão ambiental competente” (artigo 38) e “desmatar, a corte raso, área de reserva legal” (artigo 39).

Antes mesmo do Decreto federal nº. 3.179/99, a Lei nº. 6.938/81 (regulamentada pelo Decreto federal nº. 99.274/90) prescrevia textualmente que sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: (a) à multa simples ou diária, agravada em casos de reincidência específica, conforme respectivo regulamento; (b) à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público; (c) à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e, principalmente, (d) à suspensão de sua atividade (artigo 14, incisos).

A fixação da data de 22 de julho de 2008 na Lei nº. 12.651/12, pelo legislador ordinário, ignora integralmente a legislação ambiental anterior, além dos inúmeros atos ilícitos praticados sob sua égide, e que afrontam os princípios constitucionais da isonomia e da função socioambiental da propriedade, bem como o direito fundamental e difuso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, proporcionado pela fixação, manutenção e

preservação de espaços territoriais especialmente protegidos em razão de seus atributos ecossistêmicos (artigo 225, §1º, III, Constituição Federal).

3.3 Áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente

De todas as alterações sofridas pelo Código Florestal (Lei nº. 4.771/65), durante sua vigência, podem ser destacadas aquelas promovidas pela Lei nº. 7.511/86, que ampliou as faixas de APPs situadas ao longo de cursos d'água; pela Lei nº. 7.783/89, que instituiu novas tipologias de APPs e inseriu na lei a definição de reserva legal; e pela Medida Provisória nº. 1.511/96, que ampliou a vedação de corte raso, limitou novas conversões de floresta para pecuária e agricultura e impôs o manejo florestal sustentável de uso múltiplo.

As modificações, devidamente embasadas pela ciência, eclodiram após severas críticas nacionais e internacionais sofridas pelo Poder Executivo federal, que não demonstrava eficiência no combate ao desmatamento e à perda da biodiversidade. Tais iniciativas, por outro lado, despertaram a ira dos grandes proprietários rurais, eis que representavam a redução da expansão da fronteira agrícola, da pecuária extensiva e das monoculturas.

Diante desse contexto, algumas medidas provisórias foram editadas, de sorte a flexibilizar o conteúdo das normas então vigentes, até ser editada a Medida Provisória nº. 2.166/01, a qual após ser reeditada 67 vezes, foi revogada em 2012 pelo “novo Código Florestal” (Lei nº. 12.651/12).

A Medida Provisória 2.166/01 inseriu na Lei nº. 4.771/65 as definições de “utilidade pública” (artigo 1º, §2º, IV); “interesse social” (artigo 1º, §2º, V), para permitir a supressão de florestas de preservação permanente (artigo 3º, §1º) e a supressão de vegetação em área de preservação permanente, desde que: (1) os casos de utilidade pública ou de interesse social estivessem devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, (2) quando inexistisse alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto (artigo 4º, *caput*); (3) houvesse autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia dos órgãos federal ou municipal (artigo 4º, §1º); sendo que (4) a supressão de vegetação em área de preservação permanente situada em área urbana, dependeria de autorização do órgão ambiental competente, desde que o município possuísse conselho de meio ambiente com caráter

deliberativo e plano diretor, mediante anuência prévia do órgão ambiental estadual competente fundamentada em parecer técnico.

Além das duas hipóteses citadas (utilidade pública e interesse social), a Medida Provisória nº. 2.166/01 atribuiu ao órgão ambiental a competência de autorizar a supressão eventual “e” de baixo impacto ambiental, assim definido em regulamento, da vegetação em APP (artigo 4º, §3º), condicionando a emissão da autorização à indicação prévia de medidas mitigadoras e compensatórias que deveriam ser adotadas pelo empreendedor (artigo 4º, §4º).

Em caso de utilidade pública, também poderia ser autorizada a supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, ou de dunas e mangues (art. 4º, §5º), e na implantação de reservatório artificial, tornou-se obrigatória a desapropriação ou aquisição, pelo empreendedor, das áreas de preservação permanente criadas no seu entorno, cujos parâmetros e regime de uso seriam definidos por resolução do CONAMA.

Permitiu-se, ainda, o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente, para obtenção de água, desde que não exigisse a supressão e não comprometesse a regeneração e a manutenção em longo prazo da vegetação nativa (artigo 4º, §7º).

Por último, a Medida Provisória nº. 2.166/01 previu (no artigo 44-C) que o proprietário ou possuidor que, a partir da vigência da Medida Provisória nº 1.736-31, de 14 de dezembro de 1998, suprimisse total ou parcialmente florestas ou demais formas de vegetação nativa, sem as devidas autorizações exigidas por Lei, não poderia compensar a reserva legal (de sua propriedade ou posse) por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, pertencente ao mesmo ecossistema e localizada na mesma microbacia (artigo 44, III). Trata-se da fixação de uma primeira data como parâmetro para obtenção de benefício legal, diante de violação de normas ambientais federais.

Até esse momento, a legislação ambiental não disciplinou, definiu ou normatizou a ideia de “áreas consolidadas”, fossem urbanas ou rurais, mas especificou casos de supressão de florestas e outras formas de vegetação em APPs, desde que atendidas formalidades, preenchidos requisitos e conforme limites normativos explícitos, o que já caracterizava certamente uma subproteção das APPs, pois conforme Nota Técnica emitida pela Agência Nacional de Águas (ANA):

Não existe a possibilidade de compensação das APPs, pois sua funcionalidade depende da localização e extensão e estas estão ligadas às características do solo,

do clima, da declividade e do uso e ocupação do solo a montante do trecho do curso de água em análise. [...]

Essa questão da impossibilidade de compensação das APPs remete a outro ponto que é fundamental neste contexto de reestruturação da legislação em vigor: a recuperação de floresta de áreas ciliares e ripárias. Da mesma forma que deve ser mantida, no mínimo, as APPs em faixas de 30 metros, as atuais áreas degradadas devem sofrer um processo de recomposição, dada a impossibilidade de compensação.¹⁰

Não obstante, a previsão legal de uma subproteção das APPs, pela abertura de possibilidade de supressão de vegetação nesses espaços territoriais sensíveis, não havia se legitimado até aquele momento a mera consolidação de intervenções e ocupações antrópicas em desrespeito aos limites legais fixados na Lei nº. 4.771/65.

A flexibilização maior da proteção das APPs prosseguiu com a edição da Resolução CONAMA nº. 302/2002, que dispôs sobre parâmetros, definições e limites de APPs de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno, criando a “área urbana consolidada” (artigo 2º, V) como aquela que atendesse aos seguintes critérios: (a) fosse definida legalmente pelo poder público; (b) apresentasse densidade demográfica superior a 5.000 (cinco mil) habitantes por km² e (c) na qual existisse, no mínimo, 4 (quatro) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana: (1) malha viária com canalização de águas pluviais; (2) rede de abastecimento de água; (3) rede de esgoto; (4) distribuição de energia elétrica e iluminação pública; (5) recolhimento de resíduos sólidos urbanos; e (6) tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Ainda, assim, a Resolução CONAMA nº. 302/2002 fixou a APP, medida a partir do nível máximo normal, em 30 metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e 100 metros para áreas rurais; 15 metros, no mínimo, para os reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até dez hectares, sem prejuízo da compensação ambiental; e 15 metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até vinte hectares de superfície e localizados em área rural.

Além dessa norma, o CONAMA editou a Resolução nº. 303/2002 (disciplinando parâmetros, definições e limites das APPs), reproduzindo a mesma definição de “área urbana consolidada” (artigo 2º, XIII), prevista na resolução acima citada; fixando, por

¹⁰ ANA. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Nota Técnica nº. 12/2012/GEUSA/SIP-ANA* - Avaliação da definição de faixa de largura mínima para as áreas de proteção permanente ao longo dos cursos d'água, do ponto de vista dos recursos hídricos. Brasília, 2012. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20120509_NT_n_012-2012-CodigoFlorestal.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.

exemplo, que a APP ao redor de lagos e lagoas naturais, teria faixa com metragem mínima de 30 (trinta) metros, para os que estivessem situados em áreas urbanas consolidadas.

Em 2006, o CONAMA editou a Resolução nº. 369 de 28 de março de 2006, para dispor sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social “ou” baixo impacto ambiental, que poderiam ensejar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, conforme artigo 1º, §2º, IV, “c” e V, “c” da Lei nº. 4.771/65; ampliando as exigências para tanto, dentre as quais, podem ser citadas: a prévia obtenção de outorga de uso de recurso hídrico (artigo 1º, §3º); o atendimento a normas previstas em planos diretores, zoneamento ecológico-econômico, se existentes (artigo 2º, *caput*); e averbação da área de reserva legal (artigo 3º, III), para citar apenas algumas.

Entretanto, ao tratar da “regularização fundiária sustentável em área urbana”, a Resolução CONAMA nº. 369 (artigo 9º) flexibilizou os critérios até então fixados pelo próprio Conselho nas Resoluções nº. 302/2002 e 303/2002 para as chamadas “áreas urbanas consolidadas”, passando a exigir que a área possuísse no mínimo 03 (e não mais 04) equipamentos de infraestrutura urbana implantados; reduziu as faixas de proteção para 15 metros quanto aos cursos de água de até 50 metros de largura e faixas mínimas de 50 metros para os demais (artigo 9º, IV, “a”), sendo tais faixas passíveis de maior redução pelo órgão ambiental competente (artigo 9º, §1º); nas restingas, reduziu a faixa de proteção de 300 metros para 150 metros (artigo 9º, IV, “c”), e fixou a data limite de 10 de julho de 2001, para caracterização das “ocupações consolidada”, conforme definido na Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001 e Medida Provisória nº. 2.220, de 4 de setembro de 2001 (artigo 9º, V), arrastando e ampliando o espectro de consolidações de um horizonte até então fixado em 1998 para 2001.

Por fim, ao definir e especificar as hipóteses de autorização para intervenção ou supressão de vegetação, eventual “e” de baixo impacto ambiental em APP, a Resolução CONAMA nº. 369/06, prescreveu que tais intervenções não poderiam comprometer as funções ambientais desse espaço protegido, especialmente: a estabilidade das encostas e margens dos corpos de água; os corredores de fauna; a drenagem e os cursos de água intermitentes; a manutenção da biota; a regeneração e a manutenção da vegetação nativa; e a qualidade das águas (artigo 11, §1º), além do que, a intervenção ou supressão, eventual e de baixo impacto ambiental, da vegetação em APP não poderia, em qualquer caso, exceder ao percentual de 5% (cinco por cento) da APP impactada, localizada na posse ou propriedade (artigo 11, §2º).

A extensa análise normativa do tema é importante para demonstrar como a Lei nº. 12.651/12, oriunda do projeto de lei nº. 1.876/1999, operou uma involução na proteção legal conferida ao meio ambiente no Brasil, o que infelizmente ocorreu numa época em que a proteção ambiental avançava para garantir a sustentabilidade e a preservação da biodiversidade e dos processos ecológicos, em cumprimento às exigências internacionais e internas, conferindo concretude ao direito fundamental difuso ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado (artigo 225 da Constituição Federal).

Enfim, o horizonte da consolidação foi avançando, mas um tanto contido pela imposição legal de exigências mitigadoras e compensatórias e sem que houvesse redução drástica e ampla nas faixas de proteção das APPs, até que, com a promulgação da Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012, o regime de proteção das APPs modificou-se substancialmente, ainda que mantidas, em regra, as mesmas faixas e parâmetros estabelecidos no código florestal revogado, diante da flexibilização substancial dos requisitos para intervenção e supressão de vegetação em APP, nos casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental (artigos 7º a 9º), assim como da definição e normatização expressa nos Capítulos I e XIII da Lei nº. 12.651/12 das “áreas rurais e urbanas consolidadas” e das “áreas consolidadas em APPs e ARLs”, além da inclusão de dispositivos legais que permitiram moratórias e anistias às sanções decorrentes de inúmeras violações e desrespeitos a esses espaços territoriais especialmente protegidos (infrações administrativas e até penais), arrastando o horizonte da consolidação para a data de 22 de julho de 2008.

No projeto do “novo Código Florestal” (atual Lei nº. 12.651/12), inicialmente aprovado pelo Congresso Nacional, previu-se no artigo 61, *caput*, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008 nas APPs, e para os imóveis rurais que possuísem áreas consolidadas em APP ao longo de cursos d’água naturais, com largura de até 10 (dez) metros, seria admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, independentemente do tamanho da propriedade, sendo obrigatória a recomposição das faixas marginais em 15 (quinze) metros, contados da borda da calha do leito regular (artigo 61, §4º).

Além disso, aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais da agricultura familiar e dos que, em 22 de julho de 2008, detinham até 4 (quatro) módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em APP, para o fim de recomposição das faixas marginais acima citadas, seria garantido que a exigência de

recomposição, somadas as áreas das demais Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassaria o limite da Reserva Legal estabelecida para o respectivo imóvel (artigo 61, §5º).

Nos casos de áreas rurais consolidadas em APPs no entorno de nascentes, seria admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 30 (trinta) metros (artigo 61, §6º), sendo que a recomposição das APPs (nos parâmetros fixados pelo artigo 61) deveria envolver a condução de regeneração ou plantio de espécies nativas ou a conjugação de ambos os métodos, mas sempre com o emprego de espécies nativas.

O originário artigo 61 da Lei nº. 12.651/12 foi vetado integralmente pela Presidente da República, que, em seu lugar, inseriu os artigos 61-A, 61-B e 61-C, por meio da Medida Provisória nº. 571/2012; a qual, por sua vez, foi convertida na Lei nº. 12.727/12, texto atualmente em vigor. Os artigos 61-A; 61-B; 61-C; 62 e 63 da Lei nº. 12.651/12 disciplinam o regime jurídico das “áreas rurais consolidadas” em APP, enquanto que os artigos 64 e 65 da referida *lex* tratam do regime jurídico das “áreas urbanas consolidadas” em APP.

Na redação legislativa que vingou, permaneceu autorizada, com exclusividade, nas APPs, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008 (art. 61-A, *caput*); todavia, foram estabelecidas faixas marginais de subproteção a serem recompostas, considerando o tamanho do imóvel rural, e não a largura do curso d’água (como deveria tecnicamente¹¹) de 5, 8 e 15 metros, para imóveis de até 1 módulo fiscal, de 1 a 2 módulos e de 2 a 4 módulos fiscais, respectivamente (artigo 61-A, §§ 1º, 2º e 3º), sendo que, para os imóveis com área superior a 4 módulos fiscais, a recomposição de faixas ficou limitada entre 20 e 100 metros, conforme for estabelecido no Programa de Regularização Ambiental (PRA), deixando de seguir a lógica normativa estabelecida no artigo 4º, inciso I da lei, que ainda estabelece faixas protetivas de 200 e 500 metros, em caso de cursos d’água de 200 a 600 metros de largura ou acima de 600 metros de largura, respectivamente (artigo 4º, I, alíneas “d” e “e”).

Nos casos de áreas rurais consolidadas em APPs no entorno de nascentes, a Lei nº. 12.651/12 acrescentou as APPs ao redor dos olhos d’água perenes, e reduziu a

¹¹ Como se sabe, as APPs possuem faixas fixadas segundo a largura dos cursos d’água adjacentes, e não em função do tamanho da propriedade rural que é cortada ou divisada por eles, diferentemente das áreas de reserva legal, que levam em conta o tamanho das propriedades, uma vez que os referidos espaços territoriais cumprem funções ecossistêmicas diversas, ainda que complementares, se forem contíguas.

recomposição das APPs, de 30 (trinta) para 15 (quinze) metros (artigo 61-A, §5º), reproduzindo, por fim, os métodos de recomposição estabelecidos no revogado artigo 61, porém acrescentando o plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recomposta, no caso de pequena propriedade ou posse rural familiar (artigo 61-A, §13, IV e artigo 3º, V).

Em relação às áreas consolidadas em APPs no entorno de lagos e lagoas naturais, a recomposição das faixas marginais foi exigida nos mesmos parâmetros acima (5, 8 e 15 metros), acrescida da faixa de 30 metros para os imóveis com mais de 4 módulos fiscais.

A determinação de medidas mitigadoras, pelo poder público, que garantam a estabilidade das margens e a qualidade da água, só foi prevista pelo artigo 61-A da Lei nº. 12.651/12, mesmo assim, após verificada a existência de risco de agravamento de processos erosivos ou de inundações, e de deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente ou de órgão colegiado estadual equivalente (§14).

Os parâmetros e limitações espaciais de proteção/recomposição estabelecidos pelo artigo 61-A evidenciam claramente a possibilidade de um mesmo curso d'água possuir em sua extensão diversas faixas marginais de APP (isto é, 5, 8, 15, 20, 30, até 100 metros), conforme as propriedades contíguas por ele cortadas possuam áreas diversas (1, 2, 4 ou mais módulos fiscais, tudo isso sem contar que o tamanho do módulo fiscal varia conforme município e unidade da federação), anulando completamente as funções socioambientais das APPs, assim atestadas pela ciência e expressamente previstas na própria Lei nº. 12.651/12 (artigo 3º, II), que se dispõem a preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A classe ruralista parece acreditar que está “lucrando” com a mudança legislativa, mas em curto/médio prazo, perceberá que a “reserva técnica ambiental” é medida imprescindível para a continuidade (sustentabilidade) das atividades agrícolas, pois não se cultiva sem água (irrigação) e solo protegido e fértil, na presença de pragas naturais sem o respectivo controle de predadores etc.

Acontece que o vilipêndio às APPs em áreas rurais consolidadas não terminou por aí. Além das regras citadas, o texto final da Lei nº. 12.651/12 garantiu 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 APP que a exigência de recomposição, conforme parâmetros acima expostos, somadas

todas as Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassaria: 10% (dez por cento) da área total do imóvel, para imóveis rurais com área de até 2 (dois) módulos fiscais (artigo 61-B, I) ou 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 (artigo 61-B, II).

Observe-se que a redação original dada ao *caput* do artigo 61-B (pela Medida Provisória nº. 571/2012) fazia menção aos imóveis rurais de até 4 módulos fiscais, todavia o Congresso alterou o dispositivo, para incluir imóveis de até 10 módulos fiscais. Desse modo, a redação do *caput* do artigo 61-B passou a conflitar com seus incisos, que não fazem referência a imóveis com mais de 4 módulos fiscais.

Não obstante a incoerência legislativa, percebe-se que, além das regras limitadoras, estabelecidas no artigo 61-A, para recomposição das faixas marginais de APP, em áreas rurais consolidadas (ou seja, 5, 8, 15, 20, 30, até 100 metros), o artigo 61-B incluiu novo requisito limitador de recomposição de 10 ou 20% (impositivo) da área total do imóvel de até 2 ou 4 módulos fiscais, respectivamente, de sorte que a recomposição das APPs, nesses imóveis, pode resultar em áreas ainda menores do que aquelas que resultariam protegidas a partir da incidência do artigo 61-A da Lei nº. 12.651/12.

Para os assentamentos do Programa de Reforma Agrária, a recomposição de áreas consolidadas em APP ao longo ou no entorno de cursos d'água, lagos e lagoas naturais observará as exigências estabelecidas no citado artigo 61-A, observados os limites de cada área demarcada individualmente (artigo 61-C).

A redução drástica das faixas de APPs, diante da regularização de atividades e intervenções até então ilícitas (constituídas na vigência do código florestal anterior) em áreas ditas consolidadas (urbanas ou rurais) acarretará inúmeros impactos para os recursos hídricos (quantidade, qualidade, disponibilidade), preservação da estabilidade dos solos, polinização, controle natural de pragas, preservação de inúmeras espécies, além de poder comprometer inclusive as próprias atividades agrossilvipastoris, principal razão para destruição da proteção ambiental até então vigente por meio da edição da Lei nº. 12.651/12.

Já existiam estudos atestando os impactos da redução das APPs, conforme preconizado pelo Projeto de Lei (PL) nº. 1.876/99, para os recursos hídricos, avifauna, ictiofauna, anfíbios, mamíferos, borboletas, répteis, vegetação de campos rupestres e campos de altitude, mas as questões técnicas não foram consideradas pelos legisladores na colmatação do texto legal final aprovado e que se tornou a Lei nº. 12.651/12.

Segundo Galetti *et al.* (2010, p. 48), a maioria das espécies de mamíferos neotropicais depende das áreas de vegetação nativa preservadas para se manter em paisagens dominadas pelo homem, desempenhando papéis fundamentais na dinâmica dos ecossistemas, seja como predadores de topo de cadeia alimentar que regulam herbívoros generalistas, seja como polinizadores, predadores e dispersores de sementes que influenciam a regeneração da vegetação ou provendo recursos que mantêm espécies que exercem funções ecológicas importantes. Por outro lado, algumas espécies de mamíferos generalistas que tendem a proliferar nos ambientes antrópicos, podem se tornar importantes reservatórios de doenças infecciosas ao homem ou pragas na agricultura. Portanto, a sustentabilidade dos ambientes naturais nas paisagens modificadas pelo homem, depende fundamentalmente da preservação dos mamíferos nos ecossistemas.

Quanto às relações funcionais entre as florestas ripárias e a ictiofauna, Casatti (2010, p. 31-32) pondera que elas podem ser agrupadas em três conjuntos principais: (a) transferência de energia solar ao ambiente aquático, (b) interceptação de nutrientes e sedimentos que adentram nos rios e (c) trocas de material orgânico entre o sistema terrestre e aquático. A remoção da floresta ripária expõe o meio aquático a temperaturas mais elevadas, afetando a reprodução, a tolerância a determinadas substâncias tóxicas dissolvidas na água (p.ex., amônia) e o controle metabólico dos peixes que são organismos ectotérmicos¹². A maior insolação/radiação aumenta a produção de cianobactérias (muitas tóxicas), algas e plantas aquáticas que, em excesso, promovem eutrofização do curso d'água, ocasionando mortandade de peixes. As florestas ripárias interceptam sedimentos, fertilizantes e pesticidas que adentram nos rios através do escoamento superficial ou subterrâneo. O aumento de sedimentação nos rios afeta a alimentação, a capacidade de forrageio e desenvolvimento das larvas de peixes. As florestas também influenciam as trocas de material orgânico (folhas, troncos, frutos) entre o sistema terrestre e aquático. O material orgânico serve como substrato para o desenvolvimento de microrganismos utilizados como alimento por invertebrados e peixes; promove abrigo aos peixes; funciona como marcações que ajudam a navegação dos peixes e também influencia o perfil hidráulico de cursos d'água, havendo várias evidências científicas de que a diminuição do aporte desses elementos pode causar a diminuição da quantidade de espécies, densidade e biomassa dos peixes. Da mesma maneira que o sistema terrestre exporta elementos orgânicos para o riacho, este os exporta para o sistema terrestre, principalmente através da

¹² Ou seja, incapazes de regular sua própria temperatura.

eclosão de insetos que passam a fase juvenil na água e que são responsáveis por outros processos no meio terrestre (p. ex., polinizam plantas, controlam pragas, servem como alimento a insetívoros terrestres), demonstrando a ligação entre os componentes terrestres e aquáticos dos ecossistemas. Portanto, qualquer alteração que se traduza em mais perdas de vegetação nativa, seja em áreas de preservação permanente ou em reservas legais, pode gerar perdas de espécies, homogeneização faunística e diminuição de biomassa íctica.

Develey e Pongiluppi (2010, p. 44-45) citam diversos estudos sobre os impactos negativos da redução da vegetação das APPs e ARLs para a avifauna, com reflexos diretos para a própria agricultura, uma vez que experimentos realizados na América Central demonstraram claramente que a taxa de remoção de artrópodes no campo, incluindo pestes, aumenta conforme aumenta a riqueza de espécies de aves. Em lavouras de café também na América Central, foi demonstrado que as aves reduzem significativamente a infestação do besouro (*Hypothenemus hampei*) nos cafezais, uma das pragas mais danosas para essas plantações em todo o mundo. Esses estudos indicam que a integração da produção com a conservação da biodiversidade pode caracterizar um sistema em que todos saem ganhando. Mesmo pequenas manchas de floresta são importantes para a avifauna, funcionando como “trampolins ecológicos” que, assim como os corredores, possibilitam que aves florestais se desloquem através da paisagem, lembrando que as aves são importantes predadoras, dispersoras e polinizadoras em agroecossistemas. Para a manutenção da integridade da avifauna em paisagens fragmentadas na Amazônia, as APPs devem ter um mínimo de 200 metros de mata em cada lado do rio, e no caso do Cerrado, a largura mínima que deveria ser mantida com vegetação nativa seria de 120 metros. Os autores ainda citam estudos sobre a faixa de proteção das restingas, que também sofreram redução no “novo Código Florestal”, que deixou de reproduzir uma das definições estabelecidas pela Resolução CONAMA nº. 303/2002 (isto é, a faixa mínima de trezentos metros, medidos a partir da linha de preamar máxima), posteriormente reduzida pela Resolução CONAMA nº. 369/2006 (para 150 metros), contudo existem justificativas biológicas para que a área permanecesse como APP, posto que duas espécies de aves globalmente ameaçadas dependem da vegetação de restinga para sua sobrevivência, a Maria-da-restinga (*Phylloscartes kronei*), espécie também ameaçada de extinção e o Formigueiro-do-litoral (*Formicivora littoralis*) restrito a uma pequena área no litoral norte do Rio de Janeiro, endêmico e criticamente ameaçado de extinção. A redução de APPs e a legalização das intervenções irregulares ditas consolidadas aumentaram a pressão sobre o meio ambiente,

impedindo a resiliência dos processos ecológicos, da própria agricultura e dos empreendimentos turísticos, em zonas costeiras.

Também para os anfíbios, as alterações promovidas nas APPs pela Lei nº. 12.651/12 trouxeram impactos negativos, cujos efeitos serão danosos para o meio ambiente, para a agricultura e para o homem. Segundo Toledo *et al.* (2010, p. 36-38), o declínio de anfíbios, pela redução da vegetação ripária, gerará perda de diversidade de anfíbios, aumento nos custos de produção agrícola, perda de matéria prima para produção de remédios, descontrole ecológico, eutrofização de corpos d'água, encarecimento do custo do tratamento de água para abastecimento humano, aumento de pragas agrícolas e aumento de doenças transmitidas por insetos vetores. Explicitando tais impactos, os autores esclarecem que os anfíbios se alimentam fundamentalmente de insetos e consomem uma quantidade massiva desses organismos por ano. A remoção dos anfíbios em um ambiente deve, portanto, acarretar em desequilíbrio ecológico, gerando surtos de pragas agrícolas. Esta situação já foi registrada na Índia, gerando necessidade de uso extensivo de inseticidas, causando prejuízos ao agronegócio e aumentando a poluição ambiental. Um grande número de pessoas vem buscando cada vez mais produtos orgânicos que só podem ser produzidos com auxílio de controle biológico feito pelos predadores, como os anfíbios. Uma boa parcela dos girinos (fase larval dos anfíbios) se alimenta de algas e a extirpação destas larvas dos ambientes aquáticos pode levar à eutrofização de rios e principalmente de reservatórios de água. Isto pode prejudicar o abastecimento de água potável para a população, além de encarecer o valor do seu tratamento para o consumo humano. Anfíbios muitas vezes correspondem à maior biomassa de vertebrados terrestres em um ambiente e constituem a base da dieta de diversos organismos terrestres e aquáticos. Ademais, alimentam-se de uma grande quantidade de invertebrados, proporcionando seu controle. Logo, a extinção ou declínio dos anfíbios de um ambiente deverá acarretar desequilíbrios em diversos níveis tróficos, prejudicando o ecossistema como um todo. Um dos possíveis efeitos é o aumento de epidemias de doenças transmitidas por insetos vetores, tais como dengue, malária, febre amarela, dentre inúmeras outras. Os anfíbios produzem ainda uma miríade de substâncias por suas glândulas cutâneas, para defesa contra predadores, micro-organismos e patógenos, ou mesmo para permitir trocas gasosas adequadas (já que boa parte da respiração é cutânea). Muitos desses compostos químicos são utilizados para produção de fármacos no Brasil e no mundo, de modo que a perda de biodiversidade de anfíbios implica diretamente na perda de inúmeros fármacos potenciais para benefício da humanidade.

Em relação aos répteis, a redução da largura da vegetação ripária e a regularização das intervenções ilícitas em APPs de áreas consolidadas, que implicam igualmente na redução das APPs protegidas, trarão impactos negativos para tais animais, uma vez que, conforme pontifica Marques *et al.* (2010, p. 41), diversos répteis brasileiros estão restritos a áreas de altitude (APPs de montanha), ao passo que outros vivem somente ou principalmente em matas de galeria ou áreas ripárias. Assim, a perda de habitat nessas áreas deve tornar alguns répteis vulneráveis à extinção, contrariando os objetivos da Convenção da Diversidade Biológica, subscrita pelo Brasil, bem como representa perda incalculável para o país, uma vez que entre as espécies que correm o risco de desaparecer estão algumas que poderiam fornecer moléculas com potencial farmacêutico, como as serpentes venenosas. Só para se ter uma ideia, no passado, uma molécula descoberta no veneno da jararaca comum (*Bothrops jararaca*, 1824), endêmica da Mata Atlântica, deu origem ao medicamento captopril, um anti-hipertensivo que beneficia milhões de vidas humanas e que garantiu faturamento de bilhões de dólares à multinacional que o produziu. A maior parte das serpentes brasileiras ainda tem seus venenos pouco estudados, sendo certo que moléculas ainda desconhecidas serão perdidas com a extinção dessas espécies.

Assim como os répteis, até mesmo a perpetuação das borboletas restou comprometida pelas alterações legislativas advindas com a Lei nº. 12.651/12, que afetaram substancialmente as APPs de montanha e as de proteção das águas (vegetações ripárias). Segundo Freitas (2010, p. 53), a partir do avanço das pesquisas em Biologia da Conservação, as borboletas se tornaram importantes indicadores biológicos, dada sua sensibilidade comprovada às mudanças ambientais mesmo que muito sutis. Por este motivo, borboletas têm sido usadas cada vez mais em diagnósticos rápidos, estudos comparativos, relatórios de impacto ambiental e monitoramento. A perda da biodiversidade das borboletas se apresenta mais crítica nos biomas já muito reduzidos e alterados, como as matas semidecíduas do interior, a mata atlântica do nordeste, as restingas (zonas costeiras), o pampa e no cerrado. Não há como negar a existência de relação de proporcionalidade entre a diversidade biológica e um ambiente saudável, sendo que a legislação ambiental deve fomentar a proteção da diversidade biológica em todos os níveis, e não o contrário, inclusive porque um ambiente saudável encerra consequências diretas para a qualidade de vida do ser humano, e até para a sustentabilidade da economia.

Imperatriz-Fonseca e Nunes-Silva (2010, p. 60) apontam que as abelhas são consideradas os principais polinizadores em ambientes naturais e agrícolas e que 33% da alimentação humana depende em algum grau de plantas cultivadas polinizadas muitas

vezes pelas abelhas, segundo a FAO (*Food and Agricultural Organization*). Esse serviço ecossistêmico é essencial para a manutenção das populações selvagens de plantas e para a produção de alimento nos ambientes agrícolas, sendo que já restaram comprometidos 35% dos manguezais, 40% das florestas e 50% das áreas alagadas. A pesca foi superexplorada, de modo que os estoques de peixes são 80% menores. Além disso, 60% dos serviços ecossistêmicos foram degradados nos últimos 50 anos. A perda de diversidade é de 100 a 1000 vezes maior do que em outros séculos. A área cultivada do planeta cobriu 25% da superfície da Terra. O uso da terra vem sendo disputado, gerando tensões entre agricultura e conservação, e no caso de culturas dependentes de polinização, na ausência de polinizadores, seria necessário plantar uma área seis vezes maior nos países em desenvolvimento para obter a mesma produtividade que os países desenvolvidos apresentam, tudo isso contribuindo para acelerar o desmatamento e a regularização da ocupação de APPs e ARLs e para intensificar a pressão sobre os reduzidos fragmentos florestais, de modo a compensar a baixa produtividade.

Sobre os reservatórios artificiais de água, destinados à geração de energia elétrica ou abastecimento público, os quais já foram tratados anteriormente, quando da citação das Resoluções CONAMA nº. 302/02, 303/02 e 369/06, veja-se como a Lei nº. 12.651/12 tratou a proteção da APP de forma pulverizada no texto e fazendo inúmeras ressalvas: o artigo 4º, III da lei considerou APP as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento, não sendo mais considerada APP o entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais (artigo 4º, §1º). O artigo 5º, *caput* da lei fixou a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana, como parâmetros a serem observados no licenciamento, bem como autorizou o uso de até 10% da APP, conforme Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório (artigo 5º, §1º). E, por fim, o art. 62 da lei em comento, inserido no capítulo XIII, que trata das áreas consolidadas em APP, simplesmente dispensou os parâmetros acima expostos, para os empreendimentos registrados ou que tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória nº. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, caso em que a

faixa da APP será a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum*¹³.

Relembrando as relevantes funções socioambientais das APPs, é possível perceber que não há como desconsiderar sua importância e imprescindibilidade também no entorno de barramentos ou represamentos de cursos d'água naturais ou não, ainda mais quando a finalidade do empreendimento é para o consumo humano, uma vez que, segundo Tundisi e Tundisi:

[...] o ciclo da água, a composição química da água de drenagem, o transporte de matéria orgânica para as represas, e a intensidade do escoamento superficial e da descarga dos aquíferos dependem diretamente das condições, da vegetação ripária, sua preservação e suas diversidade e densidade. (TUNDISI; TUNDISI, 2010, p. 68).

O artigo 63 da Lei nº. 12.651/12 tratou da consolidação das áreas rurais nas APPs de montanha (encostas; bordas de tabuleiros ou chapadas; topo de morros, montes, montanhas e serras e áreas em altitude superior a 1800 metros), isto é, áreas importantes para manutenção da estabilidade do solo (contendo erosões e assoreamentos), recarga hídrica, proteção de espécies endêmicas, e até mesmo de valores recreativos e espirituais, nas quais restou 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 tão somente a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.

As condições topográficas e a baixa fertilidade dos solos nessas APPs não são indicadas para a agricultura, diante do baixo nível de sustentabilidade e rentabilidade das culturas. Ainda assim, intervenções e atividades vêm se expandindo nas regiões montanhosas do país, através do plantio de espécies forrageiras, madeireiras exóticas, frutíferas de clima temperado (*berries*), bem como criação de ovinos, e pressão pelo parcelamento do solo (loteamento), mais acentuada na proximidade de núcleos urbanos.

As únicas condições impostas para manutenção dessas atividades ilícitas consumadas na vigência da lei anterior, e ora anistiadas, foram estabelecidas nos §§1º e 2º do artigo 63, vale dizer, o pastoreio extensivo nas APPs de montanha deverá ficar restrito às áreas de vegetação campestre natural ou já convertidas para vegetação campestre, admitindo-se o consórcio com vegetação lenhosa perene ou de ciclo longo (§1º), e a

¹³ Nível máximo normal, segundo o artigo 2º, IV da Resolução CONAMA nº. 302/02 representa a cota máxima normal de operação do reservatório, enquanto que a cota máxima *maximorum* representa um nível acima da cota normal, que leva em conta a ondulação do espelho d'água e as eventuais cheias excepcionais.

manutenção das culturas e da infraestrutura nas referidas APPs é condicionada à adoção de práticas conservacionistas do solo e da água indicadas pelos órgãos de assistência técnica rural.

Como se não bastasse a convalidação legal de atos ilícitos, o legislador foi muito além, estabelecendo no §3º do artigo 63 a consolidação de outras atividades agrossilvipastoris nas APPs existentes nas bordas de tabuleiros e chapadas, de imóveis rurais de até 4 (quatro) módulos fiscais, no âmbito do Plano de Regularização Ambiental, a partir de boas práticas agronômicas e de conservação do solo e da água, mediante deliberação dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente ou órgãos colegiados estaduais equivalentes, ressalvadas as situações de risco de vida.

Ribeiro e Freitas, ainda durante o trâmite do PL nº. 1.876/99, apresentaram estudo sobre a importância dos campos rupestres e vegetação de altitude; ressaltando o altíssimo percentual de espécies, endêmicas ou não; a diversidade taxonômica nessas áreas (tanto fauna quanto flora), mostrando como tais ecossistemas são sensíveis; a importância da sua preservação para garantia da biodiversidade, e que as perdas com a conversão desse habitat, diante das alterações legais, são desproporcionais ao potencial benefício econômico, a curto e médio prazo:

[...] as vegetações e espécies dos complexos rupestres de altitude são fortemente sensíveis à conversão de habitat. As principais ameaças incidentes sobre estas vegetações são partilhadas por outros ecossistemas de montanhas tropicais e foram agrupadas por Martinelli (2007) em erosão e instabilidade do solo devido atividades antropogênicas; desmatamento de áreas tampão adjacentes, facilitando a invasão biológica; baixa competitividade da flora local em relação aos invasores; queimadas; retirada de espécies ornamentais; mineração e infraestrutura de energia e comunicações; expansão urbana e alta susceptibilidade às mudanças climáticas. Devido a áreas de distribuição naturalmente pequenas, a simples instalação de um condomínio ou de uma monocultura de pinheiros (*Pinus spp.*) ou pasto de braquiária, por exemplo, em uma vertente montanhosa pode deixar espécies de campos rupestres e de altitude vulneráveis ou mesmo levá-las à extinção. [...] a retirada da proteção dada pelas APPs aos topos de morros e altas elevações pode trazer danos sérios ou irreversíveis à perpetuação de numerosas espécies. [...] Tal cenário é prejudicial tanto para a conservação da biodiversidade como para a produção agropecuária, principalmente dos pequenos produtores, que se beneficiam dos serviços ambientais, tais como oferta de água, presença de polinizadores, controladores naturais de pragas e recursos madeireiros e não-madeireiros, incluindo espécies medicinais. (RIBEIRO; FREITAS, 2010, p. 241-242 e 244).

Diferentemente do previsto no artigo 61-A, não houve sequer a previsão no artigo 63, ora tratado, da fixação de faixas ou áreas mínimas que deveriam ser obrigatoriamente recompostas nas APPs de montanha, olvidando-se totalmente as funções ecossistêmicas

propiciadas por essas importantes áreas, além da sua maior suscetibilidade a intervenções e conversões de uso, em prejuízo inclusive para as atividades agrossilvipastoris.

Conforme estudo conduzido na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e publicado na Revista Science, em abril de 2014, sob o título *Cracking Brazil's Forest Code*, Soares-Filho *et al.* concluíram que a consolidação das intervenções em APPs e ARLs pela atividade agrícola ilegal anistiada propiciou a redução drástica das áreas que precisariam ser recuperadas em 58%, representando queda de 50 para 21 milhões de hectares, sendo 78% em reservas legais e 22% em áreas de preservação permanente que circundam apenas as regiões marginais de rios. Tal redução afetará principalmente as regiões da Amazônia e da Mata Atlântica, sendo que esta última conta com apenas 12% da floresta nativa, e já sofre os reflexos do desmatamento das vegetações ripárias, diante a evidente falta de disponibilidade de água para o abastecimento humano, conforme verificado na região metropolitana de São Paulo, em Minas Geais e no Espírito Santo. Para os autores do estudo, é infundada a assertiva de que a conservação ambiental poderia representar entraves à economia agrícola do país, uma vez que a Lei nº. 12.651/12 fornece alternativas para que os agricultores cumpram a lei e recuperem as áreas devastadas, como a compra de Cotas de Reservas Ambientais (CRAs), lembrando ser necessária a otimização do uso de uma área subaproveitada e que a produtividade depende da manutenção do meio ambiente e da estabilidade climática no Brasil.

Em relação às APPs urbanas, a Lei nº. 12.651/12 também foi generosa para os degradadores e para regularizar as ocupações e intervenções localizadas nessas áreas.

À primeira vista, pode parecer que o novo Código Florestal teria estabelecido proteção mais severa que a Lei nº. 4.771/65, por ter sido explícito no artigo 4º (incisos I, II, “b”) sobre a proteção de faixa mínima de 30 metros, encerrando o debate anterior quanto à aplicabilidade ou não da faixa *non aedificandi* de 15 metros, prevista na Lei nº. 6.766/79, que disciplina o parcelamento do solo urbano. Todavia, a “regra geral” foi acometida de tantas ressalvas, que acabou sendo inoculada pelo veneno da inefetividade jurídica, não obstante o meio ambiente urbano seja mais carecedor de serviços ambientais, diante da intensa e crescente perturbação antropogênica, além do que a Constituição Federal previu que as cidades também devem cumprir sua função social (artigo 182, *caput*).

A crescente redução da área e vegetação das APPs urbanas, de áreas verdes (equiparáveis, grosso modo, às áreas de reserva legal rurais) e da arborização, além da expansão urbana sobre áreas rurais, com redução substancial de matas e outros corredores verdes existentes na paisagem urbana ou a ela adjacentes (exatamente pela desafetação das

reservas legais rurais), vem tornando insustentáveis tais espaços territoriais, para citar apenas uma faceta dos diversos impactos gerados pelos núcleos urbanos.

As APPs urbanas, conquanto possuam funções ecossistêmicas um pouco diversas das situadas em meio rural, são igualmente fundamentais para preservar a quantidade, qualidade e o volume da água dos mananciais urbanos; prevenir enchentes, inundações, desmoronamentos (APPs urbanas de montanha); reter carbono; além de combater os bolsões ou ilhas de calor; melhorar a qualidade do ar e a paisagem urbana.

Castelle *et al.* (1994, p. 880) ainda ressalta a importância dessas áreas na facilitação do fluxo de animais e pássaros através da paisagem urbana com alguma proteção dos seres humanos e animais domésticos.

A redução dos habitats naturais adjacentes aos núcleos urbanos vem exercendo pressões sobre a fauna silvestre, e até mesmo surpreendendo os moradores das cidades, diante da aparição de felinos selvagens (onças pardas ou suçuaranas)¹⁴, roedores, primatas de pequeno porte e até quatis, em busca de alimento e abrigo.

Sobre as APPs urbanas de encostas, hoje fixadas acima de 45° de declividade (artigo 4º, V da Lei nº. 12.651/12), importante estudo da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Academia Brasileira de Ciências, coordenado por Silva (2012, p. 99-100), e enviado a Presidente da República, e para as duas Casas do Congresso Nacional, antes da promulgação da Lei nº. 12.651/12, apontou que:

Em áreas urbanas para fins de ocupação humana, o limite máximo aceitável para uso de encostas para residências, edificações ou usos similares de assentamento humano deve ser aquele para o qual o risco de deslizamentos ou escorregamento de massa é minimizado. De modo geral, o risco torna-se muito grande para declividades acima de 25 graus em áreas de encosta das cidades brasileiras [...] Em áreas que necessariamente irão perder a vegetação natural em função da ocupação, declividades acima desse limite representam grande risco de virem a sofrer repetidos processos de deslizamentos de massa em encostas, como tem sido o caso no país, ano após ano, resultado em centenas a milhares de mortes e vítimas [...].

Nas cidades situadas nas zonas costeiras (constitucionalmente categorizadas como “patrimônio nacional”, conforme prevê o artigo 225, §4º da Constituição Federal), as APPs urbanas também atenuam ou evitam o recuo da linha da costa e os processos erosivos; aportam sedimentos e servem para a subsistência de comunidades tradicionais. Além das

¹⁴ Como ocorrido em Chapecó/SC, em 30 de setembro de 2014. Disponível em: <http://redecmsc.com.br/portal/noticias/geral/Onca_parda_fica_presa_em_arvore_em_chapeco__16997>. Acesso em: 10 out. 2014, ou em Mogi Guaçu/SP, em janeiro de 2013, quando uma onça parda foi encontrada no interior de um hospital da cidade. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tk9K9-c8Blk>>. Acesso em: 10 out. 2014.

APPs “genéricas” ou “tradicionais” (artigo 4º, I, II, IV, V e IX, Lei nº. 12.651/12), as zonas costeiras contam ainda com as APPs “específicas” também cumpridoras de importantes funções ecossistêmicas, tais como os manguezais (artigos 3º, XIII e 4º, VII da Lei nº. 12.651/12) e as restingas (artigos 3º, XVI e 4º, VI da Lei nº. 12.651/12), ao passo que os apicuns e salgados (artigo 3º, XV e XIV, respectivamente) foram enquadrados pelo legislador ordinário em uma nova categoria: “uso ecologicamente sustentável dos apicuns e salgados” (art. 11-A da Lei nº. 12.651/12), até então inexistente na legislação ambiental, assim como as “áreas de uso restrito” (artigos 10 e 11 da *lex*), que na verdade poderiam ser reenquadradas como “áreas de proteção restrita”, porque deixaram de ter a proteção legislativa até então existente.

Os manguezais (existentes desde a foz do Rio Oiapoque, no estado do Amapá até o município de Laguna em Santa Catarina) são responsáveis pela redução da energia dos fluxos de água e dos ventos do sistema costeiro para o interior; retenção de sedimentos carregados pelos rios, viabilizando a ocupação e propagação da vegetação; filtragem biológica que promove fixação e inertização de partículas contaminantes, como os metais pesados; produção e dispersão de nutrientes e matéria orgânica; renovação da biomassa costeira, garantindo a produtividade primária do ambiente estuarino além de berçário para espécies marinhas e estuarinas e fonte de alimentos para aves e mamíferos, endêmicos ou não, e, por fim, pela manutenção da diversidade biológica (PEREIRA FILHO; ALVES, 1999).

Já as restingas, áreas de transição entre os ecossistemas marinho e terrestre, além de se prestarem à fixação de dunas e estabilização dos mangues (artigo 4º, VI, Lei nº. 12.651/12 e artigo 2º, alínea “f” da revogada Lei nº. 4.771/65), reduzem o risco de enchentes e custos com obras de drenagem, garantindo a balneabilidade; possuem importância ornamental, paisagística e até medicinal por guardar informações ainda desconhecidas da comunidade científica, e, em zonas urbanas, facilitam o controle de pragas, tais como cupins, formigas, escorpiões e baratas, de modo que não é importante apenas a chamada “restinga-física”, mas também a “vegetação de restinga”, daí porque a Resolução CONAMA nº. 303/2002 estabeleceu como APP, nas restingas, a faixa mínima de 300 metros, medidos a partir da linha de preamar máxima, e que depois foi reduzida para 150 metros, no caso de APPs urbanas, pela Resolução CONAMA nº. 369/2006, enquanto que, na Lei nº. 12.651/12, somente restou protegida a “restinga-física” (fixadora de dunas) e não a sua vegetação.

Não obstante a importância da manutenção das APPs em faixas mínimas condizentes com os serviços ambientais e ecossistêmicos que podem prestar, além do fato de o novo Código Florestal ter fixado como APP os manguezais em toda sua extensão (artigo 4º, VII), na Seção II do Capítulo II da Lei nº. 12.651/12, que versa sobre o regime de “proteção” das APPs, o artigo 8º, §1º autorizou a supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas, em caso de utilidade pública (definidas no artigo 3º, VIII da mesma *lex*), enquanto que o §2º do mesmo dispositivo legal permitiu a autorização excepcional para a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP de manguezais e restingas, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.

Ou seja, o comprometimento de dado ecossistema sensível, como o manguezal, que cumpre múltiplas funções e serviços ambientais, ao invés de fundamentar sua recomposição, serviu de fundamento para justificar a consolidação de sua destruição, e o que é pior, consolidação baseada em ato ilícito.

Nesse sentido, mesmo sabendo-se que cientificamente as APPs não são compensáveis, a regularização fundiária de interesse social e de interesse específico em área urbana consolidada, que ocupa APPs, foi disciplinada, respectivamente, pelos artigos 64 e 65 da Lei nº. 12.651/12, os quais fazem referência à Lei federal nº. nº. 11.977/09, expondo todas as APPs urbanas (protetora das águas, das montanhas e dos ecossistemas) à inegável desproteção e à desnecessidade de recomposição, uma vez que as ocupações irregulares por população de baixa renda sempre existiram e existirão, diante das constantes omissões dos Poderes Públicos, que se valerão hoje e sempre da regularização legal, acreditando estarem resolvendo problemas sociais (com leis e não com políticas públicas, inclusive de reassentamento, educação ambiental e fiscalização eficiente), mas que gerarão inegáveis problemas socioeconômicos ambientais, uma vez que os ecossistemas afetados deixarão de prestar seus serviços ambientais; o poder público não garantirá a sustentabilidade dos núcleos urbanos consolidados, principalmente com saneamento básico e coleta eficiente de resíduos, e a destruição de APPs, como manguezais, restingas e dunas, acarretará perda do potencial econômico para comunidades tradicionais (pela destruição costeira e mortandade de caranguejos, mariscos, camarões e

peixes, entre outros impactos), gastos públicos na contenção artificial e ineficiente das marés e destruição de praias utilizadas por empreendimentos turísticos, dentre outros¹⁵.

A ocupação das APPs situadas em dunas, restingas e manguezais pode comprometer substancialmente quilômetros e quilômetros de zonas costeiras, inclusive reflexamente outras zonas (ainda) sequer ocupadas, gerando impactos sociais, econômicos e ambientais. O desconhecimento científico das consequências, inclusive econômicas, da regularização dessas ocupações ilícitas trará problemas ainda mais graves, os quais a lei atualmente em vigor não está apta a resolver, pois o avanço progressivo das marés, não mais poderá ser contido por processos naturais outrora destruídos e não recompostos.

Os dispositivos legais do novo Código Florestal (artigos 64 e 65) que tratam da regularização das áreas urbanas consolidadas em APPs, fazem referência à definição de regularização fundiária, prevista na Lei nº. 11.977/09, a qual consiste no 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 (artigo 46).

O conceito de “regularização fundiária” compreende direitos muitas vezes inconciliáveis, vale dizer, o de moradia e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, diante do desrespeito à resiliência dos sistemas ambientais.

¹⁵ A fim de ilustrar os inúmeros problemas sociais, econômicos e ambientais da intervenção antropogênica em zona costeira, veja-se o estudo feito por Meireles (2008) acerca dos impactos decorrentes da ocupação de áreas reguladoras do aporte de areia na planície Costeira da Caponga, município de Cascavel, litoral leste do Ceará, inicialmente ocupadas por comunidades tradicionais pesqueiras, e que, ao longo dos anos, foi impactada pela ocupação de residências, incluindo empreendimentos hoteleiros/turísticos, o que exigiu a artificialização dos sistemas ambientais responsáveis pela dinâmica de aporte de sedimentos para a faixa de praia, que, sem resolvê-los, promoveu um déficit progressivo de areia ao longo de linha de praia. Diante da precariedade do sistema de saneamento e da coleta de lixo, o canal estuarino e o aquífero restaram poluídos, principalmente pelo lançamento de efluentes domiciliares, além do acúmulo de água estagnada e assoreamento do sistema fluviomarinho; sucedendo, ainda, a perda da biodiversidade e destruição de manguezal. Diante do incremento da erosão costeira, e da modificação dos fluxos de energia, o próprio hotel construído em APP sofreu danos aos seus equipamentos edificados. Os impactos ambientais no manguezal situado ao lago do hotel/resort impactaram negativamente a paisagem adjacente ao empreendimento turístico. Por fim, os danos de elevada magnitude ao sistema costeiro vinculado ao setor urbano e a destruição de equipamentos públicos promovem impactos socioeconômicos diretamente relacionados com os pescadores (supressão do porto das jangadas) e aos pequenos comerciantes (baixa balneabilidade). Esse estudo apontou impactos cumulativos em uma extensão de 145km de linha de costa, entre os municípios de Cascavel (litoral leste) e São Gonçalo do Amarante (litoral oeste) da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), e que provocaram a formação de 5 (cinco) importantes setores de erosão costeira, com uma extensão total de 52,1km (com 36% de litoral em elevado estado erosivo). E como a deriva litorânea se comporta de sudeste para noroeste, as intervenções a partir de Caponga estão incrementando o déficit de areia na direção das praias do município de Fortaleza. Verificou-se que estão sendo urbanizados sobre o campo de dunas e margens de canais de maré e estuários.

Para fins de regularização fundiária de assentamentos urbanos, a Lei nº. 11.977/09 flexibilizou ainda mais os critérios constantes das Resoluções CONAMA nº. 302/02 e 303/02, já flexibilizados pela Resolução CONAMA nº. 369/06, definindo a área urbana consolidada como 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, e não mais 3 ou 4) 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 (artigo 47, II).

Ainda conforme prevê a Lei nº. 11.977/09, a regularização fundiária pode ser de interesse social (artigos 47, VII e 53 a 60-A), isto é de assentamentos irregulares ocupados, predominantemente, por população de baixa renda, nos casos: (a) em que a área esteja ocupada, de forma mansa e pacífica, há pelo menos 5 (cinco) anos; (b) de imóveis situados em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS); ou (c) de áreas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios declaradas de interesse para implantação de projetos de regularização fundiária de interesse social, podendo tal consolidação ter ocorrido até 31 de dezembro de 2007 (artigo 54, §1º); ou de interesse específico (artigos 47, VIII e 61 a 62), ou seja, quando não caracterizado o interesse social (modalidade residual).

Para a regularização fundiária de interesse específico não são admitidas as mitigações de exigências, concentração de competência regulatória ao Município, nem os demais requisitos e trâmites pertinentes à regularização de interesse social. O projeto de regularização de interesse específico deverá observar as restrições à ocupação de APPs e demais disposições previstas na legislação ambiental (artigo 61, §1º, Lei nº. 11.977/09). Todavia, o artigo 65 do novo Código Florestal tratou de flexibilizar tal regra, prevendo em seu §2º, para fins da regularização ambiental, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, a manutenção de faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado, e não a faixa mínima de 30 metros, conforme regra geral, prevista no artigo 4º, I da Lei nº. 12.651/12.

Por fim, deve ressaltar-se que para a regularização de interesse social, o artigo 64 da Lei nº. 12.651/12 não estabeleceu qualquer requisito temporal limite de consolidação, deixando totalmente fluida a regra legal, além da interpretação que se possa dar sobre sua incidência, bem como a admissão de regularizações indevidas, a qualquer tempo.

Já na legislação ambiental estadual mineira, a áreas consolidadas receberam a denominação de “ocupações antrópicas consolidadas”.

O “Código Florestal Mineiro” (Lei Estadual nº. 14.309/02) originariamente previu, em seu artigo 11, que nas APPs, seria respeitada a ocupação antrópica já consolidada, de acordo com a regulamentação específica e averiguação do órgão competente, desde que não houvesse alternativa locacional comprovada por laudo técnico e que fossem atendidas as recomendações técnicas do poder público para a adoção de medidas mitigadoras, sendo vedada a expansão da área ocupada.

Em 2004, o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM (MG) editou a Deliberação Normativa nº. 76 de 25 de outubro de 2004, completando a definição de ocupação antrópica consolidada, que passou a ser definida como toda e qualquer intervenção em APP, efetivamente consolidada, em data anterior à publicação da Lei Estadual n.º 14.309, de 19 de junho de 2002, devendo-se entender ainda, por efetivamente consolidado, o empreendimento totalmente concluído, ou seja, aquele que não venha necessitar de nova intervenção ou expansão na APP (artigo 1º, IV). O processo de regularização (artigo 11 e seguintes) exigia a apresentação de diversos documentos, dentre eles a comprovação de averbação da reserva legal ou termo de compromisso, no caso de posse rural, bem como vistoria prévia do Instituto Estadual de Florestas – IEF, que deveria verificar a (in) existência de alternativa locacional do empreendimento, indicando as medidas mitigadoras e compensatórias, fundamentadas em parecer técnico.

Em 2009, a Lei estadual nº. 18.365/09, alterou a redação do artigo 11 do Código Florestal mineiro de 2002, incluindo o artigo 11-A, passando a dispor que nas APPs (rurais) seria respeitada a ocupação antrópica consolidada, vedada a expansão da área ocupada e atendidas as recomendações técnicas do poder público para a adoção de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas, sendo a ocupação antrópica consolidada definida como o uso alternativo do solo em área de preservação permanente estabelecido até 19 de junho de 2002, por meio de ocupação da área, de forma efetiva e ininterrupta, com edificações, benfeitorias e atividades agrossilvipastoris, admitida neste último caso a adoção do regime de pousio (artigo 11, §1º).

Por outro lado, o Código Florestal Mineiro prescreveu também a conversão progressiva de áreas de ocupação consolidada com culturas agrícolas e perenes em vegetação nativa, nas APPs protetoras de águas (cursos d’água, lagoas e nascentes) e de altitudes superiores a 1800 metros (artigo 11, §5º), assim como nas APPs de montanha (encostas e topos de morro), mediante conversão de culturas agrícolas anuais ou pastagens pelo cultivo de espécies arbustivas ou arbóreas, ainda que exóticas, de sorte a assegurar a proteção das áreas de recarga hídrica (artigo 11, §8º).

Já nas APPs localizadas em área urbana com plano diretor ou projeto de expansão aprovados pelo Município, seria respeitada a ocupação consolidada, atendidas as recomendações técnicas do poder público, considerando-se ocupação antrópica consolidada o uso alternativo do solo em área de preservação permanente estabelecido até 19 de junho de 2002, por meio de ocupação da área com edificações, benfeitorias ou parcelamento do solo.

Embora tenha utilizado nomenclatura diversa (“ocupação antrópica consolidada” em vez de “área consolidada”), a legislação mineira vedou expressamente a convalidação de ocupações irregulares ocorridas após 19 de junho de 2002, todavia quase um ano após a promulgação do “novo Código Florestal” federal (Lei nº. 12.651/12), o legislador mineiro olvidou o compromisso firmado no texto das Leis estaduais nº. 14.309/02 e 18.365/09, qual fosse, o de não permitir a expansão das ocupações antrópicas consolidadas após 19/06/2002, e aprovou o “novo Código Florestal” mineiro (Lei estadual nº. 20.922 de 16 de outubro de 2013), que passou então a definir “área rural consolidada” a área de imóvel rural 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 (artigo 2º, I) e “ocupação antrópica consolidada em área urbana” o uso alternativo do solo em APP - definido no plano diretor ou projeto de expansão aprovado pelo município e estabelecido até 22 de julho de 2008, por meio de ocupação da área com edificações, benfeitorias ou parcelamento do solo (artigo 2º, III).

A lei mineira praticamente reproduz o “Código Florestal” federal, com algumas disciplinas complementares que não constam na Lei nº. 12.651/12, em razão de vetos, como, por exemplo, a previsão da recomposição da faixa de 20 metros (contados da borda da calha do leito regular) nos casos de imóveis rurais com área superior a quatro módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em APPs ao longo de cursos d’água naturais, com até 10m (dez metros) de largura, para imóveis com área superior a quatro e inferior a dez módulos fiscais (artigo 16, §2º, I, Lei estadual nº. 20.922/13); não havendo previsão equivalente no “Código Florestal” federal, diante do veto presidencial ao inciso I do §4º do artigo 61-A da Lei nº. 12.651/12. No caso de ocupação antrópica consolidada em área urbana, exigiu-se apenas o atendimento às recomendações técnicas do poder público (artigo 17), não sendo mais exigido o requisito da alternativa técnica locacional, muito embora se saiba que as APPs não são compensáveis.

Não obstante lhe fosse facultado fazer a opção pela proteção da biodiversidade e das funções ecossistêmicas das APPs, de sorte a garantir a sustentabilidade

socioeconômica ambiental, uma vez que a lei estadual pode estabelecer os níveis de proteção de áreas ambientais sensíveis, diante da subproteção propiciada pela legislação federal, o legislador mineiro preferiu reproduzir todos os parâmetros de desproteção fixados pela Lei nº. 12.651/12, punindo aqueles que cumpriram a legislação anterior, por terem respeitado as APPs situadas em suas propriedades (urbanas ou rurais).

A figura da consolidação mediante lei de atos ilícitos, como é o caso da regulamentação das áreas urbanas e rurais consolidadas em APP, é produto de um Estado ineficiente, omissivo, que não fiscaliza as leis postas e que não se baseia em critérios técnicos e científicos para regulamentar matérias de grande relevância e impacto na vida e bem-estar dos indivíduos, vivendo de promessas e compromissos não confiáveis, porquanto a vedação de convalidações futuras sempre acaba cedendo lugar às pressões econômicas e políticas, e que obviamente não cessarão a partir da lei atualmente em vigor, havendo necessidade de freá-las agora, para criar a cultura do respeito às leis que versam sobre a proteção do meio ambiente e das funções ecológicas.

Esse modelo de governança pública, baseado na ineficiência, omissão, ausência ou precariedade de fiscalização ambiental e que cede frequentemente às pressões econômicas, políticas, sociais etc., estimula a deflagração e consolidação de muitas outras intervenções ilegais em APPs, considerando que (a) nenhuma das esferas governamentais (União, Estados, Municípios e Distrito Federal) possui diagnóstico ambiental integral da delimitação segura das APPs e ARLs existentes, preservadas, suscetíveis de consolidação, conforme os atuais parâmetros fixados, vale dizer, que tenham sido impactadas até 22 de julho de 2008 (data da edição do Decreto federal nº. 6.514/08, que dispôs sobre o procedimento administrativo de apuração e aplicação das sanções por infrações administrativas ao meio ambiente); (b) as declarações de informações sobre áreas consolidadas em APPs, lançadas no Cadastro Ambiental Rural, são unilaterais e não ensejam a obrigação de verificação ou vistoria *in loco* prévia por parte de qualquer órgão federal, estadual e/ou municipal ambiental, que o fará, quando e se o quiser; (c) se um dia o Estado tiver condições técnicas de aferir tais situações, inúmeras e novas consolidações já terão se consumado e legitimado novas convalidações legalizadas de intervenções ilícitas em APPs e ARLs; (d) os mais diversos setores econômicos sabem que a flexibilização das leis ambientais para regularizar atos ilícitos (ocupações, intervenções e supressões em áreas especialmente protegidas) é algo bastante facilitado no Brasil, não obstante devam ser respeitadas as normas constitucionais ambientais, e que (e) não há formas seguras de atestar que determinadas ocupações antrópicas consolidadas em APPs e ARLs ocorreram

depois de 22 de julho de 2008, diante das mais variadas formas de o proprietário ou possessor fraudar a prova das consolidações (pretéritas ou não), inclusive pela autorizada prática do pousio; dificultando, portanto, a fiscalização e controle pelo Ministério Público e Poder Judiciário.

4 ÁREAS DE RESERVA LEGAL

O sistema legal brasileiro de proteção de espaços territoriais de especial preservação não se circunscreve apenas às áreas de preservação permanente e às chamadas “Unidades de Proteção Integral” (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre) e “Unidades de Uso Sustentável” (Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva da Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural), disciplinadas na Lei nº. 9.985/2000, mas também às chamadas “áreas de reserva legal” (ARLs), cuja delimitação e funções ecossistêmicas se destacam das demais, apresentando uma relação de complementaridade.

Diversamente das APPs, que não são compensáveis e que carecem de proteção em vista da localização e extensão espacial dos bens e recursos ambientais a serem protegidos e resguardados (isto é, o entorno de cursos d’água, nascentes, lagoas, topos de morro e montanha, encostas, manguezais, restingas, dunas, bordas das chapadas e tabuleiros e veredas), as ARLs admitem certa flexibilidade na escolha da delimitação e do dimensionamento mínimo, conforme o tamanho da propriedade rural, o bioma e a microbacia hidrográfica onde o imóvel se situa.

Ainda no que concerne à localização dessas áreas, ao passo que as APPs se distribuem indistintamente nas áreas urbana e rural, as ARLs só existem nas áreas rurais, embora devessem se converter, por determinação legal, em importantes “áreas verdes urbanas”, nos casos de urbanização de zonas rurais, o que garantiria a continuidade da prestação de serviços ambientais e inegável bem-estar para as populações urbanas.

Considerando que a função social da propriedade rural deve atender simultaneamente, segundo previsto em lei, aos requisitos do aproveitamento racional, da utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, bem como os espaços territoriais especialmente protegidos (e seus componentes) são essenciais para assegurar a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, é oportuno asseverar que as ARLs têm fundamento constitucional, tanto no artigo 186, I e II, quanto no artigo 225, §1º, I e III, ambos da Carta Política de 1988, sendo vedada, portanto, qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção legal.

Todavia, esses mandamentos constitucionais foram olvidados pelo Poder Legislativo e pelo Poder Executivo federal quando aprovou e sancionou, respectivamente, o “novo Código Florestal” (Lei nº. 12.651/12), o que acarretará, em inúmeras propriedades rurais, a redução substancial e até mesmo a extinção dessas importantes áreas prestadoras de serviços ambientais, dos quais os agricultores são os grandes beneficiários, porquanto elas contribuem para a preservação dos recursos hídricos, da polinização natural e o controle de pragas, além de outros benefícios que serão citados adiante.

4.1 Conceito. Origens. Funções ecossistêmicas e delimitação das Áreas de Reserva Legal

A origem da área de reserva legal (ARL), assim como a APP, remonta ao extinto Código Florestal de 1934 (Decreto federal nº. 23.793/34), que, em seu artigo 23 protegia, em regra, 25% das matas existentes em qualquer propriedade rural, ao prescrever que “nenhum proprietário de terras cobertas de mattas poderá abater mais de tres quartas partes da vegetação existente”. O Código de 1934 se referia somente à proteção florestal da “vegetação espontânea” (artigo 24), entendida como aquela não plantada pelo proprietário rural, bem como daquelas resultantes da ação da administração pública e de associações protetoras da natureza (artigo 24), e também ressalvava o aproveitamento das árvores mortas ou secas, mediante o compromisso de replantio de árvores da mesma espécie ou adequada às condições locais (artigo 31), bem como admitia a exploração limitada que fosse expressamente autorizada pelo Ministério da Agricultura (artigo 51), daí porque o artigo 23 do Código de 34 fazia ressalva aos demais dispositivos legais ora citados.

Vê-se que, na época, já havia a preocupação em resguardar, além das florestas protetoras (precursoras das APPs), 3/4 (ou 25%) dos remanescentes naturais ou espontâneos de mata existente nas propriedades rurais, embora os aspectos legais da proteção ambiental dessas áreas pudessem estar submetidos ao crivo do Ministério da Agricultura e não ao do Meio Ambiente ou análogo.

O Código Florestal de 1965, que substituiu o de 1934, também não utilizou o vocábulo “reserva legal”, porém prescreveu a proteção de “florestas de domínio privado”, ressalvadas as APPs (já então definidas por aquele código), impondo as seguintes restrições (artigo 16): (a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste (parte sul), as

derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só eram permitidas, desde que fosse, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente; (b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, eram proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nesses casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só eram toleradas até o máximo de 50% da área da propriedade; (c) na região Sul, as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia*), não podiam ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente a exploração racional destas, observadas as prescrições ditadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção; (d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só era permitida com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público; e nas propriedades rurais, compreendidas na letra “a” acima citada, com área entre vinte 20 a 50 hectares computar-se-iam, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, fossem frutícolas, ornamentais ou industriais (artigo 16, parágrafo único).

Na bacia amazônica, o Código de 65 proibiu a exploração “sob forma empírica” das florestas primitivas que só poderiam ser utilizadas em observância a planos técnicos de condução e manejo a serem estabelecidos por ato do Poder Público, a ser baixado dentro do prazo de um ano (artigo 15). E, por fim, na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, enquanto não fosse estabelecido o decreto referido no artigo 15 do Código, a exploração por corte raso só seria permissível desde que fosse mantida cobertura arbórea em, pelo menos, 50% da área de cada propriedade.

Em 1989, a Lei federal nº. 7.803/89 trouxe a designação “reserva legal” para o Código Florestal de 1965, ao entendê-la como a “área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, a ser averbada” à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada, a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de

desmembramento da área (artigo 16, §2º), além de ter fixado a reserva legal de 20% nas áreas de cerrado, para todos os efeitos legais (artigo 16, §3º).

Diante das recorrentes críticas quanto à incapacidade do Governo Brasileiro de conter o avanço exponencial do desmatamento em diversas regiões do país, principalmente no bioma amazônico, em 2001, foi editada a Medida Provisória nº. 2.166/01, que modificou diversos dispositivos do Código Florestal de 1965, e finalmente fixou suas funções ecossistêmicas e definiu a área de reserva legal (ARL) como (artigo 2º, inciso III):

[...] 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.

Ademais, a Medida Provisória nº. 2.166/01 instituiu novos percentuais mínimos de proteção para as ARLs (artigo 16), protegendo tanto as florestas como outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as APPs, as áreas sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, a saber: (a) 80% na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal; (b) 35% na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal, sendo no mínimo 20% na propriedade e 15% na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada; (c) 20% na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e (d) 20% na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.

A vegetação da reserva legal passou a não poder ser suprimida, ressalvada apenas a sua utilização sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos em decreto, sem prejuízo das demais legislações específicas (artigo, 16, §2º), podendo ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas, para cumprimento da manutenção ou compensação da área de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar (artigo 16, §3º).

Ainda nos termos da referida medida provisória, a localização da reserva legal deveria ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente ou órgãos delegados, mediante convênio, devendo ser considerados, no processo de aprovação, a função social da propriedade, e os seguintes critérios e instrumentos, quando houvesse: I - o plano de

bacia hidrográfica; II - o plano diretor municipal; III - o zoneamento ecológico-econômico; IV - outras categorias de zoneamento ambiental; e V - a proximidade com outra Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida (artigo 16, §4º).

A alteração promovida no Código de 1965 ainda permitiu a majoração e a redução para até 50% das ARLs (excluídas as APPs) pelo Poder Executivo se fosse indicado pelo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) e pelo Zoneamento Agrícola (ZA), ouvidos o CONAMA, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (artigo 16, §5º).

A ARL devia ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, de desmembramento ou de retificação da área (artigo 16, §8º), sendo gratuita no caso de pequena propriedade ou posse rural familiar (artigo 16, §9º).

Além disso, a Medida Provisória nº. 2.166/01 alterou a redação do artigo 44 do Código Florestal de 1965 para exigir do proprietário ou possuidor de imóvel rural com área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior aos percentuais citados (20%, 35% ou 80%, conforme o caso) a recomposição ou compensação da reserva legal, conforme parâmetros descritos nos incisos e parágrafos do citado dispositivo legal¹⁶.

¹⁶ Art. 44 [...]:

I - recompor a reserva legal de sua propriedade mediante o plantio, a cada três anos, de no mínimo 1/10 da área total necessária à sua complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente;

II - conduzir a regeneração natural da reserva legal; e

III - compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento.

§1º Na recomposição de que trata o inciso I, o órgão ambiental estadual competente deve apoiar tecnicamente a pequena propriedade ou posse rural familiar.

§2º A recomposição de que trata o inciso I pode ser realizada mediante o plantio temporário de espécies exóticas como pioneiras, visando a restauração do ecossistema original, de acordo com critérios técnicos gerais estabelecidos pelo CONAMA.

§3º A regeneração de que trata o inciso II será autorizada, pelo órgão ambiental estadual competente, quando sua viabilidade for comprovada por laudo técnico, podendo ser exigido o isolamento da área.

§4º Na impossibilidade de compensação da reserva legal dentro da mesma micro-bacia hidrográfica, deve o órgão ambiental estadual competente aplicar o critério de maior proximidade possível entre a propriedade desprovida de reserva legal e a área escolhida para compensação, desde que na mesma bacia hidrográfica e no mesmo Estado, atendido, quando houver, o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica, e respeitadas as demais condicionantes estabelecidas no inciso III.

§5º A compensação de que trata o inciso III deste artigo, deverá ser submetida à aprovação pelo órgão ambiental estadual competente, e pode ser implementada mediante o arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou reserva legal, ou aquisição de cotas de que trata o art. 44-B.

Antes da regulamentação de recomposição da reserva legal inscrita no artigo 44 do extinto Código Florestal de 1965, modificado pela Medida Provisória nº. 2.166/01, já havia determinação legal prevista no artigo 99 da Lei nº. 8.171/1991, prescrevendo como deveria ocorrer a recomposição da ARL: “a partir do ano seguinte ao de promulgação desta lei” (ou seja, a partir de 1992), o proprietário rural, quando fosse o caso, estaria obrigado a recompor em sua propriedade a Reserva Florestal Legal, prevista na Lei nº. 4.771, de 1965, (com a nova redação dada pela Lei nº 7.803, de 1989), “mediante o plantio, em cada ano, de pelo menos um trinta avos da área total para complementar a referida Reserva Florestal Legal”.

O “novo Código Florestal” (Lei nº. 12.651/12) definiu a ARL como (artigo 3º, III):

[...] área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do artigo 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

Como se vê, o legislador não excepcionou explicitamente as APPs do cômputo das ARLs, fazendo referência à delimitação prevista no artigo 12 da mesma lei, bem como enfatizou o uso econômico da área, como uma de suas funções, sendo que, na verdade, a ARL deveria desempenhar apenas as demais funções (exclusivamente ecossistêmicas) descritas no dispositivo citado, uma vez que, excluídas as APPs e ARLs, o restante da propriedade rural já estaria (e está) predisposta ao uso econômico (extrativista, agrícola, industrial etc.), sustentável ou não.

Observa-se, outrossim, que as funções ecossistêmicas das ARLs divergem das APPs, não obstante as ARLs devam ser fixadas, considerando as APPs na formação de corredores ecológicos (artigo 14, III).

Da mesma forma que o fez em relação às APPs, o “novo Código Florestal” (Lei nº. 12.651/12) estabeleceu os limites das áreas de reserva legal (ARLs) idênticas aos parâmetros até então vigentes (desde 2001) por força da Medida Provisória nº. 2.166/01, vale dizer: (a) 80% no imóvel rural situado em área de floresta localizada na Amazônia Legal; (b) 35% no imóvel rural situado em área de cerrado localizada na Amazônia Legal,

§6º O proprietário rural poderá ser desonerado, pelo período de trinta anos, das obrigações previstas neste artigo, mediante a doação, ao órgão ambiental competente, de área localizada no interior de Parque Nacional ou Estadual, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva Biológica ou Estação Ecológica pendente de regularização fundiária, respeitados os critérios previstos no inciso III deste artigo. (NR)

sem a diferenciação de 20% e 15% estabelecida pela Medida Provisória nº. 2.166/01; (c) 20% no imóvel rural situado em área de campos gerais localizada na Amazônia Legal; e (d) 20% no imóvel rural localizado nas demais regiões do País (artigo 12, incisos I e II).

Todavia, o *caput* do artigo 12 da Lei nº. 12.651/12 já estabelece a primeira ressalva a esses parâmetros mínimos, contida no artigo 68 do mesmo diploma legal¹⁷, ao prever que todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei.

As demais ressalvas aparecem nos parágrafos do artigo 12 e nos artigos 13, 14, 16, 66 e 67 do mesmo diploma legal. Assim é que, para os imóveis rurais com área de floresta localizada na Amazônia Legal, o poder público poderá reduzir a Reserva Legal para até 50%, para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas (artigo 12, §4º), assim como, nessas mesmas áreas, o poder público estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente, poderá reduzir a Reserva Legal para até 50%, quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) aprovado e mais de 65% do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas (artigo 12, §5º).

Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto ficaram dispensados de constituir a ARL (artigo 12, §6º), bem como esta deixou de ser exigida em relação às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica (artigo 12, §7º), e também quanto às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias (artigo 12, §8º).

Ademais, quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá: (a) reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou

¹⁷ O artigo 68 da Lei nº. 12.651/12 está previsto na Seção III do Capítulo III que trata das áreas consolidadas em área de reserva legal, tema que será tratado adiante, prescrevendo que os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos pela própria Lei.

compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% da propriedade, excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos (artigo 13, I); ou (b) ampliar as áreas de Reserva Legal em até 50% dos percentuais previstos na lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa. O texto legal apresenta certa contradição nesse tocante, vale dizer, ao permitir a ampliação da ARL, após tê-la reduzido à míngua; permitido seu uso econômico e admitido que nela fossem computadas as já reduzidíssimas APPs (artigo 15); tudo isso depois de um contexto histórico que legitimou o incremento protetivo legal das ARLs (e APPs) em 2001, assim permanecendo até maio de 2012, com a promulgação da Lei nº. 12.651/12.

O cômputo das APPs no cálculo do percentual da ARL do imóvel passou a ser admitido pela Lei nº. 12.651/12, desde que cumulativamente: (a) não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo (artigo 15, I); (b) a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do SISNAMA (artigo 15, II); e (c) o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR (artigo 15, III), sem que haja alteração do regime de “proteção” da APP (artigo 15, §1º), o que igualmente soa contraditório e impróprio, uma vez que, como se sabe, tais áreas cumprem funções ecossistêmicas diversas, conquanto possam funcionar melhor se forem contíguas; as APPs não são compensáveis; as reduções drásticas (que chegaram até 84%) e as inúmeras consolidações de intervenções admitidas nas APPs, conforme visto, já comprometeram suas funções ecossistêmicas, cujos efeitos estão sendo sentidos, diante da seca que assola inúmeras regiões do País, notadamente os estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo.

Novos efeitos serão sentidos à medida que as intervenções e consolidações avançarem diante da ineficiência estatal em fiscalizar e até mesmo estabelecer o *status quo* das áreas preservadas e degradadas pela intervenção antropogênica na data de 22 de julho de 2008 ou em qualquer outra data que já tenha sido ou que vier a ser (certamente) estabelecida no futuro.

O cômputo das APPs nas ARLs se aplica a todas as modalidades de cumprimento da Reserva Legal, abrangendo a regeneração, a recomposição e a compensação (artigo 15, §3º), sendo até mesmo dispensada a ARL, quando as APPs conservadas ou em processo de recuperação, somadas às demais florestas e outras formas de vegetação nativa existentes

em imóvel, ultrapassarem 80% do imóvel rural localizado em áreas de floresta na Amazônia Legal (artigo 15, §4º, I).

Além de estabelecer os percentuais mínimos das ARLs e de tê-los reduzido drasticamente, a Lei nº. 12.651/12 também fixou parâmetros para a localização espacial da ARL no imóvel rural, que deve levar em consideração, portanto, os seguintes estudos e critérios: (a) o plano de bacia hidrográfica; (b) o Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE; (c) a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida; (d) as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade; (e) as áreas de maior fragilidade ambiental (artigo 14, incisos I a V).

Cabe ao órgão estadual integrante do Sisnama ou instituição por ele habilitada aprovar a localização da Reserva Legal após a inclusão do imóvel no cadastro ambiental rural – CAR (artigo 14, §1º). Todavia, vale lembrar que essa “habilitação de instituição” para aprovação da localização da ARL é atividade de polícia administrativa, portanto, típica de Estado, e somente poderá ser “terceirizada” se se tratar de instituição pública que detenha conhecimento técnico para tanto.

A ARL poderá ser instituída em regime de condomínio ou coletiva, entre propriedades rurais, respeitados os percentuais previstos na lei em relação a cada imóvel, e no parcelamento de imóveis rurais, a ARL poderá ser agrupada em regime de condomínio entre os adquirentes.

4.2 Regime de proteção das Áreas de Reserva Legal

A ARL também não representa restrição, mas, em verdade, integra a estrutura constitucional do direito de propriedade, que visa ao cumprimento de sua função socioambiental (artigos 5º, XXIII; 170, III e 186, I e II da Constituição Federal de 1988) e ao cumprimento dos imperativos constitucionais insertos no artigo 225, §1º, incisos I; III e VII da Constituição Federal de 1988, do mesmo modo que as APPs, conquanto divirjam quanto as suas funções ecossistêmicas.

O “novo Código Florestal” disciplinou na Seção II de seu Capítulo IV o chamado “regime de proteção da Reserva Legal” (artigos 17 a 24 da Lei nº. 12.651/12).

Assim como para as APPs, a Lei nº. 12.651/12 não implantou verdadeiramente um regime jurídico protetivo para as ARLs, mas regras flexibilizadoras da proteção ambiental até então existente e prescrita pelo Código Florestal de 1965, principalmente após as modificações normativas por ele sofridas pela Lei federal nº. 7.803/89 e Medida Provisória nº. 2.166/01.

Diante da nova disciplina legal, a ARL deve ser, regra geral, conservada com cobertura vegetal nativa, pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante, a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (artigo 17), desse modo, superando questionamentos passados sobre o titular da obrigação de conservação da ARL, que pode ser inclusive um mero detentor, assim como os entes públicos integrantes da Administração direta ou indireta (União, Estados, Municípios, Distrito Federal e suas respectivas autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista, se proprietários de imóveis rurais); primando, assim, pelo atendimento aos princípios da isonomia e da intervenção obrigatória na proteção ou defesa do meio ambiente (artigo 225 da Constituição Federal de 1988).

Tal dispositivo legal (artigo 17, *caput*) parece conflitar com os §§6º a 8º do artigo 12 da Lei nº. 12.651/12 ao desonerar os empreendimentos (notadamente de natureza pública direta ou indireta) de abastecimento público de água e tratamento de esgoto; de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, bem como daqueles destinados à implantação e ampliação de rodovias e ferrovias da necessidade de constituição das respectivas ARLs, sendo inegáveis e de magnitudes variadas os inúmeros impactos ambientais negativos causados por esses empreendimentos, nas fases de implantação, operação e desativação, e que levam à alteração da qualidade dos recursos hídricos; ao incremento da carga de deslocamento de sedimentos, que muitas vezes, deflagram processos erosivos; degradação e poluição de solo e águas; impactos na ictiofauna; alteração da biodiversidade da fauna e flora nas faixas de domínio e áreas limítrofes, e até perda de espécies da fauna e flora; alagamento de importantes áreas florestadas e desaparecimento de habitat de espécies que podem não se adaptar em novos territórios; afora a destruição de sítios arqueológicos, paleontológicos, espeleológicos e paisagísticos, conforme o caso.

A Lei nº. 12.651/12 autorizou, outrossim, a exploração econômica das ARLs, mediante manejo sustentável sem propósito comercial para consumo na propriedade e manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial (conforme artigos 20, 22 e 23), desde que previamente aprovado pelo órgão competente do SISNAMA

(artigo 17, §1º), sem mencionar qual seria esse órgão ambiental. É possível deduzir, contudo, que o órgão competente a que alude o artigo 17 seja o estadual, tendo em vista que cabe ao órgão estadual (integrante do SISNAMA) aprovar a localização da reserva legal e a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo (conforme disposto nos artigos 14, §1º e 26 da Lei nº. 12.651/12), bem como aprovar o manejo e a supressão de vegetação, de florestas e formações sucessoras em imóveis rurais, nos termos do artigo 8º, XVI, “b” da Lei Complementar federal nº. 140/2011, que disciplina a competência comum dos entes da federação na defesa do meio ambiente.

Sobre o manejo sustentável, o “novo Código Florestal” o define no artigo 3º, VII como sendo:

[...] administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços.

Tal definição é mais abrangente do que a prevista no Decreto federal nº. 5.975/2006, que, por sua vez, adota o conceito de manejo florestal sustentável, estabelecido pelo artigo 3º, VI da Lei federal nº. 11.284/06 que dispõe sobre a gestão das florestas públicas.

O manejo florestal sustentável da vegetação da ARL com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atender às seguintes diretrizes e orientações: (a) não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área; (b) assegurar a manutenção da diversidade das espécies; (c) conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas (artigo 22, Lei nº. 12.651/12). A autorização a que alude a lei obviamente deverá obedecer à formalização do plano de manejo, e ser objeto de maior fiscalização pelo órgão competente, diante das funções ecossistêmicas prestadas pelas ARLs. Por outro lado, a permissão da condução do manejo de espécies exóticas colide obviamente com o objetivo da Lei nº. 12.651/12, que versa sobre a “proteção” da vegetação nativa.

Ademais, não se poderá admitir intervenção nas ARLs, quando elas forem integradas por APPs (por força do artigo 15, §1º da Lei nº. 12.651/12); quando houver lei federal, estadual ou municipal que a restrinja (diante da competência legislativa comum em

matéria ambiental), como por exemplo, a Lei federal nº. 11.428/06 (que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa no bioma Mata Atlântica), e que veda o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração desse bioma quando a vegetação abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies (artigo 11, I, “a”).

Já o manejo sustentável para exploração florestal eventual sem propósito comercial, para consumo no próprio imóvel, independe de autorização dos órgãos competentes, devendo apenas ser declarados previamente ao órgão ambiental a motivação da exploração e o volume explorado; limitada a exploração anual a 20 metros cúbicos.

O dispositivo em tela suscita algumas preocupações, tais como a necessidade de o órgão ambiental possuir sistema informatizado para processar todas as declarações, de sorte a viabilizar o acompanhamento e fiscalização. A experiência na seara fiscalizatória ambiental mostra que esse sistema de autodeclaração de informações ambientais (como é o caso do CAR) não funciona, assim como os demais modelos de controle, acompanhamento e fiscalização. Prova disso são as constantes legalizações ou regularizações de atividades e ocupações antropogênicas ilícitas ocorridas historicamente em áreas protegidas (APPs e ARLs), e que, na atual Lei nº. 12.651/12, foram ampliadas até a data de 22 de julho de 2008. Diante da ineficiência dos órgãos fiscalizatórios ambientais, dependendo do tamanho da ARL e/ou dos anos que venha a ser explorada continuamente, com manejo e até sem ele, novas regularizações e consolidações serão sufragadas pelas normas que sobrevierem à Lei nº. 12.651/12, em descompasso com o que prescreve o artigo 225, §1º, III da Constituição Federal.

Para fins de manejo da ARL na pequena propriedade ou posse rural familiar, os órgãos integrantes do SISNAMA deverão estabelecer procedimentos simplificados de elaboração, análise e aprovação de tais planos de manejo (artigo 17, §2º, Lei nº. 12.651/12).

A Lei nº. 12.651/12 prescreveu a obrigatoriedade de suspensão das atividades em ARLs desmatadas irregularmente após 22 de julho de 2008, lembrando que a data fixada não possui outra finalidade senão a de anistiar os infratores da lei ambiental, que na vigência do Decreto federal nº. 3.179/99 deveriam ter sido punidos por explorar vegetação arbórea de origem nativa, localizada em área de reserva legal ou fora dela, de domínio público ou privado, sem aprovação prévia do órgão ambiental competente ou em

desacordo com a aprovação concedida (artigo 38); e por desmatar, a corte raso, área de reserva legal (artigo 39).

O decreto federal que o sucedeu (isto é, o Decreto nº. 6.514/08), também prescreveu sanções administrativas para quem destruísse, desmatasse, danificasse ou explorasse floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, em área de reserva legal ou servidão florestal, de domínio público ou privado, sem autorização prévia do órgão ambiental competente ou em desacordo com a concedida (artigo 51). A rigor, a única ressalva possível quanto à data de 22 de julho de 2008 diz respeito à infração administrativa prevista no artigo 55 do Decreto federal nº. 6.514/08, ou seja, por deixar de averbar a reserva legal, eis que sua vigência foi postergada até 11 de junho de 2012, por cinco decretos federais sucessivos, restando totalmente prejudicada tal punição, após o advento da Lei nº. 12.651/12, publicada em 28 de maio de 2012, a qual dispensou a averbação da reserva legal caso seja feito tal registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR, por ela criado (artigos 18, §4º; 29 e 30).

Além de inexistir lógica ou razoabilidade para a anistia concedida aos infratores ambientais, em detrimento de todos aqueles proprietários rurais (ou possuidores ou detentores) que cumpriram a lei e respeitaram as áreas protegidas, a comprovação efetiva da intervenção realizada nas ARLs antes de 22 de julho de 2008 é de reconhecida dificuldade, uma vez que o Poder Público não dispõe de banco de dados completo com imagens e/ou registros históricos que permitam conferir a autenticidade das declarações dos interessados, o que facilitará a ocorrência de fraudes.

A Lei nº. 12.651/12 também estabeleceu (no artigo 17, §4º) que, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis, deverá ser iniciado o processo de recomposição das ARLs desmatadas após 22 de julho de 2008, em até 2 anos contados a partir da data da publicação da lei (ou seja, 28 de maio de 2012), devendo tal processo ser concluído nos prazos estabelecidos pelo Programa de Regularização Ambiental - PRA, de que trata o artigo 59 da mesma lei, o que vale dizer que, em princípio, para os que desmataram antes de 22 de julho de 2008, não existe obrigação alguma de recompor as ARLs, cotejando o conteúdo dos §§3º e 4º do artigo 17 da Lei nº. 12.651/12, ainda mais pelo fato de que o artigo 66 da lei em comento autoriza a regularização dos desmates e intervenções ilícitas em ARLs até 22 de julho de 2008, independentemente de adesão ao PRA.

Por outro lado, o artigo 59, *caput* da Lei nº. 12.651/12 impõe à União, aos Estados e ao Distrito Federal o dever de implantar Programas de Regularização Ambiental - PRAs

de posses e propriedades rurais, com o objetivo de adequá-las aos termos da lei, no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de 28/05/2012, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo, sendo que no período entre a data de publicação da lei (28/05/2012) e a implantação do PRA em cada Estado e no Distrito Federal, bem como após a adesão do interessado ao PRA e enquanto estiver sendo cumprido o termo de compromisso, o proprietário ou possuidor não poderá ser autuado por infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em APPs, ARLs e de uso restrito (artigo 59, §4º). O PRA foi regulamentado, no âmbito federal, pelos Decretos nº. 7.830/12 e 8.235/14.

Também prevê a Lei nº. 12.651/12 que a partir da assinatura do termo de compromisso, serão suspensas as sanções decorrentes das infrações ambientais cometidas em detrimento das APPs, ARLs e áreas de uso restrito (AURs), e, cumpridas as obrigações estabelecidas no PRA ou no termo de compromisso para a regularização ambiental das intervenções nessas áreas, nos prazos e condições neles estabelecidos, as multas ambientais incidentes serão consideradas como convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, regularizando o uso de áreas rurais consolidadas conforme definido no PRA (artigo 59, §5º).

Enfim, analisando sistematicamente as normas contidas nos §§3º e 4º do artigo 17 com o *caput* e §§4º e 5º do artigo 59 e com o artigo 66, todos da Lei nº. 12.651/12, além dos dispositivos previstos no Decreto federal nº. 8.235/14 (que estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental - PRAs - dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto nº. 7.830/12), é possível concluir que a lei não se limitou simplesmente a eximir o infrator ambiental do dever de recompor, de permitir a regeneração ou compensar a ARL, mediante a adesão ao PRA e assinatura de termo de compromisso, no caso das infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, mas também garantiu a sua impunidade pelas infrações administrativas e até de algumas de natureza penal (*ex vi* do disposto no artigo 60, Lei nº. 12.651/12¹⁸), caso haja adesão e cumprimento das obrigações contidas no termo de compromisso pelo interessado. Também forçoso concluir que, uma vez descumprido o termo de compromisso firmado, perderá o infrator

¹⁸ Art. 60. A assinatura de termo de compromisso para regularização de imóvel ou posse rural perante o órgão ambiental competente, mencionado no art. 59, suspenderá a punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, enquanto o termo estiver sendo cumprido.

§ 1º A prescrição ficará interrompida durante o período de suspensão da pretensão punitiva.

§ 2º Extingue-se a punibilidade com a efetiva regularização prevista nesta Lei.

ambiental o direito de regularizar intervenções ilícitas nas APPs, ARLs e AURs, devendo então se submeter aos parâmetros mínimos previstos nos artigos 4º e 12 da lei em tela.

Também prevista no “novo” regime de “proteção” das ARLs, conforme disposto no artigo 18, *caput* da Lei nº. 12.651/12, a obrigação do proprietário ou possuidor (nesse caso, não foi previsto o ocupante) de registrá-las no órgão ambiental competente por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, ressalvadas as exceções já apresentadas e as que serão tratadas no capítulo seguinte (que trata das áreas consolidadas em ARLs).

A inscrição da área de reserva legal no CAR será feita mediante a apresentação de *planta* e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração, conforme previsto no Decreto federal nº. 7.830/12, sendo que para o registro do CAR da pequena propriedade ou posse rural familiar (assim definida no artigo 3º, V da Lei nº. 12.651/12), será observado procedimento simplificado, nos termos de ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente, no qual será obrigatória apenas a identificação do proprietário ou possuidor rural, a comprovação da propriedade ou posse e a apresentação de croqui que indique o perímetro do imóvel, as APPs e os remanescentes que formam a ARL (artigo 8º, Decreto nº. 7.830/12).

Nesse tocante, também, o regulamento do CAR previu o sistema de autodeclaração, uma vez que a inscrição no CAR, obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, tem natureza declaratória e permanente, e conterà informações sobre o imóvel rural, a serem especificadas no ato do Ministro do Meio Ambiente, sendo que tais informações são de responsabilidade do declarante, que incorrerá em sanções penais e administrativas, sem prejuízo de outras previstas na legislação, quando total ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas (artigo 6º, *caput* e §1º, Decreto nº. 7.830/12).

O sistema ora normatizado de inscrição do imóvel no CAR, com todas as suas especificidades e particularidades, inclusive contendo a descrição (em planta ou croqui, conforme o caso) das áreas consolidadas em APPs, ARLs e AURs até a data de 22 de julho de 2008, mediante declaração unilateral do proprietário ou possuidor rural, sem a consequente, prévia e necessária vistoria e fiscalização realizada pelo órgão ambiental, conforme era exigido para aprovação da averbação da reserva legal no registro de imóveis, na sistemática legal anterior à Lei nº. 12.651/12 e vigente desde 1989 (por meio da Lei federal nº. 7.803/89 que alterou o Código de 65), “abrirá as comportas” para a redução dessas áreas de especial proteção, diante da facilidade criada pelo “novo Código Florestal”

para a caracterização do *status* consolidatório de intervenção em APPs e ARLs, devido à inexistência de bancos de dados públicos completos e atualizados, que possam determinar o *status quo* natural brasileiro exatamente na data de 22 de julho de 2008, de sorte a conferir o teor das declarações prestadas pelos proprietários e possuidores de imóveis rurais.

Conforme já ponderado anteriormente, a experiência mostra que a atividade fiscalizatória ambiental sempre se mostrou ineficiente (daí porque são constantes as regularizações normativas de atividades e intervenções ambientais ilícitas, ao longo dos tempos), assim como reconhece a total impropriedade do sistema de autodeclaração de informações, que não intimida qualquer infrator ambiental mesmo diante da advertência normativa de responsabilização penal e administrativa, quando as informações forem total ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas, até porque o infrator sabe que caso sejam detectadas pendências ou inconsistências nas informações por ele declaradas e nos documentos apresentados no CAR, o órgão responsável irá notificá-lo, para que preste informações complementares ou promova a correção e adequação das informações prestadas (artigo 7º, Decreto federal nº. 7.830/12).

O registro da ARL no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, sendo que, no período entre a data da publicação da Lei nº. 12.651/12 e o registro no CAR, o proprietário ou possuidor rural que desejar fazer a averbação terá direito à gratuidade deste ato (artigo 18, §4º). Aliás, essa matéria suscitou bastante controvérsia quando da publicação da Lei nº. 12.651/12, o que motivou entendimentos de que a averbação da reserva legal teria se tornado facultativa ou até dispensável, com a criação do CAR, e diante de suposta revogação tácita do artigo 167, II, 22 da Lei nº. 6.015/73 (Lei de Registros Públicos), depois que o legislador federal tentou revogar tal dispositivo expressamente no texto da Lei nº. 12.651/12.

Todavia, o dispositivo legal que revogava o artigo 167, II, 22 da Lei nº. 6.015/73 foi vetado pela Presidente da República, sob as seguintes razões:

[...] ao propor a revogação do item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº. 6.015, de 31 de dezembro de 1973, dispensa a averbação da Reserva Legal sem que haja ainda um sistema substituto que permita ao poder público controlar o cumprimento das obrigações legais referentes ao tema, ao contrário do que ocorre no próprio art. 18, §4º, da Lei nº. 12.651.

Além disso, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais, em dois acórdãos prolatados após a edição da Lei nº. 12.651/12, posicionou-se pela obrigatoriedade de averbação da

reserva legal até que fosse implantado o CAR, independentemente de a propriedade rural possuir vegetação florestal ou não¹⁹.

Não se deve objetar, porém, que a averbação da reserva legal não equivale ao registro no CAR: primeiro, porque, o registro no CAR se baseia em autodeclaração de informações, ainda que sejam apresentados documentos digitais, por meio do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), ou seja, sem que haja prévia vistoria em campo por técnicos do órgão ambiental competente para aferir a veracidade das declarações; enquanto que para a averbação da reserva legal, a vistoria e aprovação pelo órgão ambiental eram obrigatórias; segundo, porque o registro no CAR não garante a publicidade conferida pela averbação, uma vez que os atos registrais são públicos e acessíveis a qualquer cidadão, protegendo, assim, terceiros adquirentes de boa-fé de imóveis rurais. Um ponto positivo do CAR, em relação ao registro de imóveis, é que aquele admite o registro da reserva legal de propriedades e posses rurais, enquanto que o segundo só permite averbar a reserva legal de propriedades rurais, já que as posses não possuem registro. Ainda assim, no sistema anterior, a averbação da RL de posses rurais poderia ser feita por meio de termo de compromisso de averbar a RL, assim que o imóvel fosse regularizado (p.ex., pela usucapião).

O novo sistema pode até ter desburocratizado o procedimento de registro da reserva legal, porém trouxe a reboque, na mesma proporção, grande insegurança jurídica, e ausência de publicidade, mesmo considerando que a instituição, delimitação e proteção efetiva da reserva legal seja uma obrigação real ou *propter rem*, isto é, vinculada ao imóvel rural, independentemente de quem seja seu proprietário, possuidor ou mesmo mero ocupante ou detentor, ou, ainda, para quem o imóvel seja eventual ou definitivamente transferido, a qualquer título.

Por fim, o legislador ainda previu na Lei n°. 12.651/12 uma nova situação de extinção da ARL, no artigo 19, segundo o qual a inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da ARL, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos, aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal, ou seja, a ARL não será extinta imediatamente, mas será extinta tão logo se faça o registro do

¹⁹ MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento n°. 1.0702.12.026733-2/001. Rel. Des. Wander Marotta. Minas Gerais, Belo Horizonte, 14 set. 2012;
MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento n°. 1.0702.12.016663-3/001. Rel. Des. Décio Leopardi Lopes. Minas Gerais, Belo Horizonte, 13 nov. 2012.

parcelamento do solo, não obstante o fato de os loteamentos clandestinos em áreas urbanas representarem a maior parte das atividades ilícitas de parcelamento do solo de áreas rurais próximas das cidades, o que desmotivará a proteção de ARLs nessas áreas, já que serão extintas de qualquer maneira, assim que consolidadas em áreas urbanas.

Da mesma forma que as APPs urbanas cumprem importantes funções ecossistêmicas, prestando relevantes serviços socioambientais aos indivíduos, as ARLs rurais, se fossem obrigatoriamente transformadas em áreas verdes urbanas, cumpririam, de seu turno, outras tantas e importantes funções ecológicas (e até estéticas e sociais), ainda mais num contexto histórico em que as cidades vêm se tornando ambientes artificiais insustentáveis.

Nesse sentido, as áreas verdes urbanas: (a) atenuam os impactos da poluição atmosférica e sonora; (b) bem como o calor, influenciando no microclima, enriquecendo a umidade; (c) garantem a permeabilidade e fertilidade do solo, interceptando parte da pluviosidade, o que diminui o escoamento superficial, prevenindo eventuais enchentes, dependendo da extensão da área; (d) servem de abrigo ou “trampolim” para a fauna; (e) favorecem o balanço hídrico; (f) sequestram carbono; (g) contribuem para melhorar a paisagem e estética urbanas; (h) favorecem atividades recreacionais e de lazer, dependendo do tipo e destinação, dentre outras.

É bem verdade que a Lei nº. 12.651/12 previu em seu artigo 25 a possibilidade de o poder público municipal transformar áreas de reservas legais em áreas verdes nas expansões urbanas (inciso II), entretanto essa previsão legal é meramente facultativa e não obrigacional, porque, como se sabe, os interesses econômicos e políticos quase nunca se aproximam dos interesses de preservação ambiental, de sorte que a faculdade prevista em lei se mostra inócua, diante da prática vista nas cidades, cada vez mais acinzentadas, mormente nas pequenas urbes, em que as questões políticas e pessoais são tão potencializadas que a administração municipal não consegue agir de forma impessoal.

Nem a Lei federal nº. 6.766/79 (que trata do parcelamento do solo urbano), nem a Lei federal nº. 10.257/01 (Estatuto da Cidade) trataram de dispor sobre normas cogentes de conversão das reservas legais de áreas rurais em áreas verdes urbanas, sendo nesse sentido acompanhadas pela Lei nº. 12.651/12. A oportunidade de se proporcionar tal benefício à população das cidades dependerá das leis municipais, planos diretores ou de uma futura e possível mudança na Lei nº. 12.651/12, o que não ocorrerá ou somente ocorrerá depois que muitas ARLs forem extintas e consolidadas em áreas absolutamente urbanizadas, cinzas e quentes.

A sustentabilidade das cidades é de suma importância para garantir o equilíbrio ecológico nas áreas rurais adjacentes, diante da inquestionável interligação entre os meios natural e artificial. Cidades sem áreas verdes e arborização e que não protegem seus mananciais naturais (APPs urbanas) e artificiais (hoje não mais categorizados como APPs) impactam diretamente o meio ambiente, pela maior emissão de poluentes atmosféricos (p.ex., gases estufa), maior consumo de energia elétrica (para gerar condicionadores) e de água, e acabam não conseguindo garantir bem-estar à população, diante da criação de bolsões de calor, maior expansão dos ruídos urbanos, menor disponibilidade de água na seca, e potencialização de enchentes, nas cheias, pela maior impermeabilidade do solo urbano etc. Já os mananciais não protegidos nas áreas rurais, pela destruição da vegetação ripária e redução da faixa de proteção das APPs e ARLs, afetam a disponibilidade de água dos aquíferos, que abastecem grandes cidades como as do estado de São Paulo, que sofrem atualmente a maior seca de todos os tempos, além do que, a redução das matas e demais vegetações nativas existentes nas ARLs forçam o êxodo da fauna do campo para as cidades (quando não se opera eventual extinção), surpreendendo seus habitantes, conforme casos já referidos alhures (aparecimento de onças pardas, primatas, quatis, répteis etc., integrantes de habitats destruídos pela ação antrópica).

4.3 Áreas consolidadas em Áreas de Reserva Legal

Da mesma forma que as APPs, o legislador pátrio dedicou uma seção da Lei nº. 12.651/12 no Capítulo XIII, tratando das áreas consolidadas em áreas de reserva legal, em especial os artigos 66 a 68 da lei.

Nesse tocante, o “novo Código Florestal” prevê que o proprietário ou possuidor de imóvel rural que detinha em 22 de julho de 2008, ARL inferior aos parâmetros previstos no artigo 12 da lei (ou seja, 20%, 35% ou 80%, conforme o caso), poderá regularizar sua situação, independentemente de adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), desde que providencie, de forma alternativa, isolada ou conjuntamente o seguinte: (a) recomposição da ARL; (b) regeneração natural da vegetação em ARL; (c) compensação da ARL.

Observa-se que o dispositivo legal possibilitou substancialmente a redução da cobertura vegetal das ARLs, em prejuízo das suas funções ecológicas.

Quanto à fixação do marco consolidatório (em 22 de julho de 2008), já foram feitas considerações acerca da sua escolha pelo legislador (mesma data do Decreto federal nº 6.514/08) e sobre a iniquidade da sua previsão, eximindo os proprietários que descumpriram os percentuais vigentes de reserva legal até a edição do “novo Código Florestal” (que, aliás, eram os mesmos fixados hoje, porém sem ressalvas) de recompor as referidas áreas.

Vale ressaltar que a leitura atenta do *caput* do artigo 66 e do inciso III do artigo 3º da Lei nº. 12.651/12 evidencia que somente poderão ser beneficiados os proprietários ou possuidores que já tinham instituído formalmente a reserva legal em suas propriedades ou posses rurais, uma vez que a ARL é definida como a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural delimitada nos termos do artigo 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, auxiliar a conservação e reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa. Os artigos 12 e 14 da Lei nº. 12.651/12, por sua vez, estabelecem parâmetros e requisitos para escolha e delimitação das ARLs, não podendo ser indicada qualquer área, mas exatamente aquela que possa cumprir todas as funções ecossistêmicas citadas, valendo lembrar que, nesse tocante, a lei atual não divergia da revogada (Código Florestal de 65).

Por outro lado, é preciso asseverar que o dispositivo em tela se encontra em contrariedade com a Constituição Federal, diante da violação do princípio da isonomia ou igualdade, da função socioambiental da propriedade e da vulneração das ARLs pelo comprometimento das funções que justificaram sua proteção, em virtude da redução expressiva de suas extensões e da dispensa de sua recomposição, conforme apontam estudos e levantamentos científicos realizados nessa área.

A opção do proprietário ou possuidor rural pela regularização da intervenção antrópica em sua ARL, formalmente constituída, obrigará qualquer pessoa que o suceda na titularidade da propriedade ou posse rural, a qualquer título. Todavia, tal opção não vincula o sucessor a manter a ARL em extensão inferior àquelas fixadas no artigo 12 da lei, ou seja, aquele que adquirir a propriedade ou posse rural com ARLs consolidadas regularizadas pode, a qualquer tempo, aumentar e recompor a ARL, embora a prática demonstre que são poucos os que reconhecem o importante valor dos recursos naturais e serviços ecológicos, para a higidez da propriedade rural e para o próprio bem estar.

A lei previu três formas de regularização: (a) recomposição da ARL (artigo 66, I e §§ 2º e 4º); (b) regeneração natural da vegetação da ARL (artigo 66, II) e (c) compensação da ARL (artigo 66, III e §§5º a 9º).

A recomposição da ARL deverá atender os critérios estipulados pelo órgão competente do SISNAMA e ser concluída em até 20 (vinte) anos, abrangendo, a cada 2 (dois) anos, no mínimo 1/10 (um décimo) da área total necessária à sua complementação (e não a área total da reserva legal). A regra não cita qual seria o órgão competente para fixar tais critérios, mas, em regra, essa competência cabe aos Estados (como dispunha a Lei nº. 4.771/65 nesse tocante), uma vez que são eles os responsáveis pela aprovação da reserva legal, valendo lembrar que o artigo 14 da Lei nº. 12.651/12 estabelece critérios para localização das ARLs que permitam o cumprimento de suas funções ecológicas.

Quanto ao novo prazo legal fixado para recomposição da ARL, observa-se que o legislador, mais uma vez, eternizou o lapso temporal para implementação das medidas reparatórias outrora fixadas em normas anteriores como, por exemplo, a Lei federal nº 8.171/91 que dispõe sobre a política agrícola, a qual em seu artigo 99 estabeleceu que a partir de 1992, o proprietário rural estaria obrigado a recompor em sua propriedade a reserva florestal legal, prevista na Lei nº 4.771/65 com a redação então dada pela Lei nº 7.803/89, mediante o plantio, em cada ano, de pelo menos 1/30 da área total para complementar a referida reserva florestal legal (RFL). Se a regra tivesse sido cumprida em 2012 (já passados 20 anos), as ARLs (florestais) teriam sido recompostas em 70% (sobrando áreas bem menores a serem consolidadas). Em 2001, a partir da edição da Medida Provisória 2.166/01, o artigo 99 foi revogado, sendo inserido o artigo 44, I da Lei nº. 4.771/65, que é bastante semelhante ao atual artigo 66 da Lei nº. 12.651/12, mas que exigia, a sua época, a recomposição da reserva legal (não mais florestal) da propriedade rural mediante o plantio, a cada 03 anos, de no mínimo 1/10 da área total necessária a sua complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente, ou seja, após 11 anos de vigência dessa norma, os proprietários rurais já deveriam ter recomposto 4/10 ou 40% de suas ARLs. Desde 2012, quem não recuperou nada, durante a vigência das normas anteriores (Lei nº. 7.803/89 e Medida Provisória nº. 2.166/01) terá mais 20 anos para fazê-lo até que nova norma seja editada, criando novo prazo que não considere os prazos fixados e já decorridos pelas leis pregressas, sem prejuízo da legalização de novas consolidações de usos indevidos.

O revogado artigo 44 da Lei nº. 4.771/65 exigia ainda o apoio técnico do órgão estadual ambiental às pequenas propriedades ou posses rurais familiares (§1º), como

também só permitia, na recomposição da ARL, o plantio temporário de espécies exóticas como pioneiras, visando à restauração do ecossistema original, de acordo com critérios técnicos gerais estabelecidos pelo CONAMA.

Nesse ponto também, fugindo do seu objetivo central, que é a proteção da vegetação nativa, a Lei nº. 12.651/12 permitiu a recomposição da ARL mediante o plantio intercalado de espécies nativas de ocorrência regional com espécies exóticas ou frutíferas, em sistema agroflorestal, sendo que área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a 50% da área total a ser recuperada. Ou seja, além de reduzir substancialmente as áreas totais de reserva legal do país, o legislador brasileiro reiniciou o prazo para recomposição da área total de sua complementação, permitiu a utilização de espécies exóticas (que não propiciam a reconstituição do ecossistema original, e, portanto, afetam a fauna silvestre e a biodiversidade) em até 50% da ARL, autorizou o cômputo de APPs em ARLs, e, por fim, uma vez recomposta essa área complementar de reserva legal, o proprietário ou possuidor ainda passou a ter o direito de explorá-la economicamente (artigo 66, §4º), em regime de manejo sustentável (não se sabe como esse pacote de medidas legais atécnicas pode levar à sustentabilidade, muito menos à resiliência dos ecossistemas brutalmente afetados), que seguirá as regras previstas e já citadas constantes dos artigos 20 a 23 da Lei nº. 12.651/12 (*i.e.*, manejo sustentável para fins comerciais ou manejo sustentável para consumo na própria propriedade ou sem fins comerciais).

Sobre a utilização de espécies exóticas, como o eucalipto (*Eucalyptus*), Filho (2013, p. 335) lembra, porém, que estudos já mostraram que tal espécie desbalanceia o equilíbrio hídrico da região, porque se trata de uma espécie de crescimento rápido e que absorve grandes quantidades de água, prejudicando as demais espécies da floresta, e também os seus cursos d'água. Outro ponto negativo, quando o eucalipto funciona como “monocultura de reflorestamento”, é a sua facilidade de propagar incêndios florestais, diante dos óleos existentes em sua estrutura.

A segunda alternativa isolada ou conjunta para regularização da ARL em área rural consolidada diz respeito à regeneração natural da vegetação nativa. Nesse tocante, o Código Florestal de 65, com a redação conferida pela Medida Provisória nº. 2.166/01 previa que a regeneração natural deveria ser autorizada, pelo órgão ambiental estadual competente, quando sua viabilidade fosse comprovada por laudo técnico, podendo ser exigido o isolamento da área (artigo 44, §3º, Lei nº. 4.771/65).

Todavia, o “novo Código” em vigor simplesmente silenciou quanto a tais exigências, deixando entrever que não seriam mais necessárias, já que, ao contrário da

sistemática anterior, não foram disciplinadas pela nova lei. Tal entendimento tem total cabimento num país em que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei (artigo 5º, II da Constituição). É evidente que esse não pode ser o objetivo da lei, muito menos nortear a aplicação da lei pelo Poder Judiciário, uma vez que a regeneração natural da vegetação nativa só poderá ocorrer nas áreas em que as intervenções antropogênicas não eliminaram a totalidade dos meios de regeneração bióticos, conforme preconiza Milaré (2011, p. 974).

Ademais, se a Lei nº. 12.651/12 estabelece parâmetros e exige estudos para a escolha da ARL (artigo 14, incisos), além de prévia aprovação da localização pelo órgão ambiental integrante do SISNAMA (artigo 44, §1º), não há como se admitir a adoção da metodologia da regeneração natural onde os meios regenerativos bióticos restaram comprometidos.

Por fim, a Lei nº. 12.651/12 estabeleceu uma terceira forma de regularização de destruição até então ilegal das ARLs em propriedades e posses rurais: a compensação.

Conforme ensina Milaré:

Compensar significa oferecer uma alternativa, com peso igual ou maior, para uma forma de uso ou de lesão (evitável ou inevitável) de um bem de qualquer natureza que por isso, deve ser substituído por outro, a fim de remover ou minimizar o dano causado. No caso da compensação ambiental requer-se, normalmente, que o uso ou o dano sejam inevitáveis ou se façam necessários em vista de um benefício maior e em função do interesse social. (MILARÉ, 2011, p. 974).

Na vigência do anterior Código Florestal, com a redação que lhe deu a Medida Provisória nº. 2.166/01, admitia-se compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertencesse ao mesmo ecossistema e estivesse localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento (artigo 44, III da Lei nº. 4.771/65). Na eventual impossibilidade de compensação da reserva legal dentro da mesma microbacia hidrográfica, deveria o órgão ambiental estadual competente aplicar o critério de maior proximidade possível entre a propriedade desprovida de reserva legal e a área escolhida para compensação, desde que na mesma bacia hidrográfica e no mesmo Estado, atendido, quando houvesse, o respectivo plano de bacia hidrográfica, e respeitadas as demais condicionantes citadas (artigo 44, §4º). Ademais, a compensação da ARL deveria ser submetida à aprovação do órgão ambiental estadual competente, e poderia ser implementada mediante o arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou reserva legal, ou aquisição de cotas de reserva florestal (artigo 44, §5º), sendo que o

proprietário rural poderia ser desonerado dessas obrigações, mediante a doação ao órgão ambiental competente de área localizada no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que respeitados os critérios expostos (artigo 44, §6º). Vale lembrar que na vigência do Código Florestal de 65, as ARLs deveriam ser averbadas no cartório de registro de imóveis, assim como as eventuais compensações autorizadas pelo órgão ambiental estadual competente.

Na atual sistemática legal (Lei nº. 12.651/12), a compensação da ARL deve ser precedida pela inscrição da propriedade no cadastro ambiental rural - CAR (artigo 66, §5º) e poderá ser feita mediante: (a) aquisição de cota de reserva ambiental – CRA (mais ampla do que a antiga cota de reserva florestal, e que foi disciplinada pelos artigos 44 a 50 da Lei nº. 12.651/12); (b) arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou reserva legal; (c) doação ao poder público de área localizada no interior de unidade de conservação de domínio público pendente de regularização fundiária; e (d) cadastramento de outra área equivalente e excedente à ARL, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma.

Complementando essa regra, o §6º do artigo 66 da Lei nº. 12.651/12 determinou que as áreas a serem utilizadas para compensação: (a) sejam equivalentes em extensão à ARL a ser compensada (como na lei anterior); (b) estejam localizadas no mesmo bioma da ARL a ser compensada; (c) se fora do Estado, estejam localizadas em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados. Deve ressaltar-se que, antes restrita ao mesmo Estado, mesma microbacia ou bacia, atualmente a ARL pode ser compensada fora do Estado, desde que no mesmo bioma.

Vale ressaltar que a forma de compensação na modalidade de doação ao poder público de área localizada no interior de unidade de conservação de domínio público pendente de regularização fundiária não segue os parâmetros técnicos de compensação, uma vez que tal alternativa permite, em verdade, a redução das ARLs. A instituição de uma unidade de conservação já impõe ao poder público competente o dever de prover a regularização fundiária da unidade. Nesse caso, as ARLs subsistiriam além da área da unidade de conservação, representando uma área maior de cobertura vegetal protegida, porém ao se autorizar a compensação de ARLs no interior de unidades de conservação, não haverá acréscimo de área e vegetação protegida, mas redução de reserva legal, com a chancela do Estado. Tal medida, em verdade, não gera qualquer benefício ambiental, e só foi inserida na lei como solução para a inadmissível incapacidade administrativa do Estado

de realizar a regularização fundiária de unidades de conservação. Ademais, caso seja extinta ou reduzida a área da unidade de conservação, composta por ARLs compensadas por doação, ainda que por lei (o que não é difícil, e o “novo Código Florestal” é um histórico exemplo de que o meio ambiente pode ser desprotegido mais ou menos, conforme o interesse imperante em dado momento), como ficaria a situação jurídica e a destinação dessas ARLs? A Lei nº. 12.651/12 simplesmente silenciou a respeito, não obstante esse tipo de doação possa ser enquadrado na tipologia da doação com encargo, tratada pelo Código Civil de 2002, motivo pelo qual se entende que o descumprimento do encargo, diante da supressão da ARL doada como forma de compensação e integrada a uma unidade de conservação, poderá acarretar duas medidas alternativas: ajuizamento de ação pelo Ministério Público para exigir o cumprimento do encargo, já que estabelecido no interesse geral, nos termos do artigo 553, parágrafo único do Código Civil de 2002 ou reversão do imóvel ao antigo proprietário, nos termos do artigo 555, parte final e 562 do Código Civil²⁰.

Por outro lado, a lei atual ampliou significativamente o espectro da compensação ao substituir a localização da ARL a ser compensada na mesma microbacia ou na mesma bacia, dentro do mesmo Estado, conforme previsto no Código revogado, para admiti-la no mesmo bioma, mesmo fora do Estado, o que compromete as funções ecológicas da ARL, pois um mesmo bioma abriga inúmeros ecossistemas e espécies diferentes, diante de fatores físicos e bióticos que se manifestam apenas em partes do bioma, mas não em sua totalidade e da mesma forma. Além de não seguir os contornos técnicos da compensação tradicional, vale dizer, uso ou dano inevitável, proporcionar benefício maior e atender ao interesse social, a nova sistemática legal não se coaduna com as funções ecológicas que tais áreas cumprem segundo os próprios contornos normativos fixados no artigo 3º, III da citada lei, uma vez que não há como se garantir equivalência ecológica de composição, estrutura e função na compensação de ARL no mesmo bioma.

As áreas identificadas como prioritárias a que alude o “novo Código” devem favorecer, entre outros, a recuperação de bacias hidrográficas excessivamente desmatadas, a criação de corredores ecológicos, a conservação de grandes áreas protegidas e a

²⁰ Art. 553. O donatário é obrigado a cumprir os encargos da doação, caso forem a benefício do doador, de terceiro, ou do interesse geral.

Parágrafo único. Se desta última espécie for o encargo, o Ministério Público poderá exigir sua execução, depois da morte do doador, se este não tiver feito.

Art. 555. A doação pode ser revogada por ingratidão do donatário, ou por inexecução do encargo.

Art. 562. A doação onerosa pode ser revogada por inexecução do encargo, se o donatário incorrer em mora. Não havendo prazo para o cumprimento, o doador poderá notificar judicialmente o donatário, assinando-lhe prazo razoável para que cumpra a obrigação assumida.

conservação ou recuperação de ecossistemas ou espécies ameaçados (artigo 66, §7º), o que obviamente não cumprirá o papel de assegurar a preservação dos ecossistemas regionais e originários que ficaram desprotegidos diante das compensações autorizadas, já que a reserva legal cumpre o papel de evitar o desmatamento excessivo de bacias hidrográficas, a destruição de corredores ecológicos e a garantia de manutenção de ecossistemas e da biodiversidade regional.

Quando se tratar de imóveis públicos, a compensação da ARL poderá ser feita mediante concessão de direito real de uso ou doação, por parte da pessoa jurídica de direito público proprietária de imóvel rural que não detém reserva legal em extensão suficiente, ao órgão público responsável pela unidade de conservação de área localizada no interior de unidade de conservação de domínio público, a ser criada ou pendente de regularização fundiária, valendo aqui a mesma argumentação relativa à redução das ARLs, ao invés de sua preservação.

Outra grave violação ao dever de proteção das ARLs encontra-se no artigo 67 da Lei nº. 12.651/12, ao prever que nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 módulos fiscais (que na Amazônia, pode chegar a 440 hectares) e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores aos previstos no artigo 12 da própria lei (ou seja, 20%, 35% ou 80%, conforme o caso), a reserva legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo, o que equivale dizer até mesmo que, se no dia 22 de julho de 2008, determinada propriedade ou posse rural (de até 4 módulos fiscais) não mais detinha área alguma remanescente de vegetação nativa para compor a reserva legal, tal propriedade ou posse rural está absolutamente isenta de (re)constituí-la, regenerá-la ou até mesmo compensá-la (ainda que nos moldes absolutamente equivocados previstos no artigo 66 da Lei nº. 12.651/12)..

Por outro lado, imagine-se determinada propriedade ou posse rural (de até 04 módulos fiscais) que detenha área de vegetação nativa inferior a 20% para fins de reserva legal (ou 35% ou 80% conforme o caso), a qual, segundo critérios técnicos, mostra-se igualmente ineficiente para cumprir todas as funções ecológicas, caso mantida da forma como está, sem recomposição ou regeneração de área remanescente necessária para que tais funções sejam atingidas? Essa(s) área(s) existente(s) em 22 de julho de 2008 (cuja cognoscibilidade efetiva é simplesmente inexequível no Brasil, o qual sequer conta com bancos de dados ambientais, físicos, bióticos, geográficos etc., detalhados e completos, que permitam a atuação fiscalizatória dos órgãos ambientais) é simplesmente imprestável do

ponto de vista ambiental por não cumprir suas funções ecológicas precípuas e essenciais. Como será analisado neste estudo, tanto as APPs quanto as ARLs necessitam de extensões mínimas para cumprir suas respectivas funções ecossistêmicas, o que é vastamente demonstrado pela literatura científica e especializada na área; não havendo como se admitir que o legislador federal tenha pretendido “preservar” ARLs inúteis ou ineficientes, em flagrante descumprimento às normas e princípios constitucionais que conformam e orientam a sua atuação legiferante, especialmente o disposto no artigo 225, §1º, III da Constituição Federal.

Não bastasse o regime de desproteção das ARLs previsto em seus artigos 66 e 67, a Lei nº. 12.651/12 ainda deferiu aos proprietários ou possuidores de imóveis rurais, de qualquer extensão ou área (portanto, não restritas às pequenas propriedades ou posses), que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de reserva legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão, a dispensa de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos pelo “novo Código”.

Conforme já exposto, o instituto da reserva legal teve sua origem (ainda que com outro nome) no extinto Código Florestal de 1934, época em que representava 25% de área de floresta, que depois passou a representar 20% ou 50% no Código de 1965. A partir da Lei nº. 7.803/89, que alterou o Código de 1965, surgiu a designação “reserva legal”, no importe de 20% da área, independentemente de a área possuir cobertura florestal ou não, e, finalmente, após a edição da Medida Provisória 2.166/2001, que também modificou o Código Florestal de 1965, as ARLs passaram a ser protegidas em 80%, 35% ou 20%, conforme localização da área, portanto, os marcos temporais a que alude o artigo 68 da Lei nº. 12.651/12 só podem ser os ora mencionados (1934-1965; 1965-1989; 1989-2001 e 2001-2012).

Mais uma vez, o legislador desconsiderou os estudos científicos existentes na seara ambiental e permitiu a redução das ARLs, tratando desigualmente os iguais, pois a ARL deve ser protegida pelo que ela representa, em qualquer época. Além do que, desde a Constituição de 1988, como se verá adiante, vige o princípio da proibição de retrocesso, não podendo ser desconsideradas as conquistas históricas de proteção do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado e da criação de espaços territoriais e seus componentes que foram especialmente protegidos, e cuja permissão de redução, utilização e/ou de não recomposição estão a comprometer a integridade dos atributos que justificaram seu resguardo.

Além disso, se já é impossível para os órgãos ambientais conhecerem, ainda que superficialmente, a realidade agrícola, ambiental, geográfica, biótica, ecológica etc. existente em 22 de julho de 2008, não haverá como tais órgãos conhecerem a realidade em outras épocas ainda mais pretéritas (1934, 1965, 1989 ou 2001).

Não obstante tais dificuldades inequívocas, a Lei nº. 12.651/12 prevê que os proprietários ou possuidores de imóveis rurais poderão provar essas situações consolidadas por documentos, tais como a descrição de fatos históricos de ocupação da região, registros de comercialização, dados agropecuários da atividade, contratos e documentos bancários relativos à produção, e por todos os outros meios de prova em direito admitidos (artigo 68, §1º), ou seja, alargou-se o espectro para ação da esperteza e da fraude. Por outro lado, havendo dúvida sobre a efetiva ocorrência da consolidação ou não, é evidente que o órgão ambiental deverá aplicar o princípio *in dubio pro ambiente*.

E mais, os proprietários ou possuidores de imóveis rurais, na Amazônia Legal, e seus herdeiros necessários, que possuam índice de reserva legal maior que 50% de cobertura florestal e que não realizaram a supressão da vegetação nos percentuais previstos pela legislação em vigor à época, poderão utilizar a área excedente de reserva legal também para fins de constituição de servidão ambiental, cota de reserva ambiental - CRA e outros instrumentos congêneres previstos na Lei nº. 12.651/12 (artigo 68, §2º), o que equivale dizer que aquelas propriedades rurais, independentemente de sua extensão ou área, que possuam índice de reserva legal entre 50% a 80%, não precisam recompor a ARL, de sorte a adequá-la ao percentual paradigma previsto na lei atual, e ainda poderão barganhar essa área excedente, por meio de instituição de servidão ambiental (com quem não possui ARL); da obtenção de cota de reserva ambiental ou de outros institutos congêneres.

No âmbito do estado de Minas Gerais, inicialmente a Lei estadual nº. 10.561/1991, que dispunha sobre a política florestal no Estado, considerava como produtivas as áreas silvestres que produziam benefícios múltiplos de interesse comum, necessários à manutenção dos processos ecológicos essenciais à vida, representadas pelas APPs, ARLs e UCs (artigo 7º). Bastante interessante e correta essa visão produtiva das áreas ecologicamente relevantes, uma vez que, cientificamente, sem elas, é impossível a sustentabilidade das atividades econômicas agrícolas e extrativistas. A referida lei adotou a definição de reserva legal do Código Florestal de 1965, com a redação que lhe havia sido dada pela Lei nº. 7.803/89, representada por um mínimo de 20% de cada propriedade, preferencialmente em uma parcela e com cobertura vegetal localizada, a critério da

autoridade competente, onde não era permitido o corte raso, a alteração do uso do solo e a exploração com fins comerciais (artigo 9º). Também previu, a partir de 1º de janeiro de 1992, que o proprietário rural estava obrigado, se necessário, a recompor em sua propriedade a reserva legal, mediante plantio ou regeneração, em cada ano, de, pelo menos, 1/30 da área total para completar a referida reserva. Esse Código Florestal mineiro ainda previa a possibilidade (1) de cômputo da reserva legal nas APPs, a critério da autoridade competente, quando essas áreas representassem percentual significativo em relação à área total da propriedade, e (2) de realocação da floresta da reserva legal, mediante plano aprovado pela autoridade competente.

A Lei estadual nº. 10.561/91 foi revogada pela Lei estadual nº. 14.309/2002 que dispunha sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado, e tinha como objetivo promover e estimular a implantação de projetos para recuperação de ARLs. Essa lei considerou a reserva legal como a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de preservação permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% da área total da propriedade, sendo que sua implantação compatibilizava a conservação dos recursos naturais e o uso econômico da propriedade.

A intervenção em ARL era condicionada a autorização do órgão competente onde não eram permitidos o corte raso, a alteração do uso do solo e a exploração com fins comerciais, ressalvados os casos de sistemas agroflorestais e o de ecoturismo.

A partir da Lei estadual nº. 14.309/02, assim como para as APPs, observa-se o início da abertura, ainda que sub-reptícia, para as consolidações ilícitas das intervenções ocorridas nas ARLs, uma vez que seu artigo 15 admitiu o cômputo das áreas de vegetação nativa existentes em APP no cálculo do percentual de reserva legal, desde que não implicasse conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo e quando a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal excedesse: (a) 50% da propriedade rural com área superior a 50ha, quando localizada no Polígono das Secas, e igual ou superior a 30ha, nas demais regiões do Estado; e (b) 25% da propriedade rural com área igual ou inferior a 50ha, quando localizada no Polígono das Secas, e igual ou inferior a 30ha, nas demais regiões do Estado, admitindo-se, ainda, nesse último caso, a critério da autoridade competente, no cômputo das áreas, para efeito da fixação de até 50% do percentual de reserva legal, além da cobertura vegetal nativa, os maciços arbóreos

frutíferos, ornamentais ou industriais mistos ou as áreas ocupadas por sistemas agroflorestais.

A reserva legal deveria ser demarcada a critério da autoridade competente, preferencialmente em terreno contínuo e com cobertura vegetal nativa (não se admitindo a vegetação exótica, portanto), assim como se admitia a realocação da ARL, mediante plano aprovado pela autoridade competente, conforme as limitações e especificações previstas na própria lei.

O Código Florestal mineiro de 2002 ainda obrigava o produtor rural, se necessário, a recompor em sua propriedade a ARL, por meio de (a) plantio em parcelas anuais ou implantação e manejo de sistemas agroflorestais; (b) isolamento total da área correspondente à complementação da reserva legal e adoção das técnicas adequadas à condução de sua regeneração; (c) aquisição e incorporação à propriedade rural de gleba contígua, com área correspondente à da reserva legal a ser recomposta, condicionada a vistoria e aprovação do órgão competente; (d) compensação da área de reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento; (e) aquisição de gleba não contígua, na mesma bacia hidrográfica, e instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN –, condicionada a vistoria e aprovação do órgão competente; (f) aquisição, em comum com outros proprietários, de gleba não contígua e instituição de RPPN, cuja área corresponda à área total da reserva legal de todos os condôminos ou coproprietários, condicionada a vistoria e aprovação do órgão competente. Ademais, o proprietário ou possuidor que, a partir da vigência dessa lei, suprimisse total ou parcialmente florestas ou demais formas de vegetação nativa situadas no interior de sua propriedade ou posse, sem as devidas autorizações do órgão competente, não poderia mais fazer uso dos benefícios da compensação da área de reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão.

O Código Florestal mineiro de 2002 foi modificado pela Lei estadual nº. 18.365/2009, que passou a permitir o cômputo das áreas de vegetação nativa existentes em APPs no cálculo do percentual de Reserva Legal, desde que não implicasse em conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, a soma da vegetação nativa em APP e RL que excedesse (a) 25% da propriedade rural com área igual ou inferior a 50ha, quando localizada no Polígono das Secas, e igual ou inferior a 30ha nas demais regiões do Estado; e (b) 50% da propriedade rural com área superior a 50ha, sem a distinção feita na vigência

da legislação anterior, o que representou redução da área protegida, todavia, as exceções se circunscreviam a propriedades de 1 a 2 módulos fiscais.

A Lei estadual nº. 18.365/09 passou a admitir, no procedimento de recomposição de RL em propriedade ou posse rural com área de até 30ha, ou, quando localizada no Polígono das Secas, com área de até 50ha, a utilização como pioneira espécie florestal de interesse econômico, inclusive exótica, desde que a taxa de ocupação do solo por essa espécie fosse de no máximo 50% da área a ser recomposta, admitindo-se, ainda, a exploração comercial da espécie florestal de interesse econômico, desde que sob manejo de baixo impacto e limitada a um ciclo de produção, ou seja, além da redução da ARL, a lei estadual introduziu a espécie exótica no procedimento de recomposição da ARL, dantes não admitido na legislação estadual, além da exploração comercial (por um ciclo).

Mas o golpe fatal no regime jurídico das ARLs no estado de Minas Gerais viria (como veio), já na vigência da Lei federal nº. 12.651/12, com a edição do “novo Código Florestal mineiro”, por meio da Lei estadual nº. 20.922/2013 (sob o rótulo de dispor sobre “as políticas florestal e de proteção à biodiversidade”), a qual, olvidando todas as conquistas ambientais históricas, ainda que diminutamente flexibilizadas em 2002 e 2009, bem como as advertências de proibição de novas conversões do solo etc., encampou a mesma casuística de lei federal de (1) dispensa de ARL: (a) nos empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede; (b) nas áreas adquiridas, desapropriadas e objeto de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica; e (c) nas áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde; (2) isenção de responsabilidade administrativa (anistia) desde o protocolo da documentação exigida para a análise da localização da ARL; (3) alteração da ARL, inclusive fora do imóvel: (a) em caso de utilidade pública; (b) em caso de interesse social; (c) se a área originalmente demarcada estiver desprovida de vegetação nativa e, na propriedade, não tiver sido constatada a presença de cobertura vegetal nativa em data anterior a 19 de junho de 2002, conquanto a Lei estadual nº. 10.561/1991 já tivesse determinado a recomposição da ARL, em todo o Estado, a partir de 1º de janeiro de 1992, portanto, o legislador mineiro desconsiderou a obrigação legal existente na referida lei e que vigeu por quase 10 anos; (4) permissão de exploração econômica da ARL, ainda que na forma de manejo, dantes vedada pela lei estadual; (5) desoneração da averbação da RL

no cartório de registro de imóveis, desde que feito seu registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR, naquele sistema de autodeclaração sem prévia vistoria e conferência; (6) extinção da ARL, diante da inserção do imóvel rural em perímetro urbano, sem que haja a obrigatoriedade de transformação das ARLs em áreas verdes urbanas; (7) admissão do cômputo das APPs no cálculo do percentual das ARLs, segundo parâmetros idênticos aos previstos na Lei federal nº. 12.651/12; (8) consolidação das intervenções em ARLs, em extensão inferior a 20% até 22 de julho de 2008: independentemente da adesão ao PRA, promovendo, de forma alternativa, isolada ou conjuntamente, (a) a regeneração natural da vegetação na ARL; (b) a recomposição da ARL; e/ou (c) a sua compensação; (9) concessão de novo prazo para recomposição das ARLs: vale lembrar, em até vinte anos, abrangendo, a cada dois anos, no mínimo 1/10 da área total necessária à sua complementação, em desrespeito ao que já havia sido fixado desde o Código mineiro de 1991, sendo que o prazo de recomposição deverá ser iniciado em até dois anos a partir da publicação da Lei nº. 12.651/12; (10) admissão da utilização de espécies exóticas na recomposição da ARL: ainda que não exceda a 50% da área total a ser recuperada; (11) compensação da ARL, segundo as mesmas regras previstas na Lei federal nº. 12.651/12, inclusive quanto à mudança de parâmetro da mesma microbacia e mesmo ecossistema para o mesmo bioma, ainda que fora do estado de Minas Gerais; (12) manutenção da destruição e redução das ARLs nas atuais “pequenas” propriedades e posses rurais, que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores a 20%, caso em que a ARL será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente àquela data, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo; (13) admissão ampla de provas para comprovação das intervenções e consolidações ocorridas até 22 de julho de 2008 nas ARLs.

Tão benevolente a lei mineira que, além de todo esse pacote de regras frouxas e vulneradoras da proteção ambiental, deixou de exigir o registro da RL como condição para realização de pesquisa mineral sem guia de utilização; ressalvada apenas a obrigação (genérica) de recuperação da área degradada (artigo 30, §4º).

A pressão pela redução e consolidação de uso alternativo do solo nas ARLs tem sua gênese, em grande monta, na agricultura. Todavia, os produtores rurais desconhecem a importância dos serviços ecossistêmicos para sustentabilidade de sua produção.

Imperatriz-Fonseca e Nunes-Silva (2010, p. 61) apontam a íntima ligação entre a agricultura e os serviços da polinização, considerando dados de culturas agrícolas da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) entre 1961-2006, os

quais evidenciam que o plantio de culturas agrícolas que dependem de polinizadores cresceu mais do que o de culturas deles não dependentes, principalmente em função do maior rendimento econômico, em relação às frutas e verduras. Além disso, nos países em desenvolvimento (países africanos e latinoamericanos, assim como a maioria dos países do Sudoeste da Ásia, China e Índia), a agricultura representa mais de 2/3 da agricultura mundial e é 50% mais dependente da polinização que nos países desenvolvidos (países europeus, Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia). Na ausência de polinizadores, estudos mostram a necessidade de se plantar uma área 6 vezes maior, em países em desenvolvimento, para obter a mesma produtividade apresentada nos países desenvolvidos. Esse aumento de demanda pela expansão da área agrícola pressiona o desmatamento e a destruição de fragmentos florestais, para compensar a baixa produtividade. De 1961 a 2006, a dependência dos polinizadores cresceu 50% nos países desenvolvidos (com um déficit de polinização de 3 a 5%) e 62% nos países em desenvolvimento (com déficit de polinização de cerca de 8%). No período de 1961 a 2006 a área cultivada aumentou 25%, sendo que o valor dos serviços ecológicos da polinização na América do Sul foi estimada em 11,6 bilhões de euros/ano. Em culturas de café, estudos realizados em várias partes do mundo evidenciam um aumento de produtividade de 14%. Além do café, as produções de canola e soja podem aumentar substancialmente (até 53%) se as culturas forem visitadas por abelhas polinizadoras. No caso da mamona, o aumento da produtividade seria da ordem de 5%, além da melhor qualidade do óleo obtido. Cupuaçu e castanha do Brasil dependem das abelhas para frutificar, enquanto que o açaí é totalmente dependente. Já o dendê depende da polinização por besouros.

Por outro lado, outros estudos citados na obra organizada por Silva (2012, p. 87-91), apresentam exemplos da importância desses polinizadores sobre culturas agrícolas no Brasil em estudos disponíveis para a soja (CHIARI *et al.*, 2005; MORETI *et al.*, 1998); melão (SOUSA *et al.*, 2009); café (AMARAL, 1972; MALERBO-SOUZA *et al.*, 2003c), laranja (MALERBO-SOUZA *et al.*, 2003c), maracujá (FREITAS; OLIVEIRA FILHO, 2003), algodão (SANCHEZ JÚNIOR; MALERBO-SOUZA, 2004) e pêssego (MOTA; NOGUEIRA COUTO, 2002). No caso da soja, o aumento de produtividade foi de 50,64% e 58,58%, conforme a pesquisa, e 82,31% no aumento de sementes. Para o melão, cujas flores permanecem abertas apenas por um dia, a polinização manual redundou em 98,3% de aumento de produção, 75,7% com polinização aberta com abelhas e 39,3% com polinização livre. Já o café, em pesquisa realizada em Jaboticabal, São Paulo, verificou-se um aumento de 38,79% no primeiro ano do experimento e 168,38% no segundo. No caso

da laranja, esse percentual é de 35,3% com obtenção de frutos mais pesados, mais doces e com maior número médio de sementes por gomo; no caso do maracujá, que é inteiramente dependente da polinização biótica, o aumento de produção é de 25% (polinização livre) e 68,3% (polinização controlada); em relação ao caju, a produção verificada aumentou 88% (polinização aberta); quanto ao algodão, que ao lado da soja, é uma das mais importantes culturas para o Brasil, foi verificado um aumento de 92% na frutificação de flores e 42,6% na geração de sementes. Por fim, no caso do pêssgo, os resultados da pesquisa apontaram que houve aumento de 14% no número de frutos produzidos nos tratamentos em que as flores do pessegueiro estavam expostas à polinização.

Assim, considerando o aumento da área cultivada, a dependência da agricultura nos serviços de polinização e o valor desse serviço, é necessário recompor, regenerar, e, principalmente, preservar as ARLs, de modo a manter os ecossistemas dos polinizadores, lembrando que os ambientes mais conservados terão maior capacidade de resiliência, e, portanto, uma tecnologia natural a serviço do bem estar da população e do interesse econômico, gerando maior produtividade em menores áreas agrícolas, utilizando os serviços ambientais propiciados pelos ecossistemas conservados minimamente.

Em relação à possibilidade conferida pela legislação atual para a recomposição de ARLs com vegetação exótica em até 50% (e não somente nativa), no mesmo bioma e ainda fora do Estado (e não na mesma microbacia e região), Toledo *et al.* (2010, p. 37) advertem que muitas espécies dependem de plantas específicas, p.ex., algumas espécies depositam seus ovos especificamente em bromélias, outras em ocos de árvores ou de bambus e algumas depositam ovos em folhas às margens de corpos d'água que devem ter um tamanho e maleabilidade adequados, de sorte que o uso de espécies exóticas na revegetação de ARLs poderá impactar negativamente a reprodução de espécies de anfíbios com essas características. Por outro lado, não basta a revegetação com espécies nativas, devendo buscar-se a recomposição original do ecossistema e na mesma microbacia, uma vez que os anfíbios encontrados ao norte da Mata Atlântica não são os mesmos encontrados ao sul; as espécies do leste da Amazônia não são as mesmas que ocorrem no oeste amazônico; e assim por diante. Como visto no capítulo das APPs, a perda dos anfíbios (e, portanto, da biodiversidade) pode acarretar (a) prejuízos quantitativos e qualitativos na agricultura e poluição ambiental; (b) eutrofização dos corpos d'água; (c) desequilíbrios das redes tróficas; e (d) afetação da indústria farmacêutica.

Develey e Pongiluppi (2010, p. 44) já haviam alertado, antes mesmo da edição da Lei nº. 12.651/12, para as consequências de se computar as APPs nos percentuais das

ARLs, uma vez que muitas espécies de aves não estão necessariamente associadas às matas ripárias. Em uma área de Mata Atlântica, p.ex., comparou-se a comunidade de aves entre uma mata ripária e uma mata situada em terreno mais alto, sem influência do rio, sendo que de um total de 145 espécies catalogadas, apenas 81 estavam presentes em ambos os tipos de mata. A manutenção da heterogeneidade ambiental, propiciada pela manutenção complementar e disjuntiva das ARLs em relação às APPs, é de suma importância, pois há também espécies de aves, como o veste-amarela (*Xanthopsar flavus*), globalmente ameaçado de extinção, que passa o dia buscando alimento nos campos situados em coxilhas (no Pampa), e durante a noite se abriga nos banhados adjacentes (APP) para dormir. Também em relação à avifauna, a recomposição da ARL com vegetação exótica, e a possibilidade de compensação no mesmo bioma, propiciará ainda maior redução da diversidade, conforme estudos feitos na Amazônia e na Mata Atlântica, e uma vez que as espécies silvestres são adaptadas à vegetação nativa, e, p.ex., só na Mata Atlântica existem quatro centros de endemismos de aves: Pernambuco, Bahia Central, Bahia Costeira e Serra do Mar, de modo que a compensação de uma ARL explorada no Centro Pernambuco com o estabelecimento de reserva legal na Serra do Mar tem sérias implicações biológicas, tendo em vista que apesar de estar inserida no mesmo bioma, cada área apresenta composições avifaunísticas diferentes e particulares. Do mesmo modo que as abelhas e os anfíbios prestam importantes serviços ecológicos, as aves exercem importante papel no controle de pragas, e, por isso, trazem benefícios (econômicos evidentemente) para a sustentabilidade da agricultura.

As ARLs também cumprem papel importante na paisagem para os mamíferos, pois segundo Galetti *et al.* (2010, p. 49-50), elas (a) contribuem para manutenção da diversidade de espécies, aumentando a área de habitat disponível e criando paisagens com maior conectividade entre as populações remanescentes, bem como (b) facilitam a movimentação da fauna de maior porte funcionando como “trampolins ecológicos” ou corredores. Além disso, essas áreas se somam às das unidades de conservação (UCs), diminuindo o isolamento das grandes UCs. A redução da cobertura florestal nativa tem sido particularmente impactante no bioma Mata Atlântica onde restam menos de 12% da cobertura florestal, sendo que somente 2% dessa área é protegida como unidades de conservação, e a grande parte da biodiversidade desse bioma está protegida em áreas privadas na forma de APPs, ARLs e RPPNs (reserva particular do patrimônio natural), porém em pequenas extensões (<50 ha), ou seja, áreas que hoje se encontram subsumidas ao modelo da pequena propriedade do “novo Código Florestal” (*i.e.*, de até 04 módulos

fiscais), nas quais as ARLs sofrerão as maiores reduções, compensações e destruições consolidadas.

Galetti *et al.* (2010) também advertem para o fato de que não só a maioria das espécies florestais já foram extintas, como os remanescentes dessas paisagens altamente desmatadas são dominadas por espécies generalistas, como *Oligoryzomys nigripes* (ratinho-do-arroz) principal reservatório do vírus responsável pela hantavirose²¹ humana na Mata Atlântica. Não por coincidência, alguns casos de hantavirose fatais em humanos têm sido registrados em áreas onde houve recente desmatamento.

Já a permissão legal para recomposição de ARLs com vegetação exótica levará também a extinção de diversas espécies de mamíferos, principalmente em plantações de eucalipto e pinus, nas quais a fauna é bastante limitada. Ou seja, é possível concluir que a redução das ARLs poderá acarretar a perda irreversível de biodiversidade nas paisagens modificadas pelo homem com consequências graves para serviços ecossistêmicos mediados por essa biodiversidade, como o controle do risco de doenças.

Casatti (2010, p. 33) defende, com base em estudos, que para proteger a biodiversidade aquática e garantir os processos ecológicos nesses ambientes, não basta a restauração de faixas ripárias adjacentes a riachos, pois essa é insuficiente para melhorar a integridade do sistema como um todo. Essas constatações são especialmente críticas quando considerado o grau de susceptibilidade do solo de muitas bacias intensamente usadas para produção de alimentos, gerando um cenário de incremento de assoreamento e perda de relevantes micro-habitats aquáticos. E citando Wantzen (2006), a autora esclarece que, no Cerrado brasileiro, uma única voçoroca pode carrear 60 toneladas de sedimentos/dia para o interior de um riacho, de sorte que a redução das áreas de cobertura florestal natural nas ARLs trará impactos negativos para a preservação da ictiofauna.

Em relação aos campos rupestres, Ribeiro e Freitas (2010, p. 241) apontam que a redução ou até eliminação das ARLs nas “pequenas” propriedades (de até 4 módulos fiscais) trará implicações severas para a conservação das espécies dos complexos rupestres de altitude. Em virtude da imensa heterogeneidade espacial das regiões montanhosas em geral, que se reflete no elevado número de endemismos, haveria ganho expressivo em

²¹ Hantavirose é uma enfermidade aguda, bastante grave, de distribuição universal, provocada por diferentes sorotipos de *Hantavirus* eliminados nas fezes, urina e saliva de roedores silvestres. Não existe vacina contra a hantavirose, uma doença emergente, mas pouco conhecida. Até o momento, a prevenção baseia-se na implementação de medidas que impeçam o contato do homem com os roedores e suas excretas. Para tanto, é preciso adotar práticas de higiene, saneamento e manejo ambiental que impeçam a aproximação desses animais e revertam em condições mais adequadas de moradias e dos locais de trabalho, especialmente para as populações de maior risco. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/h/hantavirose-2/>>. Acesso em: 30 nov. 2014.

conservação com a adequada distribuição das reservas legais, de modo a abarcar parte dessa variação. Nas áreas montanhosas do país, com vegetação predominantemente campestre, é comum o uso da terra para criação extensiva de gado e, crescentemente, para silvicultura (e.g., *Pinus spp.* e *Eucalyptus spp.*), atividades que correspondem aos maiores módulos fiscais, que podem chegar, respectivamente, a 100 e 110 hectares, ou seja, áreas equivalentes aos 04 módulos fiscais em muitas regiões do país, como em Minas Gerais. A substituição dos campos naturais por pastos de espécies exóticas e o plantio de pinheiros ou eucaliptos têm efeitos desastrosos sobre a biota campestre, potencializados com a eliminação das pequenas manchas de vegetação nativa. Desse modo, a redução das ARLs em pequenas propriedades, diante das consolidações e anistias admitidas pela Lei nº. 12.651/12 poderá, ao revés, ter elevado custo para os supostos beneficiários (proprietários e possuidores rurais), que deixarão de contar com os diversos aportes da biodiversidade que não são computados na contabilidade tradicional, tais como a água limpa, a contenção da erosão, as plantas medicinais e a polinização das culturas.

Também em relação às borboletas, a nova regulamentação, que permitiu computar APPs em ARLs, bem como possibilitou a compensação de ARLs no mesmo bioma, trará efeitos danosos e negativos para tais seres. Freitas (2010, p. 56) reafirma que a singularidade da paisagem é importante para a manutenção da diversidade de uma região, p.ex., os habitats nos topos de morro não são apenas diferentes topograficamente, mas distintos florística e ecologicamente de outras unidades da paisagem para serem considerados importantes para a manutenção da biodiversidade local, o mesmo ocorrendo com outros ambientes. Essa heterogeneidade é um dos fatores comprovadamente importantes para manutenção de diversidade local das borboletas, todavia não há como compensar ARLs no mesmo bioma, o que pode representar uma distância de 3000 km entre a ARL desmatada e a área objeto de compensação, e a inequívoca perda irreparável de espécies de ocorrência específica nas áreas impactadas. Como apontado no capítulo das APPs, as borboletas são consideradas bioindicadores naturais, sendo que as respostas exibidas por borboletas geralmente são acompanhadas por mudanças equivalentes em muitos outros grupos de organismos, de sorte que a redução das ARLs acarretará a destruição total ou parcial desses bioindicadores, prejudicando a alta diversidade biológica, caracterizadora de ambientes saudáveis, comprometendo o bem-estar e a qualidade de vida do ser humano.

Já Marques *et al.* (2010, p. 40-41) apresentam os impactos negativos sobre os répteis diante da legalização da utilização de espécies exóticas na recuperação das ARLs,

bem como a compensação delas em áreas de unidades de conservação (UCs) uma vez que a perda de habitat nessas áreas deve tornar alguns répteis vulneráveis à extinção, havendo evidências que muitos répteis brasileiros não conseguem sobreviver em ambientes alterados pelo homem, incluindo as florestas constituídas por espécies exóticas. Por outro lado, as UCs existentes não se mostram suficientes para a manutenção da diversidade de répteis no Brasil, uma vez que muitas espécies têm distribuição restrita. A extinção ou redução substancial de répteis no Brasil trará impactos econômicos para a indústria farmacêutica, já que diversas moléculas por ela utilizadas estão presentes nos venenos de muitas dessas espécies.

Questão interessante diz respeito à precária orientação técnica e o nível de instrução do produtor rural no país, e isso tem reflexo direto na deterioração do meio ambiente pelo mau uso de áreas cultiváveis, que acabam sendo substituídas por novas áreas, mediante conversão do uso. Segundo censo agropecuário do IBGE (2006, p. 115), no país, a orientação técnica continua muito limitada, sendo praticada em 22,0% dos estabelecimentos rurais, os quais, entretanto, ocupam 46,0% das terras. Do total de produtores agropecuários, apenas 19,6% tem o ensino fundamental completo, sendo que o nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento rural tem uma forte relação com o recebimento de orientação técnica. O sexo do produtor, para qualquer nível de instrução, também foi determinante: os estabelecimentos dirigidos por mulheres receberam menos orientação técnica. Do total de produtores homens, 76,5% não receberam orientação; para as mulheres, o contingente é de 87,3%. Ou seja, se a orientação técnica dos produtores rurais fosse substancial, o impacto sobre o meio ambiente seria proporcionalmente reduzido, diante da adoção de técnicas verdadeiramente racionais, melhores e de mais baixo custo, de maior rentabilidade, além de novas tecnologias, portanto, sustentáveis.

Ainda durante a tramitação do Projeto de Lei (PL) nº. 1.8766/99, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada²² (IPEA) divulgou no dia 08/06/2011, o Comunicado nº. 96 Código Florestal: Implicações do PL 1876/99 nas Áreas de Reserva Legal, cuja intenção era a de fornecer subsídios para a discussão, no Senado Federal, sobre o “novo Código Florestal Brasileiro”. O trabalho do IPEA estimou a área de vegetação nativa que deixaria de ser recuperada, caso fosse implementada a anistia ao desmatamento da reserva legal

²² O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) é uma fundação pública federal vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Suas atividades de pesquisa fornecem suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros. Os trabalhos do IPEA são disponibilizados para a sociedade por meio de inúmeras e regulares publicações eletrônicas e impressas, eventos e via programa semanal de TV em canal fechado. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 30 nov. 2014.

(RL) em propriedades de até quatro módulos fiscais, diante da desoneração dos proprietários e posseiros rurais de recuperar as áreas consolidadas, que foram ocupadas pela agricultura ou pecuária antes de 22 de julho de 2008.

O resultado foi surpreendente: cerca de 29 milhões de hectares de mata nativa poderiam deixar de ser recuperados no país. Por outro lado, caso as novas regras sejam utilizadas pelos proprietários e/ou posseiros que respeitaram as ARLs até então -uma vez que os governos federal e estaduais não dispõem de bancos de dados e ferramentas seguras que possam atestar as ARLs e respectivas vegetações existentes em 22 de julho de 2008, em comparação com as que foram desmatadas ou destruídas a partir de 23 de julho de 2008-, tornou-se muito fácil para qualquer proprietário ou possuidor rural “consolidar” intervenções em ARLs, utilizando “todos os meios de prova admitidos em direito” para fazer crer os órgãos ambientais que se tratam de áreas rurais consolidadas antes de 22 de julho de 2008, inclusive porque a inscrição do imóvel no CAR, mediante apresentação de planta ou croqui que descreva as áreas consolidadas, segue o sistema de autodeclaração, sem obrigação de o órgão ambiental realizar imediata vistoria e conferência das informações. No pior cenário, isto é, na hipótese de todos os proprietários e posseiros rurais (que respeitaram suas ARLs) intervirem para destruir a vegetação nativa remanescente, o total de ARLs perdidas poderia, em tese, chegar aos 47 milhões de hectares.

O estudo também estimou o volume total de carbono que poderia deixar de ser retido, caso os passivos da reserva legal hoje existentes nos imóveis rurais de até 4 módulos fiscais fossem anistiados que é:

[...] de 3,2 bilhões de tC para o cenário 1, ou 11,6 bilhões de tCO₂ potencialmente seqüestráveis (tabela 5), considerando a biomassa vegetal acima do solo. Se adicionadas as áreas de RL referentes a quatro módulos fiscais das médias e grandes propriedades esse valor sobe para 5,0 bilhões de tC, ou 18,4 bilhões de tCO₂ potencialmente seqüestráveis (tabela 5). Em valores brutos, o bioma Amazônico, que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ocupa 49% do território brasileiro, seria onde a maior parte do carbono deixaria de ser incorporado à vegetação. Na sequência, estariam os biomas Mata Atlântica e Cerrado.

No cenário 2, esses valores seriam de 17.397 milhões de tCO₂ que potencialmente poderiam ser perdidos considerando a inexistência de reserva legal (tabela 6). Na hipótese de se permitir que todos os imóveis rurais na área de quatro módulos fiscais tivessem seus passivos anistiados e ausência de reserva legal nesta área, seriam perdidos 28 bilhões de tC nos estoques de vegetação natural acima do solo (tabela 6). (IPEA, 2011).

O bioma Amazônico compreende 60% dessa área não recuperada. Por outro lado, a Caatinga e a Mata Atlântica podem ser os biomas ainda mais prejudicados. Nessas regiões, o percentual de reserva legal que agora pode não ser recuperada, em comparação ao total da área desmatada, chega a ser superior a 50%, segundo o IPEA. Por outro lado, o IPEA entendeu possível a exploração econômica das ARLs em sistema de manejo florestal para o agricultor familiar, o que obviamente foi considerado no texto da Lei nº. 12.651/12, conforme já pontuado anteriormente.

5 ASPECTOS TÉCNICOS CONCERNENTES À PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL

É praxe, inclusive para os infratores da lei ambiental, tentar fazer crer que as intervenções em áreas de preservação permanente e de reserva legal, em grande parte, são de pequena monta e que se deveria deixar o fato como consumado (não obstante, essa consumação tenha sido obtida mediante descumprimento consciente e deliberado da legislação ambiental).

Talvez a crença histórica e cultural de que o meio ambiente seja um sistema supostamente infinito de produção de recursos naturais, de que o homem possa dispor como proprietário absoluto e da forma que lhe convier, identifique a gênese da revolta dos setores econômicos contra a proteção e preservação ambientais.

O setor econômico, que pretende a expansão da fronteira agrícola, é historicamente identificado com o atraso cultural da América Latina, desde a emancipação política dos países do jugo ibérico, com o atraso na abolição da escravatura, o coronelismo, a violência no campo, a injusta distribuição de renda no meio rural, a criação dos imensos latifúndios, e que atrela a produção agrícola à demanda externa, na medida em que a estatística de produção agrícola de abril de 2012 do IBGE (mês anterior ao da promulgação do “novo Código Florestal” mostrou que a área de produção de soja no Brasil equivale a 25 milhões de hectares (cujo grande consumidor é a China), e a de cana-de-açúcar, outros 10 milhões de hectares, enquanto que as áreas totais somadas e destinadas à produção de alimentos para a população (feijão, arroz, laranja, cebola, aveia, trigo, batata, mandioca etc.) não ultrapassam 15 milhões de hectares. A Lei nº. 12.651/12 representou a vitória da bancada ruralista, representante da classe que há cinco séculos comanda os destinos do país (FIGUEIREDO, 2013, p. 32-33).

Como já exposto, a Lei nº. 12.651/12 (e a correlata legislação ambiental mineira) não foi a primeira, nem será a última a regularizar ou legalizar a consolidação de atos ilícitos perante a legislação ambiental. Do mesmo modo, o avanço depredatório sobre as APPs e ARLs não recuará, simplesmente pelo fato de as leis (revogadas e em vigor) prescreverem a “vedação de conversão de novas áreas para uso alternativo do solo” ou a não autorização de intervenção em novas áreas, pois a experiência mostra que o Estado vem sistematicamente cedendo às pressões dos setores econômicos, que por sua vez se esquecem de que o meio ambiente ecologicamente equilibrado e realmente sustentável e

preservado em suas propriedades resilientes é indispensável para o desenvolvimento de atividades econômicas e o bem-estar de todos. Cumpre consignar que não são apenas as atividades agrícolas as possíveis prejudicadas, mas também diversas atividades industriais, nas quais a água, p.ex., é elemento indispensável no processo produtivo de bens.

Não obstante a antipatia dos setores econômicos e a insensatez dos legisladores nacionais e estaduais em relação à proteção e preservação ambientais, estudos científicos indicam que as áreas de preservação permanente e de reserva legal, estabelecidas pela lei ambiental brasileira, ainda durante a vigência do revogado Código Florestal de 1965, estariam aquém do que deveria ser efetivamente protegido. Tais estudos não se preocuparam somente em investigar os parâmetros científicos para estabelecimento das larguras mínimas da APPs ou a extensão mínima das ARLs, mas também a necessidade de se separar as ARLs das APPs, nos diferentes biomas brasileiros; a importância de manter ARLs com espécies nativas e a possibilidade ou não de se agrupar reservas legais de proprietários ou posseiros diferentes em fragmentos maiores.

Para Metzger (2010) a efetividade das faixas de vegetação remanescente depende de uma série de fatores, dentre eles o tipo de serviço ecossistêmico considerado e a largura de vegetação preservada, havendo dados, p.ex., que indicam que larguras de 30 metros seriam suficientes para as matas ripárias retirarem da água do lençol freático boa parte dos nitratos vindos dos campos agrícolas. Por outro lado, considerando suas múltiplas funções, incluindo a fixação de solo, proteção de recursos hídricos e conservação de fauna e flora, essa largura mínima (de 30m) não seria suficiente para que fossem desempenhadas de forma satisfatória todas as funções. Em razão disso, a definição dessa largura, no âmbito do Código Florestal, deveria respeitar a função mais exigente, protegendo-se os corredores ripários, pois muitas espécies não conseguem usar ou cruzar áreas abertas criadas pelo homem, nem quando se tratam de áreas muito estreitas como estradas, além do que tais corredores propiciam o aumento da diversidade genética e da conectividade da paisagem, possibilitando o uso de vários pequenos fragmentos remanescentes de habitat, que isoladamente não sustentariam as populações; a amenização dos efeitos da fragmentação e o potencial de amenizar os impactos de mudanças climáticas, numa escala temporal mais ampla.

Existem estudos para todos os biomas brasileiros e para diversos grupos taxonômicos, dentre os quais, para árvores, anfíbios, aves, grandes e pequenos mamíferos e abelhas. Para Metzger (2010) não há dúvidas de que independentemente do bioma ou do grupo taxonômico considerado, toda paisagem precisa manter corredores ripários, tendo

em vista os benefícios para a conservação das espécies. Os benefícios dos corredores estão relacionados à largura, extensão, continuidade e qualidade dos corredores, à topografia e largura das áreas de influência ripária, entre outros fatores, mas sem dúvida o fator mais importante é a largura. Essa largura afeta a qualidade do habitat, regulando a área impactada pelos efeitos de borda, isto é, pelas modificações microclimáticas e pelo aumento das perturbações que ocorrem nas bordas desses habitats.

A partir de diversos estudos realizados em diferentes biomas, Metzger aponta que, em regiões da Amazônia, as APPs ao longo de rios deveriam manter pelo menos 200 metros de área florestada de cada lado do rio para que houvesse uma plena conservação da biodiversidade. A manutenção de corredores de 60 metros (30m de cada lado do rio), conforme o Código de 65 (mais protetivo que o atual) resultaria na conservação de apenas 60% das espécies locais. No Cerrado, as matas de galeria deveriam ter, pelos menos, 120 metros de largura para a devida proteção das aves. Na Mata Atlântica, o próprio Metzger e outros pesquisadores estudaram 15 corredores de mata ripária ao longo do rio Jacaré-Pepira (interior do estado de São Paulo), apurando que esses corredores variavam de 30 a 650 metros de largura, podendo observar que apenas 55% das árvores e arbustos estavam presentes em corredores de menos de 50 metros, enquanto 80% estavam presentes em corredores com mais 100 metros, concluindo que mesmo os corredores de 30 metros têm capacidade muito limitada de manutenção da biodiversidade.

Diante do conhecimento científico obtido nos últimos anos, Metzger concluiu que os valores indicados no Código Florestal de 1965 (ora substancialmente reduzidos pela legislação atual), em relação à extensão das Áreas de Preservação Permanente, estão aquém do que deveriam, sendo que a proteção mínima deveria atingir, pelo menos, 100 metros, ou seja, 50 metros de cada lado dos cursos d'água, independentemente do bioma, do grupo taxonômico, do solo ou do tipo de topografia.

Meztger faz referência a corredor ou vegetação ripária. A vegetação ripária nada mais é do que a chamada mata ciliar, vegetação ribeirinha ou vegetação ripícola que é a designação dada à vegetação que ocorre nas margens de rios e mananciais. O termo refere-se ao fato de que ela pode ser tomada como uma espécie de "cílio" que protege os cursos de água do assoreamento.

As zonas ripárias estão sujeitas a inundações frequentes, inclusive as situadas em áreas urbanas, onde podem ocorrer desbarrancamentos, derrubada de vegetação de significativo porte, capaz até de provocar alteração da vazão e curso das águas, notadamente na época das chuvas.

Inúmeros são os estudos e artigos apontando as diversas e relevantes funções das zonas ripárias (MANDER *et al.*,1997; REID; HILTON, 1998; CRJC, 2001; EPA, 2012), dentre as quais podem ser citadas a estabilização de taludes e encostas, a manutenção da morfologia do rio e proteção a inundações, a retenção de sedimentos e nutrientes, a mitigação da temperatura da água e do solo, o fornecimento de alimento e habitat para organismos aquáticos, a manutenção de corredores ecológicos, a paisagem e recreação, a fixação do gás carbônico, a interceptação de escombros rochosos, o controle e interceptação do nitrogênio biorreativo (nitritos e nitratos) e de sedimentos nos cursos d'água.

No entanto, para cumprir todas essas funções, as zonas ripárias necessitam possuir uma indispensável extensão mínima, que lhes qualifiquem para tanto, conforme preconizado também pela Agência de Proteção Ambiental americana (EPA, 2012), que avaliou a importância da extensão da vegetação ripária no controle do nitrogênio biorreativo (que é um agente poluente difuso), e descobriu que zonas com extensão maiores que 50 metros, principalmente vegetadas, são mais eficientes na remoção significativa do nitrogênio em comparação com as menores (até 25 metros); muito embora, segundo o “novo Código Florestal” a faixa de proteção da APP no Brasil pode chegar ao mínimo de 5 (cinco) metros.

Além da EPA, o Serviço de Conservação de Recursos Naturais (NRCS) do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) editou um manual²³ em que foram apresentadas graficamente as larguras mínimas necessárias para que a vegetação/área ripária (equivalente a APP brasileira) pudesse cumprir cada uma das funções ecossistêmicas já citadas.

Segundo o USDA-NRCS, as faixas marginais de proteção ao longo dos cursos d'água variam conforme as funções ecossistêmicas a serem atendidas, tais como estabilização de taludes (*bank stabilization*), sombreamento (*stream shading*), proteção da qualidade da água (*water quality protection*), controle de cheias (*flood water storage*) e habitat de fauna silvestre (*wildlife habitat*). Ainda assim, observa-se que a faixa marginal de 30 metros, mantida como regra geral (praticamente inaplicável, diante de tantas exceções que transformam as exceções em regra geral e esta na exceção) no atual “Código Florestal”, atende medianamente as funções consideradas no estudo, enquanto que uma faixa de 15 metros não cumpre minimamente todas as funções. As três últimas funções

²³USDA. *Where the land and water meet: a guide for protection and restoration of riparian areas*. First Edition, set. 2003.

acima citadas são as que exigem faixas marginais mais extensas, podendo chegar a mais de 225 metros, conforme a espécie faunística.

Nesse estudo, portanto, não foi identificado um único tamanho de faixa marginal para todas as funções, o que nos permite concluir que a faixa mais adequada deveria ser determinada caso a caso, levando em conta os fatores que exercem influência sobre os recursos hídricos (declividade, fauna, solo e ações de conservação, clima, vegetação e eventuais culturas). Acontece, porém, que no Brasil, a determinação específica da faixa de proteção em cada caso não se mostra viável de operacionalização e fiscalização, mostrando-se razoável necessária a fixação de faixas mínimas nacionais, como prescrito pela Lei nº. 4.771/65, hoje revogada pela subproteção estabelecida pela Lei nº. 12.651/12.

Estudos que avaliam a erosão do solo nas margens de cursos d'água fixaram que larguras mínimas de 52 metros ao lado de corpos d'água sejam respeitadas para retenção de mais de 54% do total de sedimentos nas margens (SPAROVEK *et al.* 2002).

Ainda na época em que o projeto do “novo Código” estava sendo discutido no Congresso Nacional, a Agência Nacional de Águas (ANA) emitiu a Nota Técnica nº. 12/2012²⁴, asseverando haver fundamento científico para fixação das faixas marginais da APP em, pelo menos, 30 metros, inclusive com base em estudos realizados no Brasil, um dos quais concluiu que a retenção de sedimentos pela mata ciliar se torna mais eficiente à medida em que se aumenta a largura da área vegetada, de modo a mitigar os impactos da agricultura. Tal nota técnica, obviamente, não aponta a possibilidade das inúmeras exceções, fixadas pela Lei nº. 12.651/12, a essa largura mínima de 30 metros.

A Nota Técnica da ANA ainda chama(va) atenção para a proteção das áreas ripárias, em faixas maiores, uma vez que os impactos sofridos pelos pequenos cursos d'água afetam a quantidade e qualidade da água dos cursos principais, podendo alterar, inclusive, o regime de escoamento. Ainda no que concerne aos grandes rios, sujeitos ao fenômeno das cheias, com maior intensidade, é preciso proteger as planícies de inundação, formadas ao longo do tempo pela deposição de sedimentos nos períodos de alagamento, exatamente para evitar processos erosivos; lembrando que o “novo Código” deixou de considerar esses fatores ao fixar a marcação da faixa marginal da APP a partir da borda da

²⁴ ANA. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Nota Técnica nº. 12/2012/GEUSA/SIP-ANA - Avaliação da definição de faixa de largura mínima para as áreas de proteção permanente ao longo dos cursos d'água, do ponto de vista dos recursos hídricos* Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20120509_NT_n_012-2012-CodigoFlorestal.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.

calha do leito regular dos cursos d'água, e não mais a partir do nível mais alto, conforme previsto no código revogado.

Observa-se dos estudos científicos citados que a lei brasileira deveria considerar uma faixa de proteção mínima de área de preservação permanente de 50 metros e não de 30 metros, para cada margem do curso d'água, conforme previsto no Código de 1965, e que, na vigência da atual Lei nº. 12.651/12 pode chegar a apenas 5 metros de faixa protetiva, por aplicação do art. 61-A, conforme exposto.

Vieira e Becker alertaram em 2010 que o estado das pesquisas atuais oferecia forte sustentação para critérios e parâmetros definidos pelo Código Florestal de 1965, bem como que, em alguns casos, haveria necessidade de expansão das APPs, e não de sua redução, ressaltando a necessidade de garantir que a revisão legislativa fosse feita com sabedoria e cautela para que a nova lei fosse efetivamente cumprida e respeitada por todos.

O Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, ao avaliar o panorama da biodiversidade global alertou que os ecossistemas de águas interiores foram alterados drasticamente nas últimas décadas. Os rios e suas várzeas, lagoas e zonas úmidas sofreram mudanças mais drásticas do que qualquer outro tipo de ecossistema, devido a uma combinação de atividades humanas, incluindo a drenagem para a agricultura, captação de água para irrigação, uso industrial e doméstico, o aporte de nutrientes e outros poluentes, introdução de espécies exóticas e o represamento de rios, reconhecendo-se, cada vez mais, que a restauração ou conservação das funções naturais dos sistemas de água doce pode ser uma alternativa mais rentável do que construir estrutura física para a defesa contra enchentes ou instalações caras para tratamento de água (BRASIL, 2010).

Já em relação às áreas de reserva legal (ARLs), é oportuno lembrar que elas cumprem funções ambientais diversas das áreas de preservação permanente (APPs), voltadas, de acordo com a dicção da Lei nº. 12.651/12, a assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (art. 3º, inciso III).

Na vigência da Lei nº. 4.771/65, conforme modificação feita pela Medida Provisória nº. 2.166/01, a reserva legal era definida como:

[...] 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.

Ou seja, a reserva legal deveria ser um espaço especialmente protegido, destinado a assegurar o patrimônio ambiental da natureza, em especial, a conservação e reabilitação dos processos ecológicos (o que evidencia a necessidade de se garantir a resiliência dos ecossistemas), e da biodiversidade, fora das APPs, de sorte a viabilizar o uso econômico sustentável do restante da propriedade ou posse rural, isto é, a ARL funcionaria como uma reserva técnica ambiental a efetivamente garantir o uso econômico sustentável e resiliente do restante da propriedade, inclusive porque, segundo bem dispunha a citada Lei mineira nº. 10.561/91, as ARLs (assim como as APPs e UCs) representam, em verdade, áreas silvestres produtivas por proverem benefícios múltiplos de interesse comum, necessários à manutenção dos processos ecológicos essenciais à vida, ou seja, as ARLs já são áreas produtivas, e não áreas exploráveis.

Metzger (2010) cuidou também de analisar a extensão mínima necessária para que as ARLs pudessem cumprir suas funções ecossistêmicas, citando os limiares de percolação e de fragmentação. O limiar de percolação (desenvolvido pela física e posteriormente adotado pela ecologia para tratar da conectividade biológica) representa a quantidade mínima de habitat necessária numa determinada paisagem para que uma espécie, que não tenha a capacidade de sair do seu habitat, possa cruzar a paisagem de uma ponta a outra. Em simulações feitas em computador, foi possível definir o limiar de percolação como sendo de 59,28% em paisagens aleatórias, homogêneas. Acima desse valor, o habitat se encontraria ainda mais agrupado, em grandes fragmentos, favorecendo os fluxos biológicos pela paisagem, inclusive de espécies que não se deslocam fora do seu habitat. Citando estudos e dados, Metzger sustenta a necessidade de se manter de 60 a 70% do habitat original para que a paisagem tenha uma estrutura adequada para fins de conservação da biodiversidade. Na Amazônia, que abriga um vasto patrimônio biológico e genético ainda pouco conhecido e relativamente conservado, dever-se-ia manter paisagens preferencialmente com mais de 70% de cobertura, para se evitar os efeitos iniciais da redução brusca do tamanho dos fragmentos, sendo que se a extensão das APPs estiver entre 10% a 20% da propriedade, as ARL deveriam ser preferencialmente de 60%; resultando, ao final, numa proteção de 70% a 80% da área da propriedade. Tais percentuais se justificam igualmente pelo princípio da precaução, tendo em conta a imensa riqueza biológica existente na Amazônia e o conhecimento ainda restrito sobre os efeitos em longo prazo do desmatamento nesse importante e relevante bioma.

Exatamente pela maior taxa de conversão de habitat nativo para uso humano fora do bioma Amazônia (como, p.ex., na Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga), não haveria

como aplicar o limiar de percolação, surgindo outro conjunto de dados, nos últimos 20 anos, para avaliação da extensão das ARLs: o limiar de fragmentação (ANDRÉN, 1994; FAHRIG, 2003 *apud* METZGER, 2010), baseado em estudos de espécies de áreas temperadas, nas quais haveria um limiar de cobertura de habitat (cerca de 30% de habitat remanescente) abaixo do qual os efeitos da fragmentação (isto é, da subdivisão do habitat) se somariam aos efeitos da perda do habitat. É claro que em zonas tropicais, em que a biodiversidade é muito mais rica, haveria que se considerar o grupo de organismos e sua sensibilidade diante da perda de habitat, no entanto, para Metzger, o limiar de 30% poderia ser considerado, assim, como um limite mínimo de cobertura nativa que uma paisagem intensamente utilizada pelo homem deveria ter, permitindo conciliar uso econômico e conservação biológica, sendo que em propriedades nas quais as APPs variassem entre 10% a 20% do território (realidade da maioria dos Estados brasileiros), já excluídas as UCs e terras indígenas, o valor de 20% para a ARL permitiria manter, na maioria dos casos, uma cobertura vegetal acima desse limiar de fragmentação, ressalvadas, obviamente e sempre, as APPs.

Metzger também estuda duas desastrosas mudanças, atualmente concretizadas pela Lei federal nº. 12.651/12: (a) a inclusão das APPs no cômputo das ARLs; e (b) o uso de espécies de interesse econômico, em geral exóticas, numa parte (significativa) dessas áreas, rebatendo-as inicialmente, diante do fato de o território brasileiro dispor de área suficiente para expansão agrícola fora dessas áreas, além do fato de que há diversas áreas já degradadas e que não foram objeto de recuperação para futuro uso. Além disso, como se sabe, as APPs apresentam estrutura geológica e pedológica, clima e dinâmica hidrogeomorfológica distintas daquelas situadas distantes delas (como as ARLs), em razão do que, a composição de espécies da flora e da fauna nativa varia entre essas duas áreas especialmente protegidas. Vale dizer que as APPs não abrigam e protegem as mesmas espécies presentes nas ARLs, e vice-versa, motivo pelo qual não se pode admitir a sua equivalência, para fins de qualquer cômputo. No que tange ao uso de espécies exóticas, de interesse comercial, e após citar estudos relacionados a plantações de cacau (sombreadas por um dossel de mata) e plantações de eucalipto, Metzger sustenta que independentemente da cobertura florestal remanescente na paisagem, não é aconselhável a substituição das ARLs vegetadas com espécies nativas por plantações homogêneas de espécies exóticas, exceto se a utilização da ARL for bastante reduzida e mesmo assim em contexto de ampla cobertura florestal nativa, com em partes da Amazônia.

Por fim, Metzger (2010) comenta ainda qual seria o valor de pequenos fragmentos de reserva legal para a conservação da diversidade biológica, diante das propostas de proteção somente por bacia hidrográfica ou mesmo por bioma, sendo essa última a regulamentação que vingou na Lei nº. 12.651/12, para fins de compensação das ARLs destruídas, degradadas e/ou consolidadas ilicitamente, na vigência das normas ambientais anteriores. Segundo o autor, a discussão científica em torno da conservação de um grande fragmento de paisagem ou vários pequenos fragmentos de área equivalente ao fragmento grande (*single large versus several small*) revelou que muitos fragmentos pequenos podem abrigar mais espécies do que um fragmento grande, por representarem áreas com características distintas, enquanto que um fragmento grande representa a melhor opção para manutenção das espécies em longo prazo, diante do menor impacto pelos efeitos da borda.

Por outro lado, os benefícios da proteção dos fragmentos grandes dependem desses fragmentos representarem comunidades biológicas semelhantes às aquelas presentes nos pequenos fragmentos, o que como ponderado no capítulo das áreas consolidadas em ARLs, não ocorre, pois um mesmo bioma abriga incontáveis ecossistemas e espécies nativas inadaptáveis em áreas muito distantes de seu habitat original. Além disso, a compensação de ARLs numa única região, em regime de condomínio ou não, mesmo que situada em ecossistemas equivalentes poderá implicar na extinção de corredores e “trampolins ecológicos”, impossibilitando a movimentação das espécies em escala regional, o que impactará a atividade econômica, na medida em que as ARLs propiciam relevantes serviços ambientais, já citados alhures, dentre os quais, a polinização, o controle de pragas e aumento da produtividade de algumas culturas. No degradado bioma da Mata Atlântica, fragmentos com menos de 50 hectares ainda exercem papel fundamental na redução do isolamento entre grandes fragmentos.

Abdicar da proteção ambiental é abdicar da própria vida e do bem-estar da presente e das futuras gerações, porque não pode haver vida sem o meio propício e saudável para cumprir esse mister, tanto que o homem não habitou o planeta antes que ele oferecesse as condições indispensáveis para abrigar e suportar a vida animal e humana, em todas as suas formas e espécies.

Se o “novo Código Florestal” não garante a preservação e recuperação do mínimo existencial ambiental necessário ao cumprimento de diversas funções ecossistêmicas, inclusive indispensáveis para o agronegócio, dentre as quais a preservação da disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos (no que se refere às áreas de preservação

permanente e de reserva legal), cujas áreas mínimas foram cientificamente demonstradas por diversos estudos realizados no Brasil (até mesmo pela Agência Nacional de Águas - ANA) e no exterior, não há como aceitar que a Lei nº. 12.651/12 tenha por real objetivo o desenvolvimento sustentável (artigo 1º-A, parágrafo único), ou mais que isso, a sustentabilidade.

Vale observar que, originariamente, a redação do caput do artigo 1º-A era a seguinte: “esta Lei estabelece normas gerais com o fundamento central da proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa em harmonia com a promoção do desenvolvimento econômico, atendidos os seguintes princípios:”, ou seja, a intenção do legislador nunca foi a de promover a sustentabilidade socioeconômica ambiental, mas o uso sustentável das florestas e da vegetação, visando à promoção apenas do desenvolvimento econômico. Todavia, como não pode haver atividade produtiva agrícola (e até industrial) desvinculada da proteção responsável e em extensões científica e minimamente demonstradas das APPs e ARLs, é de se esperar até quando tais atividades econômicas sobreviverão, principalmente, num momento histórico de crise hídrica (seca) em boa parte do Brasil, e em que a água e a energia elétrica poderão ter seu fornecimento suspenso para a irrigação²⁵ e a indústria, de sorte a garantir o abastecimento humano.

²⁵ No Estado do Espírito Santo, já foram anunciadas até mesmo medidas de suspensão de venda de materiais de irrigação, diante da seca que assola esse Estado.

6 DA INAPLICABILIDADE DA TEORIA DO FATO CONSUMADO PARA JUSTIFICAR A CONSOLIDAÇÃO DE DEGRADAÇÕES AMBIENTAIS

A teoria do fato consumado não possui previsão legal (quer dizer, não possuía até a edição das normas ambientais federais e estaduais citadas, e que culminaram na edição da Lei nº. 12.651/12). Em linhas gerais, essa teoria pode ser entendida como o reconhecimento de que situações fáticas ilegítimas consolidadas pelo decurso do tempo, amparadas por decisão judicial provisória ou liminar, não merecem ser desconstituídas, por ocasião do julgamento final da demanda²⁶. Tais situações ilegítimas podem também decorrer da edição de atos administrativos.

Trata-se de uma criação pretoriana originariamente encontrada em decisões do Supremo Tribunal Federal da década de 60, e utilizada inicialmente para dirimir conflitos de acesso ao ensino público universitário, sendo depois estendida e aplicada em outros casos (questões ligadas ao servidor público e até ao meio ambiente), e por diversos juízos e tribunais.

Em matéria ambiental, a teoria do fato consumado serviria perniciosamente para convalidar danos ambientais consolidados em áreas de especial proteção (APPs urbanas e rurais, ARLs, áreas verdes urbanas, reservas biológicas, parques nacionais, áreas de proteção ambiental etc.), ainda que em total desrespeito às normas ambientais e urbanísticas, conforme o caso, bastando, para tanto, aguardar o decurso do tempo e a inércia do Poder Público no dever de impedir ilegalidades, interditar empreendimentos e/ou demolir obras irregulares e degradadoras do meio ambiente.

Por outro lado, se a lei for aplicada e fiscalizada no tempo e modo devidos, os poderes econômicos e políticos organizados “solucionam” os entraves ambientais ao desenvolvimento econômico, providenciando a mudança legislativa necessária a salvaguardar seus interesses. O “novo Código Florestal” (Lei federal nº. 12.651/12), que disciplinou as intervenções ou ocupações consolidadas em APPs urbanas e rurais e ARLs até 22 de julho de 2008, é um inquestionável exemplo da inserção da teoria do fato consumado, em nível legislativo, em flagrante detrimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado; bem protegido constitucionalmente.

²⁶ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 55.366, Rel. Min. Denise Arruda. Brasília, DF, 02 dez. 2004.

Não obstante a incessante busca de se convalidar ilegalidades e degradações, é possível entrever vozes e medidas capazes de combater e fazer frente às iniciativas tendentes a alavancar a destruição ambiental.

No município de Formiga/MG, o chefe do Poder Executivo sancionou um projeto de lei para regularizar/convalidar edificações feitas em APP urbana. Em ADIN proposta pelo Ministério Público Estadual em face dos Poderes Executivo e Legislativo locais, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), por seu órgão especial, assim decidiu em 2009:

ACÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE - LEI MUNICIPAL Nº. 4.040, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2008 QUE DISPÕE SOBRE A REGULARIZAÇÃO/CONVALIDAÇÃO DE IMÓVEIS LOCALIZADOS EM APP (ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE) - CONFRONTO COM A CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ART. 214, §1º, INCISO IV - AUSÊNCIA DE EXIGÊNCIA, NA FORMA DA LEI, DE PRÉVIA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE E POLÍTICA AMBIENTAL, PARA INÍCIO, AMPLIAÇÃO OU DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES, CONSTRUÇÃO OU REFORMA DE INSTALAÇÕES CAPAZES DE CAUSAR, SOB QUALQUER FORMA, DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE, SEM PREJUÍZO DE OUTROS REQUISITOS LEGAIS - INCONSTITUCIONALIDADE - PROCEDÊNCIA. ACÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE Nº 1.0000.08.485732-5/000 - COMARCA DE FORMIGA - REQUERENTE(S): PROCURADOR GERAL JUSTIÇA - REQUERIDO(A)(S): PREFEITO DO MUNICIPIO DE FORMIGA, CAMARA MUNICIPAL DE FORMIGA - RELATOR: EXMO. SR. DES. ANTÔNIO CARLOS CRUVINEL ACÓRDÃO Vistos etc., acorda a CORTE SUPERIOR do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, incorporando neste o relatório de fls., na conformidade da ata dos julgamentos e das notas taquigráficas, à unanimidade de votos, EM JULGAR PROCEDENTE A REPRESENTAÇÃO. Belo Horizonte, 28 de outubro de 2009. (MINAS GERAIS, 2009).

Também em relação ao meio ambiente cultural, ao julgar agravo de instrumento aviado contra decisão prolatada no bojo de uma ação civil pública proposta pelo Ministério Público, em defesa do patrimônio cultural do município de Andrelândia/MG, o Tribunal de Justiça Mineiro descartou a teoria do fato consumado:

DIREITO ADMINISTRATIVO - DIREITO PROCESSUAL CIVIL - AGRAVO DE INSTRUMENTO - IMÓVEL - TOMBAMENTO - DEMOLIÇÃO - LIMINAR SUSPENSIVA - MANUTENÇÃO. Em se tratando de defesa de patrimônio histórico, qualquer medida judicial, de caracter liminar, tendente a evitar ou suspender obras de demolição ou de reaproveitamento da área, deve ser mantida, até o deslinde da ação, como forma de privilegiar o inestimável bem cuja defesa é proposta, e a fim de desestimular providências deletérias em áreas adjacentes. AGRAVO Nº 1.0028.07.014844-1/001 - COMARCA DE ANDRELÂNDIA - AGRAVANTE(S): E.C.G. E SEU MARIDO - AGRAVADO(A)(S): MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO MINAS GERAIS - RELATOR: EXMO. SR. DES. MOREIRA DINIZ. ACÓRDÃO Vistos etc., acorda, em Turma, a 4ª CÂMARA CÍVEL do Tribunal de Justiça do Estado de

Minas Gerais, incorporando neste o relatório de fls., na conformidade da ata dos julgamentos e das notas taquigráficas, à unanimidade de votos, EM NEGAR PROVIMENTO. Belo Horizonte, 24 de janeiro de 2008 [...] (MINAS GERAIS, 2008).

Interessantes foram as observações feitas no acórdão referido, e que capitanearam uma mudança de posição na referida Câmara Cível:

Também não se mostra admissível a repetitiva e diuturna alegação - vista e ouvidas em todas as situações semelhantes - de que já houve a demolição, e de que **o fato já está consumado**. Não é bem assim. [...]
 Não se sabe, por enquanto, se a demolição foi total; não se pode dizer, por enquanto, que seja impossível a reconstrução e a reconstituição do bem para seu estado anterior. E, se isso for possível, justifica-se que o agressor do patrimônio histórico, artístico, ou natural, saia ileso, beneficiando-se de seu ato? [...] Se assim não se fizer, amanhã será o imóvel vizinho a ser demolido; depois, o outro; em seguida, todo o bairro; afinal, a cidade. Tudo porque já há fato consumado. Não é assim. [...] O SR. DES. ALMEIDA MELO: Verifiquei o processo e conheço bem o centro da Cidade de Andrelândia e a riqueza arquitetônica daquela cidade. [...] O que foi feito neste entorno do Casarão do Visconde de Arantes constitui agressão ao conjunto arquitetônico. A Constituição protege os vestígios dos quilombos expressamente. Um país que não tem respeito pelo passado, não tem direito à segurança, nem no presente e nem no futuro. Por isso, atitudes como a que aconteceu, de se destruir a riqueza histórica e cultural, ao pretexto de se tornar fato consumado, deve ser, severamente, coibida pelo Ministério Público e com o respaldo da Justiça. Não tenho dúvida de manter, como o Relator, a liminar, oportunamente deferida pelo Juiz de Andrelândia, que serve de exemplo para o Poder Judiciário e para o Ministério Público, no sentido de que não se aceitem fatos consumados em detrimento da Constituição e dos valores intangíveis e primários que ela protege. [...] (MINAS GERAIS, 2008).

Cerca de um mês depois dessa decisão, o TJMG novamente enfrentou a questão da teoria do fato consumado, no bojo de outra ação civil pública proposta pelo Ministério Público, n 1.0092.07.011326-8/001(1), julgada em 28/02/2008, acórdão publicado em 10/04/2008:

[...] Consiste a ação civil pública em um meio hábil de impulsionar a função jurisdicional, visando a tutela de interesses vitais da comunidade, como o meio ambiente. Desta forma, e, tendo em vista o patamar constitucional sem limitações, a ação civil pública pode ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, conforme dispõe o artigo 3º da Lei 7347/85[...]

O SR. DES. MOREIRA DINIZ: Sr. Presidente. Já havia dito, num voto que proferi há uns três ou quatro meses, que estou seriamente assustado e preocupado com o futuro da humanidade, dos nossos filhos, netos, dos nossos descendentes, e que estava perplexo, e estou, de ver que fomos privilegiados por Deus, que nos cometeu a administração de um planeta maravilhoso. [...] Estamos condenando todos os seres vivos, inclusive os irracionais, à morte, e a culpa é de cada um de nós, e é, também, do Poder Judiciário, que adota, com a teoria do fato consumado, na verdade, a teoria do "deixismo prá lá": "Já aconteceu, não se pode fazer mais nada, daqui pra frente, cuidado! Não faça mais, porque não será permitido". E vem sendo feito, e vem sendo feito, e nada se faz. Não aceito mais

a Teoria do Fato Consumado quando se trata de dano ao meio ambiente. Não quero demolir a casa onde residio. [...] Não aceito mais teoria de fato consumado com dano ambiental. No mês passado julgamos, aqui, um recurso referente à demolição de um imóvel na praça central de Andrelândia. Já está demolido, mas mantivemos a liminar que o Juiz deu, para que lá não se implante qualquer empreendimento, nem mesmo um simples estacionamento de veículos, porque, se for necessário, o cidadão vai ter que reconstruir aquilo que demoliu. [...] Com essa ressalva, porque desde o julgamento de Andrelândia não aceito mais teoria do fato consumado em agressões ao patrimônio histórico ou ambiental, nego provimento ao agravo. [...] (MINAS GERAIS, 2008).

Já o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), por exemplo, nos autos da apelação cível nº. 990.10.027467-8, foi além em sua análise sobre a questão em tela, afastando não só a teoria do fato consumado, como da ocupação consolidada (já que se tratava de uma construção anterior a 1972), como também declarou não haver direito adquirido à devastação, já que as intervenções contrariaram a legislação vigente ao tempo em que se consumaram:

ACÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA ECOLÓGICA - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DE MANGUEZAL E DE ZONA DE TRANSIÇÃO MANGUEZAL- RESTINGA ÀS MARGENS DO CANAL DE BERTIOGA - ÁREA OCUPADA ORIGINARIAMENTE POR INDÚSTRIA PESQUEIRA, SUCEDIDA POR MARINA APÓS O ANO DE 1972 - ACÇÃO MOVIDA PELO MINISTÉRIO PÚBLICO CONTRA O MUNICÍPIO DE GUARUJA E A MARINA, PARA A DEMOLIÇÃO DAS CONSTRUÇÕES E RECOMPOSIÇÃO DO AMBIENTE [...] - CABIMENTO - FOTOGRAFIAS AÉREAS TIRADAS NOS ANOS DE 1951, 1962, 1972, 1987 E 2001 DEMONSTRAM A PROGRESSIVA DEGRADAÇÃO DO LOCAL, COM A SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES, EM CONTRARIEDADE COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE AO TEMPO EM QUE SE CONSUMARAM - AINDA QUE A ATUAL OCUPANTE NÃO TENHA CAUSADO O DANO, CONTRIBUIU PARA SUA PERPETUAÇÃO, SENDO CERTO, ADEMAIS, QUE A SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AINDA É IRREGULAR, POIS INSERIDO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE -INTELIGÊNCIA DO ART. 2º, "A" , 3, CCO ART. 1º, §2º, II, AMBOS DA LEI 4.771/65 (CÓDIGO FLORESTAL) - EM MATÉRIA AMBIENTAL INEXISTE DIREITO ADQUIRIDO A PERPETUAR A DEGRADAÇÃO AO AMBIENTE RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO TAMBÉM CARACTERIZADA, DIANTE DA OMISSÃO DO EXERCÍCIO DE SEU PODER-DEVER DE POLÍCIA IMPOSSIBILIDADE, [...] CONDENAÇÃO DAS REQUERIDAS A PROCEDEREM À COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E A MINIMIZAREM OS IMPACTOS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO [...] (SÃO PAULO, 2010).

O Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC), no bojo de ação civil pública também proposta pelo Ministério Público (apelação cível nº. 2008.056765-2) se posicionou pela demolição de obra edificada em área de preservação permanente, registrando que a existência de outras construções semelhantes não afastava a ilicitude, nem conferia direitos:

ADMINISTRATIVO - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - CONSTRUÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. Irreparável a determinação de demolição de obra edificada em área de preservação permanente, mesmo que precedida de alvará irregularmente concedido. "A existência de outras construções - in casu, construção em área de preservação permanente - na mesma via pública com características semelhantes àquela embargada não afasta a ilicitude e não confere direitos; os abusos e as violações das leis devem ser coibidos e nunca imitados (*non exemplis sed legibus est iudicandum*) (SANTA CATARINA, 2009).

Esse mesmo Tribunal Estadual, em outro caso semelhante, decidiu pela possibilidade de demolição de obras irregulares em APP, bem como frisou que a eventual existência de outras construções nas imediações, ainda que irregulares não interferia no julgamento desta causa:

APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO DE NUNCIAÇÃO DE OBRA NOVA. CONSTRUÇÃO CLANDESTINA DE MURO DE ALVENARIA EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. INOBSERVÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO ADMINISTRATIVA. EMBARGO ADMINISTRATIVO E JUDICIAL IRRETOCÁVEIS. RECURSO DESPROVIDO. A realização de obra civil em área de preservação permanente justifica a ordem de proibição de continuidade, inclusive de demolição para o caso de descumprimento. (SANTA CATARINA, 2010).

Volvendo novamente ao Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), percebe-se que a pretensão da sociedade à recomposição integral do meio ambiente, inclusive mediante a demolição do que foi edificado indevidamente, vem encontrando eco:

TJMG - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - EDIFICAÇÃO EM MATA CILIAR - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - IMPOSSIBILIDADE. - A legislação ambiental veda a edificação em área situada às margens de rio, como forma de conferir proteção à mata ciliar. - Se o réu, embora notificado no início da construção a respeito da ilegalidade daquela obra, deu prosseguimento a ela, deve ser condenado a adotar as providências necessárias à recomposição do local. (MINAS GERAIS, 2007).

TJMG - APELAÇÃO CÍVEL - AÇÃO DE NUNCIAÇÃO DE OBRA NOVA - CERCEAMENTO DE DEFESA E CARÊNCIA DE AÇÃO - INOCORRÊNCIA - CONSTRUÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - IMPOSSIBILIDADE - INTELIGÊNCIA DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E ESTADUAL - DEMOLIÇÃO - EXIGIBILIDADE - FIXAÇÃO DE MULTA PECUNIÁRIA - NECESSIDADE - RECURSO NÃO PROVIDO. [...] A legislação ambiental veda a edificação em área situada às margens de rio, como forma de conferir proteção à mata ciliar. Se a parte, embora notificada no início da construção a respeito da ilegalidade da obra, deu prosseguimento a ela, deve ser condenado a adotar as providências necessárias à recomposição do local, inclusive com a sua demolição. [...] (MINAS GERAIS, 2010).

O Superior Tribunal de Justiça, julgando ação civil pública proposta, já na vigência do atual “Código Florestal”, também rejeitou a teoria do fato consumado, em caso de

ocupações clandestinas em APP, com supressão de vegetação, considerando não existir direito adquirido à devastação:

AMBIENTAL E PROCESSUAL CIVIL - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - OCUPAÇÃO E EDIFICAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE-APP - CASAS DE VERANEIO - MARGENS DO RIO IVINHEMA/MS - SUPRESSÃO DE MATA CILIAR - DESCABIMENTO - ART. 8º DA LEI 12.651/2012 - NÃO ENQUADRAMENTO - DIREITO ADQUIRIDO AO POLUIDOR - FATO CONSUMADO - DESCABIMENTO - DESAPROPRIAÇÃO NÃO CONFIGURADA - LIMITAÇÃO ADMINISTRATIVA - DANO AMBIENTAL E NEXO DE CAUSALIDADE CONFIGURADOS - AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO - SÚMULA 211/STJ - 1- Descabida a supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP que não se enquadra nas hipóteses previstas no art. 8º do Código Florestal (utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental). 2- Conquanto não se possa conferir ao direito fundamental do meio ambiente equilibrado a característica de direito absoluto, certo é que ele se insere entre os direitos indisponíveis, devendo-se acentuar a imprescritibilidade de sua reparação, e a sua inalienabilidade, já que se trata de bem de uso comum do povo (art. 225, caput, da CF/1988). 3- Em tema de direito ambiental, não se cogita em direito adquirido à devastação, nem se admite a incidência da teoria do fato consumado. Precedentes do STJ e STF. 4- A proteção legal às áreas de preservação permanente não importa em vedação absoluta ao direito de propriedade e, por consequência, não resulta em hipótese de desapropriação, mas configura mera limitação administrativa. Precedente do STJ. 5- Violado o art. 14, § 1º, da Lei 6.938/1981, pois o Tribunal de origem reconheceu a ocorrência do dano ambiental e o nexo causal (ligação entre a sua ocorrência e a fonte poluidora), mas afastou o dever de promover a recuperação da área afetada e indenizar eventuais danos remanescentes. 6- Em que pese ao loteamento em questão haver sido concedido licenciamento ambiental, tal fato, por si só, não elide a responsabilidade pela reparação do dano causado ao meio ambiente, uma vez afastada a legalidade da autorização administrativa. 7- É inadmissível o recurso especial quanto a questão não decidida pelo Tribunal de origem, por falta de prequestionamento (Súmula 211/STJ). 8- Recurso especial parcialmente conhecido e provido. (BRASIL, 2013).

Conforme se observa, conquanto a Lei nº. 12.651/12 tenha representado uma verdadeira adoção da teoria do fato consumado, certo é que a aplicação da lei caberá ao Poder Judiciário, que, por sua vez, se fizer o confronto dessa lei com a Constituição Federal, certamente não admitirá a incidência das regras e normas que reduziram, destruíram, consolidaram intervenções em APPs e ARLs, bem como anistiam os infratores ambientais, uma vez que inexistente no Direito Constitucional o chamado direito adquirido de perpetuar a degradação ao meio ambiente, em outras palavras, o direito adquirido de poluir, além das considerações epistemológicas que serão apresentadas no próximo capítulo.

7 TEORIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Os direitos fundamentais nascem e extinguem-se com as Constituições, resultando, assim, da confluência entre os direitos naturais do homem, tais como reconhecidos e elaborados pela doutrina jusnaturalista dos séculos XVII e XVIII (da qual foram enunciados os clássicos direitos à vida, à liberdade, à igualdade e à propriedade), e da própria ideia da Constituição, a partir da formatação de um Estado de Direito, assentado na necessária divisão de funções estatais.

Somente após o reconhecimento e a consagração dos direitos fundamentais pelas primeiras Constituições é que exsurgiram as indagações concernentes às dimensões (ou gerações) de tais direitos. Com a evolução do Estado de Direito, provocada pelos efeitos do pós-guerra, houve um reconhecimento progressivo de novas ordens de direitos, decorrentes de uma exigência social.

No plano da dogmática jurídica, os direitos fundamentais são todos os direitos, individuais e coletivos, previstos expressa ou implicitamente em determinada ordem jurídica constitucional, os quais representam os valores maiores nas conquistas históricas dos indivíduos, das coletividades, bem como giram em torno de um núcleo fundante do próprio Estado Democrático de Direito.

Com a derrocada do feudalismo e do poder absoluto dos reis, foram constitucionalmente positivados os direitos referentes à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade; representando, assim, a primeira geração de direitos fundamentais individuais, que se afirmaram como direitos do indivíduo frente ao Estado Liberal recém-concebido, mais especificamente, como direitos de defesa, a demarcarem uma zona de não intervenção estatal e uma esfera de autonomia individual em face de seu poder.

Posteriormente, com o impacto da industrialização, dos graves problemas sociais e econômicos, acompanhados pelo advento de doutrinas socialistas, nasce a reivindicação de se realizar a justiça social. Nesse contexto, emerge uma nova geração (dimensão) de direitos a prestações sociais estatais, como assistência social, saúde, educação, trabalho, valendo, ainda, ressaltar, direitos sociais, culturais e econômicos, evidenciando-se uma transição das liberdades formais abstratas para as liberdades materiais concretas, eis que nessa seara também estão englobadas algumas liberdades sociais, como a liberdade de sindicalização, o direito de greve e os demais direitos fundamentais dos trabalhadores.

Completando o lema revolucionário francês, restaram reconhecidos, posteriormente, os direitos de fraternidade ou solidariedade (terceira geração ou dimensão de direitos), desprendendo-se da figura do homem-indivíduo, como seu titular, sendo vocacionados à proteção de grupos humanos (família, povo, nação). Surgiram, portanto, a partir da descolonização do segundo pós-guerra, os direitos referentes à paz, à autodeterminação dos povos, ao desenvolvimento, ao meio ambiente e qualidade de vida, à conservação do patrimônio histórico e cultural e o direito à comunicação.

7.1 O direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o princípio da proibição de proteção deficiente

No que tange especificamente à positivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado, também considerado difuso, porquanto transindividual, de natureza indivisível, titularizado por pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato, essa (positivação) iniciou-se antes mesmo da promulgação da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, a partir da publicação do Código Florestal e do Código de Águas (ambos em 1934), do Código Florestal de 1965 e da Lei federal nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. As constituições anteriores não consagraram o meio ambiente como direito fundamental. A partir de 1988, o meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado é alçado ao status de direito fundamental, ao ser encartado no Texto Constitucional, passando a parametrizar a legislação pátria pretérita e futura (assim como sua interpretação) inclusive no plano constitucional, ao se tornar cláusula pétrea (artigos 5º, §2º e 60, §4º da Constituição Federal).

A concepção dos direitos fundamentais determina a própria significação de poder público e revela a maneira de organizar e exercer as funções estatais. Os direitos fundamentais são, pois, a primeira garantia com que os cidadãos de um Estado de Direito contam para que os sistemas jurídico e político orientem-se, em seu conjunto, pelo respeito e pela promoção da dignidade da pessoa humana (LUÑO, 1986, p. 20).

Os direitos fundamentais, ao corresponderem a interesses e expectativas de todos, formam o fundamento e o parâmetro da igualdade jurídica, constituindo a dimensão substancial da democracia, sendo que essa dimensão não é outra coisa senão o conjunto de

garantias asseguradas pelo paradigma do Estado de Direito. A par dos direitos, relacionam-se também as garantias, que para Ferrajoli (2005, p. 25-6) seriam primárias (ou seja, as obrigações e proibições) e secundárias (isto é, as obrigações de reparar ou de sancionar judicialmente as lesões dos direitos, no caso de violações das garantias primárias).

A fundamentalidade dos direitos em questão diz respeito à especial dignidade e proteção dos direitos num sentido formal e num sentido material (ALEXY *apud* CANOTILHO, 1992, p. 509). A fundamentalidade formal representa mais do que a presença dos direitos fundamentais no texto constitucional, no ápice do ordenamento jurídico, mas está radicada no grau de proteção a eles concedida dentro da própria Magna Carta, na medida em que foram qualificados como cláusulas pétreas, sem contar a sua característica de aplicabilidade imediata (art. 5º, §1º da Constituição Federal).

Já a fundamentalidade material decorre da circunstância de serem os direitos fundamentais elementos constitutivos da Constituição material, contendo definições fundamentais sobre a estrutura básica do Estado e da sociedade. É, portanto, por meio da abertura material proporcionada pelo direito positivo constitucional que se pode sustentar a existência e o reconhecimento de outros direitos igualmente fundamentais, previstos no próprio texto maior, mas fora do catálogo explícito dos direitos e garantias constitucionais (direitos decorrentes ou implícitos), bem como aqueles inclusive previstos fora da própria Constituição (em tratados internacionais), conforme prevê o §2º do artigo 5º da Constituição Federal. A petrificação dos direitos fundamentais faz ressaltar (e reforçar), outrossim, a nota de fundamentalidade material dos direitos fundamentais, porquanto a intangibilidade é formalmente positivada na Constituição para aquilo que se considera mais importante em dada comunidade nacional.

Considerando que o §2º do artigo 5º da Constituição Federal²⁷ menciona os vocábulos “regime” e “princípios”, parece razoável concluir-se que o citado dispositivo se reporta ao princípio da dignidade da pessoa humana (artigo 1º, III da Constituição), donde esta faz surgir a íntima conexão entre esse verdadeiro princípio fundamental com os direitos fundamentais de todas as ordens, dentre eles o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A dignidade da pessoa humana é simultaneamente limite e tarefa dos poderes estatais, na medida em que pertence a cada um e não pode ser perdida e alienada. Sua

²⁷ §2º - Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

concretização reclama do Estado a obrigação de guiar-se no sentido de preservar a dignidade existente ou até mesmo de criar condições que possibilitem seu pleno exercício, eis que esta encerra o respeito e a proteção da integridade física e corporal da pessoa humana, não sendo possível cumprir essa missão sem a proteção da dimensão onde a pessoa humana se insere, isto é, do meio ambiente, que não se basta por si só, mas que necessita contar com a necessária adjetivação “ecologicamente sadio e equilibrado”.

Os direitos fundamentais são dotados de uma eficácia dirigente (na medida em que contêm uma ordem dirigida ao Estado, no sentido de que este se desincumba da permanente missão de realização e concretização de tais direitos); uma eficácia irradiante (por fornecerem impulsos e diretrizes para a aplicação e interpretação do direito infraconstitucional ou legal) e uma eficácia horizontal (porquanto também irradiam certos efeitos na esfera privada, podendo, de certa parte, vincular também os particulares).

Outra importante função diz respeito ao reconhecimento dos deveres de proteção do Estado, no sentido de que a este incumbe zelar, inclusive, preventivamente, pela proteção dos direitos fundamentais dos indivíduos e coletividades, não somente contra os poderes públicos, mas também contra agressões oriundas de particulares, e até mesmo de outros Estados (por meio de proibições, autorizações, limitações, medidas legislativas etc., tanto na seara ambiental quanto nas demais searas).

Essa noção de dever de proteção do Estado levou o Tribunal Constitucional Alemão, em uma decisão sobre aborto, a reconhecer o chamado princípio da proibição da proteção deficiente (*Untermassverbot*), ao asseverar que o Estado deve tomar as medidas necessárias e suficientes para cumprir seu dever de tutela adequada e eficaz, cumprindo ao legislador a função de estabelecer o tipo de proteção a ser conferida ao titular do direito, vale dizer, em razão dessa proibição de proteção deficiente, não podem ser editadas leis que comprometam a proteção adequada e eficaz de direitos fundamentais (como o é o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, titularizado não só pela presente, mas também pelas futuras gerações), ainda mais quando desamparadas de avaliações justificáveis, proporcionais e razoáveis.

O Estado está obrigado a prover uma prestação positiva de garantia dos direitos fundamentais (segurança, vida, saúde, patrimônio, meio ambiente etc.), não podendo, pois, deixar de estabelecer regras proporcionais e de fiscalizar com eficiência seu cumprimento, no que concerne à proteção do meio ambiente, sob pena de violar a dignidade da pessoa humana, deixando-a desprotegida nos seus direitos fundamentais. Na medida em que determinada lei ou dispositivo de lei viole o dever de proteção do Estado diante de direitos

fundamentais, diante de sua manifesta inadequação e contrariedade, tal lei ou dispositivo legal deve ser declarado inconstitucional.

A proibição de proteção deficiente parametriza o dever de prestação legislativa, informando o mínimo exigível para fins de tutela dos direitos fundamentais, até porque, como se sabe, a atuação legislativa não é ilimitada e deve se conformar aos mandamentos constitucionais, e aos direitos fundamentais garantidos que precisam ser resguardados, de modo que esse princípio da proibição da proteção deficiente autorizaria a eliminação do ordenamento jurídico, total ou parcialmente, de normas que venham a propiciar a vulneração ou fragilidade a bens jurídicos que demandam a proteção do Estado, em consequência da violação de outro princípio – o da proporcionalidade.

Na seara ambiental, a proibição de proteção deficiente, em face dos direitos fundamentais, tem total pertinência e aplicabilidade, diante da própria interpretação que se confere aos princípios da precaução e da prevenção, porquanto encerram deveres de proteção do Estado em face da verossimilhança ou da relativa certeza, respectivamente, da ocorrência de eventual dano ao meio ambiente, conforme se depreende das normas constitucionais inscritas nos artigos 5º, LXXIII; 23, VI e VII; 24, IV e VIII; 129, III; 170, VI; 174, §3º; 186, II e 225 da Constituição Federal.

Vivencia-se atualmente uma crise de operacionalidade do direito, diante do maior valor conferido ao paradigma liberal-individualista (p.ex., direito à propriedade, à livre iniciativa), em detrimento do parâmetro social-difuso/coletivo (p.ex., direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado).

Nesse sentido, não basta que a Constituição Federal preveja o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado (artigo 225, caput) e garanta a definição, em todas as unidades da Federação, de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos (como as APPs e ARLs), sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (artigo 225, §1º, III), a partir do momento em que se tolera a edição de lei(s), como a Lei nº. 12.651/12, que reduz a área de espaços especialmente protegidos (APPs e ARLs), bem como compromete suas funções ecológicas, autorizando diversas intervenções, utilizações e consolidações em prejuízo do direito fundamental ao meio ambiente cuja proteção lhe incumbe.

Existe garantia sempre em face de um interesse que demanda proteção de um perigo que se deve arrostar. Não obstante a inesgotável discussão existente entre os mais diversos doutrinadores pátrios e estrangeiros sobre a noção de garantia e de garantia

constitucional, adota-se neste estudo a definição de Bielsa, para quem, as garantias seriam normas positivas -, e, portanto, expressas na Constituição ou na lei -, que asseguram e protegem um determinado direito (*apud* BONAVIDES, 2004, p. 527).

Segundo leciona Alexy (2011, p. 522), os direitos fundamentais e as normas de direitos fundamentais são substanciais porque, com eles, são tomadas decisões sobre a estrutura normativa básica do Estado e da sociedade, por ser algo que decorre das matérias e objetos regulados.

A Constituição de 1988 não encerra apenas normas de organização e procedimento, mas também normas materiais, a partir das quais pode ser derivado o conteúdo das normas que conformam o sistema jurídico, pelos mais diversos métodos operacionais. Dentre os componentes materiais da Constituição estão os direitos fundamentais e os dispositivos atinentes aos objetivos fundamentais do Estado.

Nesse sentido, constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, dentre outros, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária e a promoção do bem de todos, sem olvidar que essa República foi erigida pela Constituição brasileira de 1988 em Estado Democrático de Direito, fundado na cidadania, e em outros valores.

Os direitos e garantias fundamentais encerram caracteres principiológicos próprios: máxima força concretizadora; interpretação aberta e ampliativa; máxima força irradiadora e condutora do sistema jurídico e do comportamento dos operadores jurídicos em geral, incluindo os poderes públicos (dentre eles, o Poder Legislativo) e dos particulares, a dinamicidade incorporativa e valorativa, proibição de retrocesso, dentre outros. Tais características principiológicas estão pautadas por uma nova hermenêutica constitucional, superadora da mera interpretação-subsunção do positivismo legalista, mas inspirada por uma teoria material de valores, a gerar uma interpretação criativa e valorativa.

Ademais, os direitos fundamentais (incluindo-se obviamente o direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado) se revestem de caracteres ou atributos importantes, conquanto não exaustivos, dentre os quais, podem ser citados: a inalienabilidade, a imprescritibilidade, a irrenunciabilidade, a interdependência, a universalidade, a complementaridade e a efetividade, vale dizer, os direitos fundamentais não se encontram disponíveis à negociação no mercado, por não possuírem conteúdo econômico-patrimonial (não obstante o seu objeto possa sê-lo, como, p.ex., a propriedade em si, a imagem em si, mas não o direito); podem ser protegidos e exigidos a todo tempo; podem deixar de ser exercidos por seus titulares, mas não se pode renunciá-los; não se anulam uns aos outros, devendo ser ponderados quando houver aparente confronto, p.ex.,

direito à propriedade e o direito ao meio ambiente; dizem respeito a todas as pessoas, sem distinção de cor, sexo, idade, convicção política, religiosa, sexual etc.; não devem ser interpretados isoladamente, pois se complementam à luz da Constituição que os disciplinou; e existem concretamente, e não como meras afirmações postas no texto constitucional sem valor ou aplicabilidade imediata diante de qualquer violação ou ameaça de violação.

Stans Huber (*apud* BONAVIDES, 2004, p. 605-6), defende, enquanto atividade criativa *sui generis* que ‘concretizar’ significa “dilatar os conteúdos constitucionais, exauri-los, aperfeiçoá-los, executando os programas normativos no decurso do tempo e ao compasso das mudanças ocorridas na sociedade”.

Desse modo, a interpretação da Lei nº. 12.651/12, e das regras por ela inauguradas, não pode se dar de maneira isolada, sem a compreensão dos direitos fundamentais, de ordem individual e/ou coletiva/difusa a elas subjacentes, tais como o direito à propriedade que, aliás, deve cumprir sua função social, à igualdade (que inocule as tentativas estatais de premiar os infratores da lei, em detrimento daqueles que a cumpriram) e ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado (que é o espaço onde todos os seres habitam, onde tudo acontece e interage, e sem o qual não há atividade agrícola, mineradora, industrial, econômica etc., nem vida).

Essa interpretação também deve considerar as responsabilidades assumidas pelo Brasil por força da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) de 1992, da Convenção Ramsar de 1971, da Convenção de Washington de 1940, bem como os compromissos derivados da Declaração do Rio de Janeiro de 1992.

A Convenção da Diversidade Biológica foi aprovada pelo Decreto Legislativo nº. 2 de 1994 após ser assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992. A Convenção está estruturada sobre três bases principais – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos. O Estado brasileiro, enquanto signatário da CDB, tem o dever de elaborar e manter um arcabouço legislativo suficientemente apto a proteger áreas ambientais sensíveis, as espécies e os processos biológicos, o que está a se referir ao já citado dever de proteção suficiente e eficiente.

Já a Convenção de Ramsar - sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como habitat de aves aquáticas foi aprovada pelo Decreto Legislativo nº.

33/1992, ratificada pelo Brasil em 24 de maio de 1993, e finalmente promulgada pelo Decreto federal nº. 1.905 de 16 de maio de 1996. Como visto alhures, o conceito de zonas úmidas adotado pela Convenção de Ramsar é abrangente, compreendendo, além de diversos ambientes úmidos naturais, também áreas artificiais e de umidade temporárias, como represas, lagos e açudes uma vez que, originalmente, a Convenção se destinava a proteger ambientes utilizados por aves aquáticas migratórias. Todavia, consoante já pontuado, o conceito previsto na Convenção não foi incorporado pelo legislador brasileiro ao editar a Lei nº. 12.651/12, muito menos pela Presidente da República, ao promover alterações no texto inicialmente promulgado, por meio da Medida Provisória nº. 571/2012, ao final convertida na Lei federal nº. 12.727/12, o que representou enfraquecimento da proteção e retrocesso ambiental.

Por fim, a Convenção de Washington foi aprovada pelo Decreto Legislativo nº 3, de 1948, ratificada em 1965 e promulgada pelo Decreto federal nº. 58.054, de 23 de março de 1966, com base na qual, o Brasil assumiu o compromisso de proteger e conservar no seu ambiente natural exemplares de todas as espécies e gêneros da flora e fauna indígenas, incluindo aves migratórias, em número suficiente e em locais que sejam bastante extensos para que se evite, por todos os meios humanos, a sua extinção; proteger e conservar as paisagens de grande beleza, as formações geológicas extraordinárias, as regiões e os objetos naturais de interesse estético ou valor histórico ou científico, e os lugares caracterizados por condições primitivas.

Por força do artigo 5º, §2º da Constituição Federal, conforme já assinalado antes, os direitos e garantias fundamentais expressos na Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte, de sorte que o legislador pátrio não pode olvidar os parâmetros protetivos constantes dos tratados e convenções internacionais, em matéria ambiental, em sua atuação legislativa, sob pena de produzir normas inconstitucionais, que, como tais, deverão ser assim declaradas pelo Poder Judiciário e extirpadas do ordenamento jurídico, o que, como se verá adiante, é a situação da Lei nº. 12.651/12, em diversos de seus dispositivos.

7.2 Princípio da igualdade, áreas consolidadas do novo Código Florestal e a anistia de infrações administrativas e penais

A igualdade é, ao mesmo tempo, um direito fundamental²⁸ e um princípio²⁹ constitucional, expressamente positivado na Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 5º, *caput* assim dispõe: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes.”

O princípio da igualdade, consagrado pela Constituição, opera em dois planos distintos. De uma parte, frente ao legislador ou ao próprio Poder Executivo, na edição, respectivamente, de leis, atos normativos e medidas provisórias, impedindo que possam criar tratamentos abusivamente diferenciados a pessoas que se encontram em situação idêntica. Em outro plano, na obrigatoriedade ao intérprete, basicamente, a autoridade pública, de aplicar a lei e atos normativos de maneira igualitária, sem estabelecimento de diferenciações em razão de sexo, religião, convicções filosóficas ou políticas, raça e classe social (MORAES, 2001, p. 63).

Em outras palavras, segundo Melo:

A Lei não deve ser fonte de privilégios ou perseguições, mas instrumento regulador da vida social que necessita tratar equitativamente todos os cidadãos. Esse é o conteúdo político-ideológico absorvido pelo princípio da isonomia e juridicizado pelos textos constitucionais em geral, ou de todo assimilado pelos sistemas normativos vigentes. (MELO, 2009).

Os princípios e regras constitucionais, espécies do gênero normas, informam e conformam a atuação dos Poderes estatais, bem como dos cidadãos. No âmbito das funções estatais, o princípio da igualdade ou isonomia dirige o atuar administrativo,

²⁸ Categorizado como direito fundamental de 1ª geração ou dimensão (direito individual), também considerado como direito de defesa perante o Estado, conforme exposto no tópico anterior.

²⁹ Para Melo (2003, p. 817-818) princípio é o “mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico”. Já para Dworkin (2007, p. 36), princípio é “padrão que deve ser observado, não porque vá promover ou assegurar uma situação econômica, política ou social considerada desejável, mas porque é uma exigência de justiça ou equidade ou alguma outra dimensão da moralidade”.

legislativo e judicante, de sorte a proclamar a vedação de tratamento desigual em relação a situações ou pessoas em condição de equivalência fática ou jurídica.

Diz-se, comumente, e as leis assim o proclamam, que não se pode administrar a coisa pública em seu favor, ou, segundo locução ainda mais célebre e difundida: não se pode julgar em causa própria, ou seja, os agentes públicos do Poder Executivo de qualquer das esferas governamentais da administração direta e indireta não podem utilizar a máquina, a estrutura, os serviços e servidores públicos em seu próprio benefício, assim como nenhum magistrado (juiz, desembargador, ministro), agente público do Poder Judiciário, pode julgar causas em que esteja presente direito ou interesse próprio ou que seus parentes próximos e/ou amigos sejam partes interessadas no desfecho da demanda.

Todavia, percebe-se que tais regras de impedimento de atuação pública não alcançam os agentes públicos do Poder Legislativo de todas as esferas, que não raramente legislam em causa própria. Apenas para exemplificar, as leis eleitorais, que estabelecem as regras de alistamento e transferência eleitoral, filiação partidária, registro de candidaturas, coligações, propaganda partidária e eleitoral, devido processo eleitoral, crimes eleitorais, recursos, arrecadação e gastos de campanha, pesquisas eleitorais, infrações e multas eleitorais, condutas vedadas a agentes políticos em campanhas eleitorais e até as situações de inelegibilidades e da condição de “ficha limpa” são elaboradas e aprovadas exatamente por aqueles que são os destinatários das normas, tanto que a famosa “Lei da Ficha Limpa” (Lei Complementar federal nº. 135/2010) foi enviada ao Congresso por meio da iniciativa popular e aprovada por “pressão da opinião pública”, porém com modificações feitas pelos próprios parlamentares para dificultar sua aplicação. Coube ao Poder Judiciário declarar sua constitucionalidade e determinar o momento a partir do qual essa lei poderia ser aplicada. As multas eleitorais são revertidas para o fundo partidário, ou seja, são creditadas nas contas dos próprios partidos políticos. O projeto de emenda constitucional, conhecido por “PEC 37” que pretendia vedar ou aniquilar o poder investigatório do Ministério possivelmente seria aprovado por ampla maioria pelo Congresso Nacional, porque muitos políticos são e foram alvos de investigações do Ministério Público (vide ação penal nº. 470, que tratou do mensalão, julgada recentemente pelo STF), o que só não ocorreu novamente devido à mobilização da sociedade e das manifestações populares eclodidas em 2013. Os legisladores brasileiros, que exercem mandatos eletivos, são oriundos de vários segmentos sociais públicos e privados; econômicos e não econômicos; empresariais e não empresariais; agrários e não agrários; religiosos e não religiosos e assim por diante. Além

disso, cada qual ou uma parcela significativa desses legisladores representam interesses, bancadas, segmentos ou a eles se reportam.

Nesse sentido, Costa realizou interessante e abrangente estudo, um verdadeiro raio-x da bancada ruralista do Congresso Nacional (considerada a maior delas), bem como levantou dados sobre a área total de propriedades rurais titularizadas por parlamentares em diversos municípios brasileiros, sendo que tal estudo:

[...] tem foco na ação dos deputados e senadores que compuseram e ainda compõem a Bancada Ruralista do Congresso Nacional, em um contexto de consolidação do neoliberalismo da economia e de acirramento das disputas políticas e dos conflitos territoriais que marcam a questão agrária no Brasil nas últimas décadas (1995-2010). As questões abordadas discutem a importância do estudo deste sujeito social na Geografia Agrária brasileira, também o papel das organizações de representação dos interesses da classe dos proprietários de terra, como a União Democrática Ruralista (UDR). Analisa também a constituição de relações de poder em torno do patrimônio, parentesco e política, que resultam na acumulação de bens e renda, principalmente a renda fundiária. Destarte, foi imprescindível considerar os desdobramentos históricos da formação da propriedade privada da terra no Brasil, e o papel das oligarquias estaduais na qual foram gestadas determinadas lideranças políticas tradicionais que fazem parte desta bancada. A partir da análise das biografias e do estudo sistemático dos dados declarados pelos parlamentares ao Cadastro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) no ano de 2003 e dos bens declarados à Receita Federal e entregues a Justiça Eleitoral, nos pleitos de 1998, 2002, 2006 ou 2010 constatou-se a inserção destes políticos ruralistas nas dinâmicas territoriais de apropriação de terras em meio à lógica do desenvolvimento contraditório, desigual e combinado no modo capitalista de produção na agricultura, e as distinções de cada político no processo de territorialização dos monopólios e na monopolização dos territórios, porque além de políticos a maioria atua diretamente no campo. Foi construída uma cartografia da concentração fundiária ruralista, que mostra que os parlamentares, nos municípios brasileiros, concentram a maior parte de suas terras na propriedade improdutiva, mas também acumulam além da grande propriedade, as médias, pequenas e minifúndios. Esta complexa dinâmica envolve atuação de empresas do agronegócio, relações de parentesco e tramas inter-regionais entre os políticos da bancada que resultam na apropriação de terras, especialmente nas áreas de expansão do agronegócio, e também em conflitos com a classe camponesa, os povos indígenas e as comunidades. (COSTA, 2012, p. 10).

Costa pesquisou a vida de 374 deputados e senadores ruralistas, com histórico familiar e participação na política brasileira na formação das oligarquias regionais, dos quais 23 deles não possuem ligações diretas aparentes com o agronegócio. Por outro lado, quanto aos demais 351 parlamentares, além de possuírem tais ligações, declararam a posse ou propriedade ao INCRA de nada menos que 863.646,53 hectares de terras em seus nomes, de seus familiares, e de empresas das quais são proprietários, cotistas ou acionistas. Costa também descobriu que na legislatura passada (2011-2014), época em que foi aprovado o “novo Código Florestal”, houve um fortalecimento da bancada ruralista no

Congresso. Ressalta, ainda, a pesquisadora que essa bancada ruralista não se limita a integrar o Congresso apenas para apresentar e votar favoravelmente os projetos de lei de interesse (próprio), mas busca, igualmente, assumir os postos de controle da estrutura burocrática do Poder Legislativo, integrando comissões, relatando projetos etc. Desse modo, não é de se estranhar que 410 deputados tenham votado a favor do PL n.º 1.876/99 e 63 contra.

De sua parte, Castilho (2012) levantou 13 mil declarações de bens feitas a Justiça Eleitoral por políticos, vale dizer, senadores, deputados federais e estaduais, governadores, vice-governadores, vice-presidente da República, prefeitos e vice-prefeitos, que juntos declararam possuir cerca de 2,03 milhões de hectares. Retratou também a lógica de atuação da bancada ruralista no Congresso Nacional, que possui grande capacidade de organização e articulação em assuntos que são de seu interesse como, por exemplo, “o novo Código Florestal Brasileiro”. Ademais, segundo levantamentos, o pesquisador descobriu que grande parte desses políticos, principalmente governadores, deputados federais, estaduais e senadores receberam para a campanha política de 2010 mais de R\$ 50 milhões de grupos ligados ao agronegócio. Levantou ainda informações sobre 69 madeiras e serrarias que estão relacionadas ao patrimônio de políticos eleitos, sendo os estados do Amazonas, Rondônia, Pará e Mato Grosso alvos desse tipo de atividade.

A atuação da bancada ruralista também foi pesquisada por Camargo (2009), especificamente na votação e aprovação da Medida Provisória n.º 114/2003, convertida na Lei federal n.º 10.696/2003, e que tinha como escopo inicial viabilizar regras para renegociação das dívidas de agricultores familiares e pequenos produtores. Segundo apurado por Camargo, os grandes produtores são igualmente os maiores inadimplentes, enquanto que cerca de apenas 5% dos mini e pequenos produtores rurais não honraram seus compromissos, conforme dados levantados junto ao Banco do Brasil. Boa parte dos grandes produtores simplesmente se habituou a não pagar, pois sabem que possuem uma forte base parlamentar de apoio, que sempre garantirá diversos tipos de renegociação, a que o governo sempre cedeu. O autor explicita ser essa a consolidação da cultura do calote, fazendo um retrospecto das medidas adotadas desde o governo de Fernando Henrique Cardoso até o governo Lula, que logo no início de seu primeiro mandato editou a Medida Provisória n.º 114/03, cujo texto original tratava somente das renegociações das dívidas do crédito rural contraídas pelos agricultores familiares, assentados, mini e pequenos produtores rurais. Todavia, devido à ingerência da bancada ruralista, essa medida provisória foi estendida a todos os agricultores e pecuaristas inadimplentes; favorecendo,

portanto, os grandes produtores rurais. Assim, programas que deveriam cumprir o objetivo fundamental do Estado Brasileiro de erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais (artigo 3º, III da Constituição Federal), foram desvirtuados por aqueles incumbidos de fazer as leis, em seu próprio favor, de seus familiares e dos grandes segmentos econômicos do agronegócio (até porque são quase sempre financiadores de campanhas eleitorais) que representam os grandes produtores rurais, por sua vez inseridos nas estatísticas oficiais crescentes de aumento de produção (agrícola e pecuária), exportação e lucro. Veja um trecho em que Camargo esclarece como tramitam propostas, emendas parlamentares e o produto final:

[...] A MPV 114/03 compõe mais um capítulo da longa novela sobre os programas voltados para o processo de saneamento do endividamento agrícola iniciada no ano de 1995, com a aprovação da Lei nº. 9.138, que instituiu o programa de Securitização. Desde então, foram editadas inúmeras leis, medidas provisórias e atos normativos do governo, fixando novas medidas, ou alterando as já existentes. O grave de toda essa história é que apesar da profusão desses atos, e dos bilhões de reais já despendidos pela sociedade brasileira para socorrer os grandes agropecuaristas, parece que se trata de um processo sem fim. É o que sugere as emendas apresentadas no Congresso Nacional à MPV nº. 114/03. Conforme o relator dessa Medida Provisória (114/03), deputado João Grandão (PT-MS), foram oferecidas 55 emendas à medida provisória, de iniciativa de 18 membros do Poder Legislativo, dos quais 16 deputados e 2 senadores, na maior parte com implicações financeiras e orçamentárias sobre as finanças públicas federais. É interessante notar que das emendas apresentadas a essa medida provisória, metade delas são de autoria de membros da bancada ruralista. As emendas pretendem ampliar, sobremaneira, o alcance da MPV 114/03. [...] de maneira geral, tanto as emendas voltadas para as dívidas dos agricultores familiares como para os maiores devedores, apresentaram-se com um foco linear, universal, e irrestrito. As emendas sugerem que nenhum agricultor do país, nem mesmo o maior dos exportadores, teria condições de honrar compromissos financeiros assumidos em decorrência de operações de crédito rural. Seria como se todos os agricultores, sem exceção, enfrentassem crise de renda que lhes inviabilizasse a capacidade de pagamento. [...] Na síntese dessas emendas apresentadas à MPV nº. 114/03, conclui-se pelo reconhecimento do fracasso absoluto dos instrumentos de renegociação das dívidas rurais implementados desde 1995. Ou, sobre a inconsistência, ou pouca validade, quando se trata de atestar capacidade de pagamento, dos discursos dando conta da extraordinária performance de segmentos da agropecuária brasileira, em particular, daqueles voltados para o mercado externo. O mais grave, na maior parte das emendas apresentadas, se refere ao propor tratamento linear e universal para todas as dívidas, como se todos os produtores rurais, independente do porte, do padrão de renda ou do produto financiado, estivessem nivelados no empobrecimento. Em resumo, as emendas apontam o avanço de uma cultura do calote no crédito rural no Brasil. Os vícios recorrentes na renegociação das dívidas do crédito rural estão expressas nas 55 emendas e foram criticadas pelo relator da MPV 114/03, deputado João Grandão (PT – MS) [...] (CAMARGO, 2009, p. 68-70).

Entre 2000 e 2005 o governo federal despendeu R\$ 15,9 bilhões somente com o financiamento e a equalização de taxas de juros do crédito rural, enquanto as despesas com as renegociações da dívida montaram R\$ 9 bilhões. As renegociações que arrastaram as

dívidas por mais de 20 anos, sempre foram cíclicas, todavia Camargo destacou um salto significativo da renda agrícola a partir de 2002, sendo que é justamente nesse período de maior ganho na lavoura, que a inadimplência aumentou, além da busca pela renegociação. Tudo isso sem contar que os subsídios concedidos indistintamente ao setor agrícola, incluindo principalmente os grandes produtores rurais (que são os mais inadimplentes e que financiam valores bastante expressivos) são suportados pelo dinheiro do contribuinte brasileiro.

Camargo (2009, p. 36-37) é, ainda, contundente ao sustentar que a bancada ruralista é particularmente atuante nas questões de negociação e repactuação das dívidas do crédito rural, assim como ao se contrapor a projetos de lei que têm como objetivo a preservação do meio ambiente, a reforma agrária e o combate ao trabalho análogo à escravidão no campo, e assim como Costa, Camargo também identificou que historicamente a bancada ruralista desenvolveu a estratégia de ocupar todos os espaços políticos possíveis, que busca exercer forte influência na nomeação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e de diretores da área agrícola do Banco do Brasil, além das presidências da Comissão de Agricultura e Política Rural e da Comissão de Meio Ambiente e Consumidor (2009, p. 38).

A esses exemplos, vale acrescentar e lembrar, ainda, acerca da liberação dos transgênicos, assunto que sempre interessou ao agronegócio e seus respectivos defensores e representantes (dentro e fora do Congresso), a despeito dos princípios da precaução e prevenção em matéria ambiental, assim como também explica porque a Medida Provisória nº. 2.166/01 que trouxe grande proteção para as APPs e ARLs, teve que ser reeditada por 67 vezes, sem ser convertida em lei pelo Congresso Nacional, que acabou por revogá-la, quando da edição da Lei nº. 12.651/12, ou seja, porque nunca foi o interesse próprio dos congressistas ruralistas ou não de efetivar normas que resguardassem o meio ambiente, como se essas normas fossem realmente contrárias aos interesses do agronegócio.

Portanto, é nesse contexto de representação e atuação legislativa que o PL nº. 1876/99 transformado na Lei nº. 12.651/12 (“novo Código Florestal”) trouxe significativas mudanças que culminaram na desproteção das APPs e ARLs, isto é: a redução e consolidação de intervenções bem como dispensa de recomposição nessas áreas; possibilidade de cômputo entre ambas, compensação de ARLs num mesmo bioma, além das anistias conferidas aos infratores da lei ambiental, em detrimento dos que a cumpriram, e tudo isso sem que fossem considerados os aspectos técnicos e científicos dos profundos impactos que tais regras acarretarão ao meio ambiente, e que não serão considerados pelos grandes produtores, enquanto puderem expandir a fronteira agrícola, sem a necessidade de

recuperar as áreas desmatadas e outras já degradadas, empobrecidas e abandonadas pela atividade agrícola e pecuária.

Os pequenos produtores rurais são os únicos a merecerem o incentivo estatal (subsídios agrícolas), e a assistência técnica necessária custeada pelo Estado para bem gerirem suas propriedades rurais. Conforme revelou o censo agrário do IBGE (2006) anteriormente referido, os produtores familiares possuem baixa instrução e só uma pequena parte recebe orientações técnicas do Estado, o que prejudica o uso racional da propriedade e a devida compreensão acerca da necessidade de se proteger as APPs e ARLs, conforme os limites básicos traçados pela legislação anterior, de modo a obterem todos os importantes serviços ambientais prestados pelo meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu como objetivos fundamentais do Estado a construção de uma sociedade livre, justa e solidária; a erradicação da pobreza e das desigualdades sociais e regionais (artigo 3º, I e III), e nenhum benefício fiscal, programa social ou investimento social equivalente, concedido ou feito pelo Estado se justifica se não for para atender aos necessitados, os pequenos produtores, os pobres, exatamente em vista da construção de uma sociedade justa e que tem por objetivo promover a igualdade material. É por isso que a Constituição Federal garante, por exemplo, aos necessitados, a assistência judiciária gratuita, nos termos do art. 134, *caput*. Portanto, os subsídios agrícolas concedidos pelo Governo, cujos juros são pagos com o dinheiro do contribuinte, não se justificam para os grandes produtores rurais. Por outro lado, os grandes produtores se valem dos pequenos para obter, a reboque, os benefícios fiscais e legais concedidos a esses últimos, tendo o “novo Código Florestal” integrado esse pacote de benefícios legais.

Consoante exposto nos capítulos anteriores, a Lei nº. 12.651/12 estabeleceu a anistia das infrações administrativas ambientais, em relação às APPs, ARLs e AURs, cometidas até 22 de julho de 2008, impedindo a autuação, bem como permitindo a suspensão das autuações já efetivadas (artigo 59, §§4º e 5º), além da anistia das infrações penais previstas nos artigos 38, 39 e 48 da Lei nº. 9.605/98³⁰, cometidas (o que é pior)

³⁰ Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

antes e até mesmo depois de 22 de julho de 2008; desestimulando, ainda mais, os que cumpriram a lei, e os que até então estavam cumprindo, ainda que por temer a repressão criminal a tais condutas típicas relevantes, pois também visam à proteção das mesmas áreas citadas.

Isso quer dizer que todos podem cometer os crimes citados, já que se e quando forem flagrados (caso não se tenha consumado a prescrição da pretensão punitiva), terão a oportunidade de procurar o órgão ambiental competente e firmar termo de compromisso, que acarretará a suspensão da punibilidade, interrupção da prescrição e extinção da punibilidade do infrator, com a efetiva regularização do imóvel ou posse rural. Note-se que a lei menciona o vocábulo “regularização do imóvel ou posse” e não a “reparação integral do dano ambiental” ou “recomposição integral dos danos e restauração dos ecossistemas e áreas afetadas” ou expressão equivalente; demonstrando, assim, a intenção do legislador em reduzir substancialmente a proteção ambiental legal, abrindo brechas para interpretações equivocadas e ainda mais reducionistas em detrimento do meio ambiente afetado, até porque, como já asseverado, diante da ineficiência estatal fiscalizatória, que não dispõe de banco de dados completo sobre todas as intervenções ocorridas no território nacional até 22 de julho de 2008, não será difícil para qualquer infrator procurar demonstrar que aquelas condutas criminosas já haviam se consumado antes daquela data, permitindo-se assim a “regularização” de inúmeras intervenções, e a não “reparação dos danos ambientais”.

Tais benesses e anistias legais evidenciam, às claras, a violação frontal ao princípio da igualdade (que também é direito fundamental), materializado no texto constitucional por tratar de forma desigual, pessoas em idênticas posições fático-jurídicas, vale dizer, aqueles que respeitaram as regras fixadoras das APPs e extensões das ARLs, e que inclusive providenciaram, a tempo e modo, a delimitação, regeneração e averbação das ARLs, conforme a legislação até então em vigor (Lei nº. 4.771/65) deverão respeitar essas áreas, mas todos os demais que invadiram, destruíram, edificaram, instalaram atividades poluidoras, extraíram, pilharam recursos naturais etc., nessas mesmas áreas, foram beneficiados com a possibilidade de consolidar tais intervenções, respeitando faixas insignificantes, como no caso das APPs (de 5 a 15 metros); dispensados de recompô-las (APPs e ARLs); autorizados a compensá-las no mesmo bioma, além de isentá-los de responsabilidade administrativa e penal, mediante a assinatura de um termo de

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:
Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

compromisso; que, na quase totalidade dos casos, não acarretará a reparação dos danos ambientais, mas a regularização dessas ocupações e intervenções antropogênicas outrora ilícitas, em flagrante detrimento ao direito fundamental (constitucional) difuso, transindividual e indivisível de todos ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado da presente e futuras gerações; motivo pelo qual, tais regras afrontam a Magna Carta de 1988 e se afiguram inconstitucionais no ordenamento jurídico.

Em países desenvolvidos, diversos subsídios, incentivos financeiros e fiscais são concedidos a agricultores que restauram ecossistemas florestais. Nos Estados Unidos, os incentivos variam conforme o Estado, sendo que na Virgínia, os agricultores recebem 48 dólares por hectare para o replantio de espécies nativas. A França e a Alemanha recebem dinheiro da União Europeia para subsidiar iniciativas de donos de terras no gerenciamento de florestas. No Japão, os proprietários de áreas florestadas podem receber empréstimos a juros baixos e incentivos fiscais se plantarem árvores e limitarem o uso da terra. O Reino Unido tem estimulado a recomposição das matas há 40 anos, sendo que na década de 80, o plantio de florestas gerava redução de impostos para quem o fazia (CRUZ, 2011, p. 34).

No Brasil, como já exposto, os pequenos e grandes produtores rurais (indistintamente) recebem inúmeros incentivos e subsídios, além de sucessivas e longas moratórias (cujo pagamento é socializado, ao final, entre todos os contribuintes), sem a contrapartida da preservação do meio ambiente, por meio da manutenção das áreas especialmente protegidas e das funções ecológicas por elas cumpridas, e que, se fossem preservadas e bem utilizadas, aumentariam ainda mais a produção agrícola, em áreas muito menores.

Em verdade, nossos legisladores nacionais e estaduais mineiros (e, certamente, em outros Estados) promoveram uma verdadeira pilhagem da legislação ambiental que até então procurava proteger as APPs e ARLs, daí porque a ilegitimidade das mudanças não decorre apenas de sua contrariedade com o texto constitucional (inconstitucionalidade), mas também do impedimento constitucional e moral de se legislar em causa própria.

7.3 O princípio de proibição de retrocesso ambiental

A proibição de retrocesso, em linhas gerais, é princípio extraído do Texto Constitucional (artigos 1º, III; 3º, II e III; 4º, II e IX e 60, §4º), o qual proclama os

princípios da dignidade da pessoa humana; da erradicação da pobreza; do desenvolvimento nacional; da prevalência dos direitos humanos e do progresso da humanidade. Tal princípio decorre, ainda, dos princípios da segurança jurídica, da confiança e boa-fé, do direito adquirido (ao meio ambiente sadio e equilibrado) e da supremacia constitucional, além de representar um dos atributos ou características dos direitos fundamentais.

O princípio de proibição de retrocesso informa que o Estado tem o dever de tornar efetivos (isto é, concretizar) os direitos fundamentais, obrigando-se, ainda, sob pena de violação do texto constitucional, a preservar os avanços, progressos ou patamares de concretude alcançados, abstendo-se de frustrar, mediante supressão total ou parcial, os direitos fundamentais já efetivados.

Interessante, outrossim, é a definição desse princípio, apresentada por Derbli (2007, p. 298), segundo o qual a proibição de retrocesso representa uma vedação ao legislador de suprimir, pura e simplesmente, a concretização da norma, constitucional ou não, que trate do núcleo essencial de um direito fundamental, e, ao fazê-lo, impedir, dificultar ou inviabilizar a sua fruição, sem que sejam criados mecanismos equivalentes ou compensatórios.

Esse princípio vem sendo reivindicado para a concretização dos direitos fundamentais sociais (educação, trabalho, moradia, previdência social etc., especialmente no que se refere ao direito à saúde), e nessa seara é igualmente comum o Poder Público tentar inocular a proibição de retrocesso com a cláusula da reserva do possível (traduzida na limitação de recursos orçamentários para o cumprimento dos deveres de prestação constitucionalmente previstos para salvaguarda dos direitos fundamentais).

Nesse cotejo, tendo em vista que o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, que contempla a manutenção e restauração dos processos ecológicos essenciais, está previsto na Constituição (artigo 225) e é considerado direito fundamental (por força do artigo 5º, §1º da Constituição de 1988), a ele se aplica o princípio da proibição de retrocesso, que, nesse caso assume a característica de proibição de retrocesso (socio) ambiental, e sinteticamente traduz a salvaguarda dos progressos (inclusive legais) obtidos para evitar ou limitar a degradação do meio ambiente, com uma vantagem: aqui não cabe a escusa do Poder Público quanto à reserva do possível, uma vez que evitar o retrocesso na proteção/preservação ambiental não implica em gastar recursos públicos, mas em poupar recursos ambientais ainda existentes. Aliás, conforme já abordado, a União investe relevantes recursos orçamentários para financiar atividades agrícolas,

potencialmente degradadoras e predatórias do meio ambiente, e que favorecem, essencialmente, os grandes produtores, incluindo aqueles responsáveis por fazer as leis.

Em verdade, o enfraquecimento da proteção ambiental é que vai custar mais aos cofres públicos, uma vez que a não recuperação da vegetação devastada e dos processos ecológicos impactados, certamente exigirá vultosos aportes de recursos públicos, p.ex., em obras de infraestrutura necessárias para prevenir ou remediar danos ambientais e patrimoniais e perda de vidas humanas, decorrentes de enchentes, deslizamentos de encostas, assoreamento de cursos d'água e de áreas úmidas, avanço das marés, secas prolongadas (como a que o Brasil está sofrendo em tantas partes do território nacional nos últimos anos) etc.

Nas palavras de Benjamin (2012, p. 61): “Cumprir o princípio da proibição de retrocesso, em tal cenário, não acrescenta custos; ao revés, economiza despesas, presentes e futuras, tanto em capital financeiro mal-empregado, como em capital natural dilapidado.”

Assim como ao Estado se impõe um dever de proteção suficiente (e eficiente), veda-se a ele a faculdade de diminuir ou aniquilar a proteção já conferida a direitos fundamentais, seja por meio de edição de atos administrativos, seja por meio de leis, e até de decisões judiciais.

Prieur sustenta, com bastante propriedade, que:

A prevenção impede o recuo das proteções; a sustentabilidade e as gerações futuras enviam à perenidade e à intangibilidade para preservar os direitos de nossos descendentes de poderem gozar de um ambiente não degradado; a precaução permite que a irreversibilidade seja evitada, esta um exemplo claro de regressão definitiva; a participação e a informação do público permitem a garantia de um nível de proteção suficiente, graças a um controle cidadão permanente. [...] Não se pode considerar uma lei que, brutalmente, revogue normas antipoluição ou normas sobre a proteção da natureza; ou, ainda, que suprima, sem justificativa, áreas ambientalmente protegidas. [...] Reduzir ou revogar as regras de proteção ambiental teria como efeito impor às gerações futuras um ambiente mais degradado. (PRIEUR, 2012, p.17-20).

Segundo Ayala (2010, p. 194-195), a República Federativa do Brasil assumiu em 05 de outubro de 1988 dois importantes compromissos: progresso e responsabilidade de longa duração sobre bens essenciais à vida (artigo 225, *caput* da Constituição Federal) e proteção dos processos ecológicos indispensáveis ao desenvolvimento da vida (artigo, 225, §1º, I da Constituição Federal), sendo que os tratados e convenções (em especial, a Convenção da Diversidade Biológica e a Convenção de Ramsar) desenham nitidamente um princípio de progresso na proteção dos direitos do homem, e a partir desse princípio de progresso decorre um imperativo de não retorno, e de não retrocesso; lembrando que os

princípios adotados em tratados internacionais, dos quais o Estado Brasileiro seja parte, integram e orientam a proteção dos direitos fundamentais, no plano interno, por força do artigo 5º, §2º da Constituição de 1988.

Sarlet e Fensterseifer resumiram inteligentemente o princípio constitucional da proibição do retrocesso dos direitos socioambientais nestes termos:

[...] o princípio da proibição do retrocesso ambiental (ou socioambiental) seria concebido no sentido de que a tutela normativa ambiental – tanto sob a perspectiva constitucional quanto infraconstitucional – deve operar de modo progressivo no âmbito das relações sócio-ambientais, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade da pessoa humana, não admitindo o retrocesso, em termos normativos, a um nível de proteção inferior àquele verificado hoje. (SARLET; FENSTERSEIFER 2012, p. 152-153).

À proibição de retrocesso socioambiental, liga-se também o princípio da equidade intergeracional, isto é, não se pode legar às futuras gerações níveis de qualidade de vida e bem-estar inferiores aos que já foram proporcionados a atual; sendo que, para alguns, como Prieur (2012, p. 46-47), não se trata de resguardar apenas o mínimo ecológico essencial, porque em matéria ambiental, esse conteúdo mínimo deve representar, em verdade, a proteção máxima, consideradas as circunstâncias locais, eis que a mínima proteção pode representar limiar de irreversibilidade, diante da complexidade e fragilidade de ecossistemas e espécies, além do que a proteção máxima possível está amparada nos princípios da precaução e prevenção.

O que não quer dizer que a proibição de retrocesso ou de não regressão, conforme define Prieur, seja obstáculo à evolução do Direito Ambiental ou mecanismo de “congelamento” da lei, na medida em que o avanço das descobertas e pesquisas científicas e tecnológicas, sempre pautadas no princípio da precaução, possam legitimar tecnicamente a eventual redução de certo padrão de proteção ambiental, a vista de uma maior utilidade ambiental que não implique em desrespeito ao direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado, o que, obviamente, não é o caso da Lei nº. 12.651/12.

Vale esclarecer que os princípios da vedação da proteção ambiental deficiente, da proibição de retrocesso socioambiental e da equidade intergeracional autorizam Estados e Municípios a editar normas que elevem os níveis de proteção ora destruídos pela Lei nº. 12.651/12, em seus respectivos territórios, uma vez que o dever estatal de proteção ambiental é difuso e inscrito na Constituição Federal, cabendo a todas as esferas governamentais e Poderes, por força do artigo 23, incisos I (zelar pela guarda da

Constituição, onde está plasmado o direito fundamental ao meio ambiente); III (proteger as paisagens naturais notáveis); VI (proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas) e VII (preservar as florestas, a fauna e a flora), ainda que Estados e Municípios somente possam estabelecer níveis de proteção ambiental mais efetivos em seus respectivos territórios, e não de forma nacional, como a legislação federal.

Pode-se dizer que a Lei federal nº. 12.187/2009, que instituiu a política nacional sobre mudança do clima (PNMC), inspirou-se no princípio da proibição do retrocesso, ao dispor que todos têm o dever de atuar, em benefício da presente e das futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático (artigo 3º, I), sendo inquestionável a importância das APPs e das ARLs para o equilíbrio do sistema climático local e até mundial, completamente ignorado pelo “novo Código Florestal”, que anistiou o desmatador e facilitou o desmatamento.

O Poder Judiciário já reconheceu a existência normativa e a aplicabilidade do princípio de proibição de retrocesso em algumas decisões. O Supremo Tribunal Federal, na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 4.578/DF, relatada pelo Ministro Luiz Fux, reconheceu esse princípio, segundo o qual seria inconstitucional a redução arbitrária do grau de concretização legislativa de um direito fundamental (BRASIL, 2012).

No Superior Tribunal de Justiça, é possível conferir o Recurso Especial nº. 418.526/SP, cujo Relator é o Ministro Teori Albino Zavascki (BRASIL, 2010), e o Recurso Especial nº. 302.906/SP, cujo Relator é o Ministro Herman Benjamin (BRASIL, 2010), nos quais restou reconhecido o princípio da proibição de retrocesso e a garantia de que os avanços urbanístico-ambientais conquistados no passado não serão diluídos, destruídos ou negados pela geração atual ou pelas seguintes.

Outrossim, o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, ao julgar a Apelação Cível nº. 0025999-75.2010.4.01.3900/PA, sob a Relatoria do Desembargador federal Souza Prudente (BRASIL, 2014), reconheceu e aplicou os princípios de ordem pública da precaução, da prevenção, da proibição do retrocesso ecológico e do desenvolvimento sustentável (conforme artigos 170, incisos I e VI, e 225, *caput* da Constituição), no bojo de ação civil pública que versa sobre a implantação da usina hidrelétrica de Belo Monte e que objetiva a declaração de nulidade de uma licença ambiental, ponderando que:

[...] Na ótica vigilante da Suprema Corte, "a incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do

meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral (...). O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações" (ADI-MC nº. 3540/DF - Rel. Min. Celso de Mello - DJU de 03.02.2006). Nesta visão de uma sociedade sustentável e global, baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, com abrangência dos direitos fundamentais à dignidade e cultura dos povos indígenas, na justiça econômica e numa cultura de paz, com responsabilidades pela grande comunidade da vida, numa perspectiva intergeracional, promulgou-se a Carta Ambiental da França (02.03.2005), estabelecendo que "o futuro e a própria existência da humanidade são indissociáveis de seu meio natural e, por isso, o meio ambiente é considerado um patrimônio comum dos seres humanos, devendo sua preservação ser buscada, sob o mesmo título que os demais interesses fundamentais da nação, pois a diversidade biológica, o desenvolvimento da pessoa humana e o progresso das sociedades estão sendo afetados por certas modalidades de produção e consumo e pela exploração excessiva dos recursos naturais, a se exigir das autoridades públicas a aplicação do princípio da precaução nos limites de suas atribuições, em busca de um desenvolvimento durável [...]

"O Direito Ambiental contém uma substância estreitamente vinculada ao mais intangível dos direitos humanos: o direito à vida, compreendido como um direito de sobrevivência em face das ameaças que pesam sobre o Planeta, pelas degradações múltiplas do meio onde estão os seres vivos. Essa substância, entretanto, é um conjunto completo, cujos elementos são interdependentes. Daí, uma regressão local, mesmo que limitada, pode ensejar outros efeitos, noutros setores do ambiente. Tocar numa das pedras do edifício pode levar ao seu desabamento. É por isso que os juízes que terão o trabalho de mensurar até onde se poderá regredir sem que isso implique condenar o edifício, deverão ir além da jurisprudência antiga, relativa à intangibilidade dos direitos tradicionais, imaginando uma nova escala de valores, para melhor garantir a sobrevivência do frágil equilíbrio homem-natureza, considerando a globalização do ambiente" (Michel Prieur, in "o Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental" - Ed. Do Senado Federal - 2011, pags. 19/20 e 48). "Também os juízes devem ter em mente que os instrumentos do Direito Ambiental não corroem, nem ameaçam a vitalidade produtiva do Brasil e a velocidade de sua inclusão entre as grandes economias do Planeta; tampouco pesam na capacidade financeira do Estado ou se apresentam como contrabando legislativo, devaneio imotivado de um legislador desavisado ou irresponsável. Ao contrário, se inserem no âmbito da função social e da função ecológica da propriedade, previstas na Constituição de 1988 (arts. 5º XXIII, e 186, II, respectivamente). Consequentemente, reduzir, inviabilizar ou revogar leis, dispositivos legais e políticas de implementação de proteção da natureza nada mais significa, na esteira da violação ao princípio da proibição do retrocesso ambiental, que conceder colossal incentivo econômico a quem não podia explorar (e desmatar) partes de sua propriedade e, em seguida, com a regressão, passar a podê-lo. Tudo às custas do esvaziamento da densificação do mínimo ecológico constitucional. Retroceder agora, quando mal acordamos do pesadelo da destruição ensandecida dos processos ecológicos essenciais nos últimos 500 anos, haverá de ser visto, por juízes, como privatização de inestimável externalidade positiva (os serviços ecológicos do patrimônio natural intergeracional), que se agrega à também incalculável externalidade negativa (a destruição de biomas inteiros), que acaba socializada

com toda a coletividade e seus descendentes" (Herman Benjamin, in "o Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental" - Ed. Do Senado Federal - 2011, pags. 70/72) [...] (BRASIL, 2014).

O Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 1.0000.12.047998-5/000, sob a relatoria do Desembargador Wander Marotta, também teve a oportunidade de aplicar esse princípio para declarar a inconstitucionalidade de lei municipal que permitia o plantio de cana de açúcar praticamente dentro do perímetro urbano do município considerando a existência de lei municipal anterior que vedava a prática para resguardar a saúde da população. Interessante neste caso é que a decisão em tela, já na vigência do “novo Código Florestal”, fez expressa menção às APPs urbanas:

A Constituição Federal e a Estadual, de forma implícita, vedam a supressão ou a redução dos direitos fundamentais sociais garantidos aos brasileiros.- O fenômeno da proibição de retrocesso não se restringe aos direitos fundamentais sociais, ocorrendo também, no direito ambiental. - Vedado o retrocesso significa não permitir a redução do patrimônio jurídico já conseguido pela população com a legislação anterior.- O Município pode e deve legislar em matéria de zoneamento urbano-ambiental, mas nunca reduzir a proteção já alcançada pela própria lei municipal. Se, no exercício da sua competência concorrente e suplementar, resolver enfrentar o tema das áreas de preservação do meio urbano, além de não poder trabalhar com limites e definições menos protetivos que os já em vigor, não pode suprimi-los e originar, com esta atitude, evidentes prejuízos ambientais que a legislação a ser revogada não permitiria.- Segundo documento firmado pelo Brasil (documento de Governo, portanto) e destinado a orientar a participação do País na RIO + 20, especificamente em relação à agropecuária sustentável, dispôs-se que: ‘Absolutamente dependente das condições ambientais, a agropecuária é essencial para o desenvolvimento dos países, ao mesmo tempo em que contribui para o combate à mudança do clima. É possível garantir segurança alimentar e nutricional, promover a mitigação das emissões e o aumento da produtividade agropecuária, reduzir os custos de produção, melhorar a eficiência no uso de recursos naturais, especialmente da água, aumentar a resiliência de sistemas produtivos, promover o desenvolvimento sustentável de comunidades rurais e possibilitar a adaptação do setor agropecuário à mudança do clima.’- Os males do cultivo e da respectiva queima da palha da cana de açúcar nas proximidades das cidades e das áreas urbanas são já extensamente conhecidos, indo desde a significativa redução da saúde pulmonar da população, passando pela redução da capacidade produtiva do solo e até mesmo pela segurança aeronáutica e das estradas, acarretando a piora das condições atmosféricas e da visibilidade para os motoristas. (MINAS GERAIS, 2013).

Da mesma forma, o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) já teve a oportunidade de aplicar esse princípio, na vigência do atual “Código Florestal”:

AGRAVO DE INSTRUMENTO - AÇÃO CIVIL PÚBLICA – PARCIAL PROCEDÊNCIA - Imposição de obrigação de fazer consistente na instituição de reserva legal. Trânsito em julgado. Caracterização. Pretendida aplicação do novo

regramento ambiental (LEI Nº. 12.651/2012). Descabimento sob pena de ofensa aos princípios da segurança jurídica e da vedação do retrocesso. Agravo como meio adequado de reforma da decisão de natureza interlocutória. Decisão mantida. Recurso conhecido e desprovido pelo mérito. (SÃO PAULO, 2013).

Ao lado do princípio da proibição do retrocesso, caminha o da melhoria da qualidade ambiental, também reconhecido pelo Superior Tribunal de Justiça (ao julgar o Recurso Especial nº. 769753/SC, relator Ministro Herman Benjamin):

Ante o princípio da melhoria da qualidade ambiental, adotado no Direito brasileiro (art. 2º, caput, da Lei 6.938/81), inconcebível a proposição de que, se um imóvel, rural ou urbano, encontra-se em região já ecologicamente deteriorada ou comprometida por ação ou omissão de terceiros, dispensável ficaria sua preservação e conservação futuras (e, com maior ênfase, eventual restauração ou recuperação). Tal tese equivaleria, indiretamente, a criar um absurdo cânone de isonomia aplicável a pretensão de poluir e degradar: se outros, impunemente, contaminaram, destruíram, ou desmataram o meio ambiente protegido, que a prerrogativa valha para todos e a todos beneficie. (BRASIL, 2011).

Como adverte Benjamin (2012, p. 70), no controle judicial de retrocesso ambiental não se deve olvidar que a degradação ambiental, entendida como custo social, não passa de tributação das gerações futuras, encargos esses que da sua imposição política os nossos descendentes não participaram, o que obviamente rejeita os pressupostos de sustentabilidade pregados pela Lei nº. 12.651/12.

Sendo assim, é oportuno concluir que o princípio da proibição de retrocesso (socioambiental) tem por objetivo proteger o ordenamento jurídico constitucional e legal ambiental, construído e consolidado, em especial, no que concerne a assegurar a fruição do direito fundamental ao meio ambiente e tudo o que a ele se refira (como, p.ex., a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e da biodiversidade e o resguardo dos atributos e da extensão mínima dos espaços territoriais especialmente protegidos), vedando-se a edição de atos e/ou leis que possam restringir ou suprimir os patamares máximos alcançados de efetividade desse direito fundamental.

Uma vez consumado eventual retrocesso ambiental, propiciado pela desídia do legislador federal, como no caso da Lei nº. 12.651/12, caberá ao Poder Judiciário, devidamente provocado por qualquer cidadão (por meio de ação popular, regulada pela Lei nº. 4.717/65) ou ao Ministério Público (por meio de ação civil pública ou ação direta de inconstitucionalidade, conforme o caso) buscar a declaração de nulidade de atos administrativos realizados com base na Lei nº. 12.651/12, violadores da proibição de retrocesso, sem prejuízo da reparação de danos ao meio ambiente, bem como da declaração

incidental de inconstitucionalidade das normas violadoras dos direitos e princípios constitucionais, o que será explicitado no próximo tópico deste trabalho.

7.4 Inconstitucionalidade da Lei nº. 12.651/12

Após ampla exposição sobre o histórico da legislação ambiental brasileira, protetora das florestas e da vegetação nativa, sobre as mudanças operadas pela Lei federal nº. 12.651/12 (“novo Código Florestal”), sobre as recomendações técnicas da ciência de não redução da proteção ambiental até então existente na vigência do Código de 65, com as alterações por ele sofridas, principalmente, em 1986, 1989 e 2001, e, por fim, sobre a categorização dos direitos fundamentais e princípios constitucionais aplicáveis à seara ambiental, já se torna possível tratar dos dispositivos legais inaugurados pela Lei nº. 12.651/12 e que se mostram em posição de contrariedade ou desconformidade com a Constituição Federal de 1988, nisso residindo sinteticamente a noção de inconstitucionalidade.

A Constituição Federal de 1988 garantiu expressamente o direito de propriedade (artigo 5º, caput e inciso XXII), tratando-se de direito fundamental, individual e historicamente natural. Todavia, ao mesmo tempo em que garantiu esse direito aos indivíduos, a Constituição prescreveu que a propriedade atenderá a sua função social (artigo 5º, XXIII); estabelecendo, assim, o chamado princípio da função social da propriedade, mas não parou aí.

No Capítulo I do Título VII, que trata da Ordem Econômica e Financeira, a Constituição Federal positivou que a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna (com isso, reforçando o fundamento da dignidade da pessoa humana) conforme os ditames da justiça social, observados os princípios da função social da propriedade (artigo 170, III) e da defesa do meio ambiente (artigo 170, VI).

Ademais, a função social da propriedade é princípio da política urbana e da política agrária e fundiária. No artigo 182, §2º da Constituição, esse valor constitucional foi associado à propriedade urbana, não sem antes proclamar o *caput* desse artigo que a política de desenvolvimento urbano, executada pelos Municípios, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções

sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. E no artigo 186, que versa sobre a propriedade rural, a Constituição Federal prescreveu que a função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, os seguintes requisitos: (a) aproveitamento racional e adequado; (b) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; (c) observância das disposições que regulam as relações de trabalho; e (d) exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Como se vê, a propriedade garantida pela Constituição Federal de 1988 não se trata de uma propriedade absoluta, que possa ser usada, gozada e disposta, sem limites, pelo titular, conforme bem entender (até porque nenhum direito fundamental é absoluto), assim como é muito mais do que a Igreja Católica prescrevia numa de suas encíclicas, vale dizer, que sobre cada propriedade pesa uma hipoteca social. A função social da propriedade pressupõe que o exercício do direito de propriedade obedeça aos parâmetros legais e morais estabelecidos, no intuito de contribuir para o interesse público ou coletivo, do contrário, haverá o abuso de direito, e a propriedade poderá até mesmo ser perdida (p.ex., para fins de reforma agrária ou mediante desapropriação). A função social integra o próprio direito de propriedade, não representando uma restrição ao seu exercício, mas, em verdade, uma conformação para sua legitimidade e exercício.

Considerando que a função social da propriedade rural é atendida quando jungida à utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e à preservação do meio ambiente, é possível concluir que a proteção das APPs e ARLs (existentes no interior das propriedades privadas) integra a própria essência do direito de propriedade, não representando sequer uma limitação administrativa³¹, conforme comumente defendido pela doutrina e jurisprudência, de sorte que se o uso da propriedade for nocivo à coletividade (como ocorre quando se degradam os recursos naturais e as áreas especialmente protegidas situadas no interior da propriedade, uma vez que esses danos não trazem impactos negativos apenas na área degradada), estar-se-á também infringindo o princípio da função social da propriedade. Portanto, o fato de se tornar proprietário de qualquer imóvel já encerra a observância a esse princípio.

Nos precisos termos do artigo 225 do Texto Constitucional:

³¹ Sinteticamente compreendida como toda imposição geral, gratuita (portanto, não indenizável), unilateral e de ordem pública, condicionadora da propriedade em prol do interesse coletivo, p.ex., a proibição de instalar indústrias em determinadas áreas consideradas residenciais, de edificar até determinada altura, de respeitar certa metragem das calçadas etc.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. [...]

§ 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.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

Como se observa, o *caput* do artigo 225 (associado ao já citado artigo 5º, §2º) da Constituição reconhece explicitamente o direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público (em sentido amplo, *i.e.*, todos os Poderes e órgãos integrantes) e à coletividade (o que inclui todos os proprietários e posseiros rurais, portanto) o dever de defendê-lo e preservá-lo (traduzido no dever de proteção suficiente/eficiente) para a presente e para as futuras gerações (o que representa o princípio da equidade intergeracional).

Para garantir a efetividade, ou seja, para concretizar esse direito fundamental difuso, o Poder Público (*lato sensu*) está obrigado a garantir a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, de modo que essa norma encerra, além do dever de proteção suficiente, a proibição de retrocesso; rejeitando-se, pois, a teoria do fato consumado ou qualquer consolidação na seara ambiental, diante da obrigação de se restaurar os processos ecológicos essenciais. Então, não é porque uma APP ou uma ARL foi invasivamente

degradada a ponto até de restarem comprometidas suas funções ecológicas essenciais que se vai admitir a perpetuação da degradação ambiental, uma vez que os serviços ecossistêmicos propiciados por essas áreas são indispensáveis ao próprio uso econômico da propriedade e condição para a sadia qualidade de vida e o bem-estar da coletividade, além do que não se reconhece num autêntico Estado Democrático de Direito, o direito adquirido de degradar ou de poluir.

Além disso, incumbe ao Poder Público preservar a biodiversidade do país, e para tanto é seu dever definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, portanto, a definição das APPs e ARLs, em parâmetros mínimos e eficientes de proteção é condição para preservação da qualidade de vida, o bem-estar da coletividade, e a própria sustentabilidade e resiliência dos ecossistemas dessas áreas especiais, e que representam verdadeiras áreas produtivas de serviços ecológicos indispensáveis para a utilização racional dos recursos naturais e para o desenvolvimento de atividades econômicas perenes.

Considerando que o ser humano não construiu o planeta (a casa) em que habita, e que o planeta se trata de um sistema complexo e finito, não lhe é permitido destruir o meio que abriga e encerra todos os processos que mantêm sua casa de pé, porquanto a defesa do meio ambiente é condição para defesa da saúde e da vida, principalmente, com qualidade.

A redução e destruição das áreas especialmente protegidas anulam os benefícios e serviços naturalmente por elas prestados à propriedade e ao seu titular (disponibilidade de água, polinização, controle de pragas etc.), aumentando os custos da atividade agrícola, diante do uso de fertilizantes, defensivos e agrotóxicos, que comprometem a qualidade de vida dos trabalhadores rurais e dos consumidores finais da produção agrícola.

Muitos produtores rurais ainda utilizam as mesmas técnicas agrícolas arcaicas de produção ofensivamente degradadoras do meio ambiente, que esgotam rapidamente áreas cultiváveis, forçando-os a abandonar tais áreas e a avançarem sobre as APPs e ARLs. Diante do conhecimento científico e tecnológico existente e a serviço do agronegócio já é possível sustentar, sem a mínima demagogia, que não há necessidade de se expandir a fronteira agrícola, pois as terras disponíveis são capazes de produzir mais com a adoção das técnicas racionais e atuais existentes. Além disso, o setor conta ainda com os subsídios, subvenções, securitizações, que, ao invés de ajudar efetivamente os pequenos e médios produtores (que, aliás, são os mais adimplentes, como visto anteriormente), acaba

beneficiando indevidamente quem não precisa, como os grandes produtores de soja e açúcar, como também demonstrado alhures, cuja produção ocupa mais que o dobro da área destinada à produção de alimentos (35 milhões de hectares contra 15 milhões de hectares, respectivamente). Por outro lado, os subsídios só deveriam ser concedidos para aqueles que protegessem e recuperassem as áreas especialmente protegidas e seus processos ecológicos, como ocorre nos países desenvolvidos. Apenas nesse caso justificar-se-ia beneficiar também os grandes produtores.

Para concretizar o direito fundamental ao meio ambiente (dever de proteção eficiente), também se impõe ao Poder Público a proteção da fauna e da flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. Como se viu, não só as florestas e vegetações existentes nas APPs e ARLs, mas também muitos animais são polinizadores e controladores de pragas e, portanto, prestam serviços ambientais e cumprem funções ecológicas nos (agro) ecossistemas, podendo inclusive incrementar a produção agrícola.

Conclui-se que, muito mais que estabelecer uma legislação protetiva eficiente, é preciso fiscalizar e coibir as práticas que destruam fauna e flora ou que coloquem em risco, suas funções ecológicas, situação essa que a Lei nº. 12.651/12 possibilitou no plano normativo, valendo ressaltar que sem aportes mínimos de recursos hídricos, uma propriedade rural não tem qualquer valor e utilidade.

Tendo em vista que a Constituição Federal expressamente proclamou que 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; sem qualquer ressalva, além de não existir regra idêntica para nenhum outro direito fundamental existente na Carta Magna, é possível interpretar que a Constituição vedou ao legislador ordinário a faculdade de anistiar crimes e infrações decorrentes de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Por fim, se a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira (ou seja, biomas e áreas tradicionalmente categorizadas como APPs e ARLs) representam, no plano constitucional, patrimônio nacional, e sua utilização somente pode se dar, na forma da lei, porém dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais, constata-se a contrariedade de leis infraconstitucionais que promovam a eliminação, redução, supressão, possibilidade de intervenção, compensação, dispensa de

recomposição etc., das APPs, ARLs e UCs, perante a Constituição Federal, diante das relevantes funções ecológicas que essas áreas ostentam, nos diversos biomas citados.

Considerando que o legislador brasileiro, ávido para atender aos seus próprios interesses e aos dos segmentos econômicos que sua bancada ruralista representa e defende, deixou de observar os alertas da ciência, que estuda as condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permitem, abrigam e regem a vida em todas as suas formas, especialmente, nos espaços territoriais especialmente protegidos, assim como considerando que a Presidente da República não conseguiu conter o ataque às normas protetivas estabelecidas pelo Código Florestal de 65 (com as mudanças que lhe foram incorporadas até 2001), até concorrendo para sua consumação que se deu através da promulgação da Lei nº. 12.651/12, coube finalmente ao Ministério Público Federal, por meio da Procuradoria-Geral da República, propor três ações diretas de inconstitucionalidade (ADIns), perante o Supremo Tribunal Federal (STF), visando à declaração de inconstitucionalidade de diversos dispositivos existentes no “novo Código Florestal”, que colidem com absolutamente tudo que foi explanado neste trabalho, e, ainda, com o direito adquirido ao meio ambiente equilibrado, com os princípios da precaução, prevenção e do poluidor-pagador. Aliás, com o advento do “novo Código Florestal” o poluidor deixou de ser pagador, pois foi anistiado administrativa e penalmente, e obteve o direito de uso de todas as APPs e ARLs destruídas até 22 de julho de 2008, até que nova legislação sobrevenha para dilatar ainda mais o marco temporal (como já ocorrido historicamente em diversas oportunidades), vale dizer, reconheceu-se o “direito de poluir e degradar”, por enquanto, até 22 de julho de 2008.

Pois bem, na ADIn nº. 4901 (a que se poderia denominar de “ADIn da reserva legal”), que tem como relator originário o Ministro Luiz Fux, o Ministério Público Federal pleiteou, em janeiro de 2013, a declaração de inconstitucionalidade dos artigos 12, §4º, §5º, §6º, §7º e §8º; 13, §1º; 15; 48, §2º; 66, §3º, §5º, incisos II, III e IV e §6º; 67 e 68, todos da Lei 12.651/12, bem como requereu que o STF conferisse interpretação conforme a Constituição³² ao artigo 28 da Lei nº. 12.651/12.

Os §§4º e 5º do artigo 12 da Lei nº. 12.651/12 dizem respeito à redução da reserva legal em até 50% da extensão básica, em virtude da existência de terras indígenas e unidades de conservação no território municipal. Os §§6º, 7º e 8º do artigo 12 da lei se referem à dispensa de constituição de reserva legal por empreendimentos de abastecimento

³² Que se trata de uma forma de declaração da inconstitucionalidade de uma norma, exceto se ela for aplicada considerando determinada interpretação que o Poder Judiciário lhe confira especificamente.

público de água e tratamento de esgoto, bem como por detentores de concessão, permissão ou autorização para explorar energia elétrica e nas áreas adquiridas ou desapropriadas para implantação e ampliação da capacidade de ferrovias e rodovias. Já o art. 13, §1º da Lei nº. 12.651/12 permite que seja instituída servidão ambiental e cota de reserva ambiental sobre a área excedente decorrente da redução da reserva legal prevista no inciso I do mesmo artigo. O art. 15 da lei prevê hipótese de autorização para o cômputo de APPs no percentual de reserva legal. Por sua vez, o artigo 28 da Lei nº. 12.651/12 prescreveu não ser permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada. Considerando que o Código de 65 trazia disposição idêntica (artigo 37-A, Lei nº. 4.771/65) e mais ampla, por incluir, além da área abandonada, as áreas subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada, o Ministério Público Federal pleiteou que o STF conferisse interpretação conforme a Constituição a esse artigo 38, para que seja interpretado de modo a abranger todas as formas de subutilização ou má utilização da propriedade. Já o art. 66, §3º da Lei nº. 12.651/12, ao contrário da revogada Lei nº. 4.771/65 (art. 44, caput, inciso I), admite o plantio intercalado de espécies nativas e exóticas (§3º) de forma permanente, com o intuito de viabilizar a exploração econômica da reserva legal (§4º); o que, como visto, representa subproteção das ARLs e grave risco para a biodiversidade, além de comprometer a restauração de suas funções ecológicas, transformando as ARLs em áreas agrícolas. De sua parte, os artigos 48, §2º e 66, §5º, II, III e IV e §6º da Lei nº. 12.651/12 permitem a compensação da reserva legal sem que haja identidade ecológica entre as áreas (critério do mesmo bioma e não mais da mesma microbacia), e da compensação por arrendamento ou pela doação de área localizada no interior de unidade de conservação a órgão do poder público. Nessa parte, o Ministério Público Federal requereu que a expressão “localizada no mesmo bioma” seja interpretada conforme a Constituição, autorizando-se apenas a compensação entre áreas com identidade ecológica. O artigo 67 da Lei nº. 12.651/12 prevê que nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a ARL será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo. Por fim, o artigo 68 da lei prevê, em suma, a consolidação das ARLs que foram desmatadas antes das modificações dos percentuais de Reserva Legal, principalmente aquelas ocorridas a partir de 1996, por meio de medidas provisórias.

Na ADIn nº. 4902 (ou “ADIn das anistias”), que tem como relatora originária a Ministra Rosa Weber, o Ministério Público Federal pleiteou, em janeiro de 2013, a declaração de inconstitucionalidade dos artigos 7º, §3º; 17, §3º; 59, §§4º e 5º; 60; 61-A; 61-B; 61-C; 63; 67 e 78-A da Lei nº. 12.651/12.

Conquanto o art. 7º da Lei nº. 12.651/12 preveja a obrigação de manter a vegetação das APPs e de promover sua recomposição caso tenha sido suprimida, o §3º desse dispositivo encerra exceção legal danosa ao meio ambiente, ao permitir que os responsáveis por desmatamento irregular, realizado até 22 de julho de 2008, façam novos desmatamentos sem que tenham promovido a recomposição dos danos causados. O Ministério Público Federal nesse caso requereu a declaração de inconstitucionalidade, com redução de texto³³, apenas em relação à expressão “realizado até 22 de julho de 2008”. Já o artigo 17, §3º da lei determina a suspensão imediata das atividades realizadas em ARL desmatada irregularmente, ao mesmo tempo em que isenta os desmatamentos irregulares, ocorridos antes de 22 de julho de 2008 dessa obrigação. Aqui também o Ministério Público Federal pediu a declaração de inconstitucionalidade da expressão “após 22 de julho de 2008”. Os §§4º e 5º do artigo 59 da Lei nº. 12.651/12 impedem a atuação fiscalizatória do Estado, sobre passivos ambientais decorrentes de infrações administrativas cometidas antes de 22 de julho de 2008, suspendendo indefinidamente multas, embargos e outras sanções decorrentes de infrações cometidas em detrimento das APPs e ARLs, bem como perdoam as multas já impostas àqueles que assinarem e cumprirem termo de compromisso, que possibilitará a regularização de uso de áreas rurais consolidadas e não a reparação dos danos causados a essas duas importantes áreas de relevante valor ecológico. O artigo 60 da lei encerra a iníqua anistia dos crimes ambientais previstos nos artigos 38, 39 e 48 da Lei nº. 9.605/98, diante da assinatura do citado termo de compromisso, e nesse caso, sem o estabelecimento de qualquer marco temporal. Já os artigos 61-A; 61-B; 61-C e 63 contêm normas que permitem a consolidação de danos ambientais decorrentes de infrações à legislação de proteção das APPs, praticados até 22 de julho de 2008, além de atrelarem as APPs ao tamanho das propriedades (muito embora o artigo 63 não estabeleça vinculação alguma a tempo e espaço, o que é pior ainda), e não em função dos mananciais, áreas úmidas, topos de morro, encostas e altitudes a que estão vinculados, subvertendo totalmente suas funções ecológicas. O artigo 67 da lei também foi incluído na ADIn nº. 4902, embora esteja relacionado na ADIn 4901. De qualquer forma, seu conteúdo é

³³ Nessa situação, a declaração de inconstitucionalidade se restringe a apenas uma palavra, expressões ou trechos da norma que conflitem com a Constituição, e não o dispositivo inteiro.

flagrantemente incompatível com os princípios e normas constitucionais, merecendo ser declarado inconstitucional em sua integralidade. Por fim, o artigo 78-A da Lei nº. 12.651/12 prevê que após 5 anos da data da publicação da lei, as instituições financeiras só concederão crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, para proprietários de imóveis rurais que estejam inscritos no CAR, ou seja, não se condicionou a concessão de crédito agrícola a quem recompôs as APPs e ARLs destruídas, mas a quem inscreveu o imóvel no CAR, o que é simplesmente um absurdo jurídico.

Na ADIn nº. 4903 (ou “ADIn das APPs”), que tem como relator originário o Ministro Gilmar Mendes, o Ministério Público Federal pleiteou, em janeiro de 2013, a declaração de inconstitucionalidade dos artigos 3º, VIII, alínea “b”, IX, XVII, XIX e parágrafo único; 4º, III, IV, §1º, §4º, §5º, §6º; 5º, 8º, §2º; 11 e 62.

Os artigos 3º, VIII e IX; 4º, §6º e 8º, §2º da Lei nº. 12.651/12 violam o dever de vedar qualquer utilização do espaço territorial especialmente protegido que comprometa a integridade dos atributos que justificam sua proteção, ao permitir intervenções em APPs nos casos de utilidade pública e interesse social, além da aquicultura e instalação de estrutura física a ela associada nas margens de cursos d’água, lagos e lagoas, olvidando que as APPs não comportam exploração econômica direta, mesmo que com manejo, diante de suas funções ambientais; que a prática de aquicultura pode ter grande impacto ambiental, envolvendo a introdução de espécies exóticas, a utilização de produtos químicos, nocivos à vegetação e outras espécies aquáticas, entre outros, bem como podem ser realizadas em tanques ou açudes construídos para essa finalidade, além do que a lei atual não mais considera o requisito da inexistência da alternativa técnica locacional, como o fazia a Lei nº. 4.771/65, tendo total relevância inclusive no desenvolvimento da aquicultura. Nesse caso, o Ministério Público Federal requereu ao STF a interpretação, conforme a Constituição, do artigo 3º, incisos VIII e IV, para que toda intervenção excepcional em APP, por interesse social ou utilidade pública seja condicionada à inexistência de alternativa técnica e/ou locacional, comprovada mediante processo administrativo próprio, conforme genericamente previsto apenas na alínea “e” do inciso VIII e alínea “g” do inciso IX desse mesmo artigo, ao mesmo tempo em que pleiteou a declaração de inconstitucionalidade das expressões “gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais” da alínea “b” do inciso VIII do art. 3º da Lei nº. 12.651/12, porquanto totalmente descabidas tais intervenções em APPs. O artigo 8º, §2º da lei permite a intervenção em mangues e restingas para implementação de projetos habitacionais, o que afronta o dever fundamental

de restaurar os processos ecológicos essenciais. Já o art. 4º, §5º, da Lei nº. 12.651/12 permite o uso agrícola indevido das várzeas (áreas alagáveis), em descompasso com a proteção até então existente e fixada na Resolução CONAMA nº. 425/2010, sendo postulada pelo Ministério Público Federal a interpretação conforme a Constituição para que esse dispositivo seja aplicado somente para comunidades tradicionais (vazanteiros), não se justificando sua adoção de forma geral. Já o bloco dos artigos 3º, XVIII (entorno das nascentes e olhos d'água intermitentes); 4º, III (não especificação de faixa mínima de represamentos artificiais de águas naturais); 4º, §1º (entorno dos reservatórios artificiais); 5º e 62 (entorno de reservatórios artificiais para abastecimento público ou geração de energia) padecem de inconstitucionalidade por violação dos princípios da vedação do retrocesso ambiental, da proporcionalidade (em sua vertente de vedação de proteção deficiente e ao dever geral de não degradar), diante da diminuição e até supressão substancial de APPs outrora existentes, conforme legislação revogada.

Em contrapartida, o artigo 11 da Lei nº. 12.651/12 admite em áreas de inclinação entre 25º e 45º o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social, sendo que o Ministério Público Federal requereu a interpretação conforme a Constituição para se permitir apenas o manejo florestal, único permitido no regime jurídico anterior. O artigo 3º, XIX da lei é aquele que mudou o parâmetro de contagem da faixa de proteção das APPs para o “leito regular” (que no regime anterior se aplicava o nível mais alto do curso d'água). E o artigo 3º, parágrafo único da lei estende o tratamento dispensado à pequena propriedade ou propriedade familiar às propriedades e posses rurais com até 4 módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris, o que acaba por ofender o princípio da igualdade ou isonomia, eis que uma propriedade de até 4 módulos fiscais pode atingir 440 hectares.

Devido à identidade e conexão de matérias tratadas nessas três ações diretas de inconstitucionalidades, além de estarem submetidas ao mesmo Juízo Constitucional (que é o STF), estas foram reunidas (apensadas), ficando sob a relatoria do Ministro Luiz Fux, em virtude da prevenção³⁴, e tramitam juntas.

³⁴ Aqui o termo prevenção está empregado conforme prescreve o artigo 106 do Código de Processo Civil que dispõe que: “Correndo em separado ações conexas perante juízes que tem a mesma competência territorial, considera-se prevento aquele que despachou em primeiro lugar”.

Alguns meses depois, o Partido Socialismo e Liberdade – PSOL ingressou também com uma ADIn no STF (nº. 4.937), visando à declaração da inconstitucionalidade dos artigos 3º, inciso VIII, alínea “b”; 7º, §3º; 13º, §1º; 44; 48, §2º; 59, § 2º, §4º e §5º; 60; 61-A; 61-B; 61-C e 63, todos da Lei nº. 12.651/12, a qual também foi apensada às demais ADIns referidas.

Por outro lado, desde o ajuizamento dessas ADIns, inúmeras entidades vinculadas ao agronegócio, um partido e duas ONGs ambientais se habilitaram nesses processos como *amicus curiae*³⁵, em virtude dos claros interesses que possuem no desfecho da demanda. São eles: Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica - APINE; Terra Direitos; Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais no Estado Da Bahia – AATR; Associação Brasileira de Reforma Agrária; Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB; Confederação Nacional do Sistema Financeiro – CONSIF; Assessoria Jurídica Popular – Dignitatis; Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais – INGÁ e Federação dos Órgãos para Assistência Social e Educacional – FASE. O partido político habilitado é o Partido do Movimento Democrático do Brasil – PMDB, aliás, esse é o partido apontado com o maior número de filiados da bancada ruralista, segundo Camargo (2009, p. 07) e Costa (2012).

Ademais, como brilhantemente exposto por Sarlet e Fensterseifer, ao comentarem o projeto de reforma do “novo Código Florestal”, antes de ser convertido na Lei nº. 12.651/12:

[...] até por força da indivisibilidade e interdependência dos direitos fundamentais, não é somente o direito fundamental ao ambiente que será afetado, mas também a tutela dos direitos sociais (moradia, saúde, saneamento básico, alimentação etc.) sofrerá significativo impacto com o retrocesso legislativo pretendido, considerando também uma tutela integrada de ambos. (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 191).

Não obstante o fato de a pressão ruralista prosseguir perante o STF, as inconstitucionalidades apontadas merecem ser declaradas, de forma integral, com redução de texto ou, ainda, conferindo-se interpretação conforme a Constituição, pois a Lei nº. 12.651/12 realmente reduziu sensivelmente os patamares de proteção ambiental no país.

³⁵ *Amicus curiae* ("amigo da corte") se refere a uma pessoa, entidade ou órgão com profundo interesse em uma questão jurídica levada à discussão junto ao Poder Judiciário.

8 CONCLUSÕES

O meio ambiente pode ser resumido numa única palavra: “tudo”. E por ser “tudo”, trata-se de algo complexo, que não pode ser analisado simplesmente pelo ponto de vista econômico. O meio ambiente também caracteriza um interesse ou direito da mais alta relevância, de caráter fundamental, difuso, indivisível e cujo equilíbrio, resiliência e qualidade depende a permanência da raça humana no planeta, por mais adaptável que ela possa se tornar em condições adversas.

Cultivamos a retórica das políticas, leis, eco-eficiência, ativismo, parcerias, educação ambiental etc., mas vivemos a realidade da produção crescente, poluição crescente, perda da biodiversidade, iniquidade crescente, aumento dos gases estufa etc.

As florestas e demais formas de vegetação foram objeto de regulamentação legal, a partir dos Códigos Florestais de 1934 e 1965, mas foi a Constituição Federal de 1988 que consagrou o meio ambiente como direito fundamental de todos, e para efetivá-lo, incumbiu o Poder Público (incluindo o Poder Legislativo) de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que possa comprometer a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Esses espaços territoriais especialmente protegidos (ETEPs) já eram tratados nos Códigos de 1934 e 1965, e se consolidaram, após a Constituição Federal de 1988, com as nomenclaturas hoje difundidas: áreas de preservação permanente (APPs); áreas de reserva legal (ARLs); unidades de conservação (UCs), sendo que, a partir da Lei nº. 12.651/12, surgiram as áreas de uso restrito (AURs), que nada mais são do que APPs, com regime jurídico modificado, e que melhor seriam denominadas de áreas de proteção restrita.

A proteção legal máxima conferida às APPs e ARLs ocorreu com a edição da Lei nº. 7.803/89 e da Medida Provisória nº. 2.166/01, portanto já na vigência da Constituição de 1988, que alteraram e incluíram dispositivos no Código Florestal de 1965 (Lei nº. 4.771/65), e também por meio da Lei federal nº. 9.605/98 (alcançada de Lei dos crimes ambientais), e das demais leis ambientais substantivas e adjetivas³⁶ já existentes: Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/81); Lei da Ação Popular (Lei nº. 4.717/65); Lei da Ação Civil Pública (Lei nº. 7.347/85 com as importantes alterações da

³⁶ Isto é, leis que tratam de direitos ambientais (substantivas), e que tratam de procedimentos para assegurar a tutela dos direitos criados (adjetivas), respectivamente.

Lei nº. 8.078/90), Lei de Agrotóxicos (Lei nº. 7.802/89) etc., e que foram reforçadas pelas leis posteriormente editadas: Lei dos Recursos Hídricos (Lei nº. 9.433/97); Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação – SNUC (Lei nº. 9.985/00); Lei da Mata Atlântica (Lei nº. 11.428/06); Lei do Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/07); Lei da Política Nacional sobre Mudança no Clima (Lei nº. 12.187/09); Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº. 12.305/10) etc., até finalmente a promulgação da Lei nº. 12.651/12, chamada de “novo Código Florestal”, que simplesmente revogou o Código de 1965 e as importantes inovações introduzidas pela Lei nº. 7.803/89 e pela Medida Provisória nº. 2.166/01.

Ainda que, como regra geral, a Lei nº. 12.651/12 tenha fixado quase as mesmas metragens e extensões das APPs e ARLs previstas na Lei nº. 4.771/65 (em sua última redação), a alteração legislativa inaugurada pelo “novo Código Florestal” regulou (em comparação com a legislação revogada): (a) a exclusão de algumas espécies de APPs (nascentes e olhos d’água intermitentes, entorno de reservatórios artificiais etc.); (b) a transformação de algumas APPs em AURs (planícies pantaneiras etc.); (c) a redução de exigências de preservação, tanto em APPs quanto em ARLs, para propriedades de até quatro módulos fiscais; (d) a redução de exigências de preservação e recomposição em APPs ripárias, estabelecendo-se faixas de vegetação menores (a partir de 5 metros, ao invés de 30 metros) e medição da faixa iniciando na borda da calha do leito regular do rio (e não mais do nível mais alto da faixa marginal); (e) a redução de proteção das APPs de topos de morro, montanha e encostas; (f) a possibilidade de cômputo das APPs no percentual das ARLs; (g) a dispensa da certificação de inexistência de alternativa técnica locacional para intervenção em APPs, nos casos de utilidade pública e interesse social; (h) a compensação de ARL em outra propriedade dentro do mesmo bioma e fora do Estado; (i) a possibilidade de utilização de espécies exóticas na recomposição de ARLs, em até 50% da área; (j) a consolidação de áreas urbanas e rurais situadas em APPs e ARLs; (k) a dispensa da averbação da ARL à margem do registro do imóvel; (l) a criação do CAR, no sistema de autodeclaração, sem obrigatoriedade de o órgão ambiental vistoriar imediatamente e conferir as declarações prestadas pelos proprietários ou posseiros; (m) a isenção de recomposição da ARL quando a supressão da vegetação nativa tiver considerado a legislação em vigor à época da supressão; (n) a anistia das infrações ambientais cometidas até 22 de julho de 2008, e das infrações penais previstas nos artigos 38, 39 e 48 da Lei nº. 9.605/98, antes e após 22 de julho de 2008, dentre várias outras.

O legislador ignorou os impactos que tais alterações legais teriam e terão sobre os recursos hídricos, vegetação de campos rupestres e campos de altitude, pequenos e grandes mamíferos, ictiofauna, avifauna, anfíbios, répteis, abelhas, borboletas etc., ou seja, os vultosos impactos negativos para a biodiversidade e para a restauração de manutenção das funções ecológicas dos ecossistemas.

Apenas com a consolidação das intervenções em APPs e ARLs pela atividade agrícola ilegal anistiada pelo “novo Código Florestal”, operou-se a redução drástica do débito ambiental, ou seja, das áreas que precisariam ser recuperadas em 58%, representando queda de 50 para 21 milhões de hectares, sendo 78% em reservas legais e 22% em APPs ripárias (*i.e.*, que circundam apenas as regiões marginais de rios).

Já o estudo realizado pelo IPEA concluiu que as mudanças legislativas do “novo Código Florestal” isentaram os infratores ambientais de recuperarem cerca de 29 milhões de hectares de mata nativa, podendo esse cenário chegar aos 47 milhões de hectares, se todos os proprietários e posseiros rurais (que respeitaram suas ARLs) resolverem agora intervir para destruir a vegetação nativa remanescente, a fim de se igualarem aos que desrespeitaram a legislação anterior, sendo que o bioma Amazônico compreende 60% dessa área não recuperada, e a Caatinga e a Mata Atlântica podem ser os biomas mais prejudicados, uma vez que o percentual de reserva legal que agora pode não ser recuperado, em comparação ao total da área desmatada, chega a ser superior a 50%, tudo isso sem contar as dezenas de bilhões de toneladas de carbono que deixarão de ser sequestradas pela desnecessidade de recuperação das APPs e ARLs degradadas e consolidadas.

As alterações inauguradas pela Lei nº. 12.651/12 foram justificadas pelo Poder Legislativo pela necessidade de garantir-se o agronegócio, pois a agricultura e a produção de alimentos estariam em crise, e precisariam ser “legalizadas”, mas, na verdade, 35 milhões de hectares de áreas são destinadas aos plantios de cana-de-açúcar e soja (voltadas ao mercado externo, sendo a China a maior consumidora de soja do Brasil), ao passo que apenas 15 milhões de hectares de áreas são destinadas à produção de alimentos, do que decorre não haver a alegada crise. O Brasil possui área cultivável suficiente para produzir alimentos, fora das APPs e ARLs, sendo que o problema não está na produção de alimentos, nem a fome existe por sua causa, mas pela sua má distribuição (assim como ocorre com a distribuição de renda). A bancada ruralista no Congresso foi analisada em substanciosos trabalhos científicos, que revelaram uma maioria mais que absoluta de parlamentares e simpatizantes, que cresceu na legislatura passada, e que nunca foi capaz de

ponderar e aceitar os fundamentos científicos que serviram de base para a definição e delimitação das APPs e ARLs, conforme fixados pela Medida Provisória n°. 2.166/01.

Faixas de proteção fixadas por desejo político e não por mérito científico não cumprem o mandamento constitucional de resguardo das APPs e ARLs, e, nesse caso, o legislador não detém poder discricionário.

É a própria ciência que ensina que reduzir APPs ou ARLs para ampliar a área cultivável não representa a solução para aumentar a produção agrícola. Em verdade, é necessário reforçar as políticas públicas de orientação técnica, voltadas ao uso de terras adequadas, fora das APPs e ARLs, através da adoção de tecnologias adequadas, tais como integração lavoura-pecuária, recuperação de pastos, adoção de plantio direto de qualidade, todas elas com alta capacidade de reduzir as emissões de CO₂ e aumentar o sequestro de carbono, lembrando que o censo agropecuário do IBGE evidenciou a baixa instrução dos produtores agropecuários, assim como a baixa orientação técnica dispensada a eles, não obstante sejam aqueles que mais precisam e merecem o apoio estatal.

A classe ruralista parece acreditar que está “lucrando” com a mudança legislativa, mas em curto/médio prazo, perceberá que a “reserva técnica ambiental” é medida imprescindível para a continuidade (sustentabilidade) das atividades agrícolas, pois não se cultiva sem água (irrigação) e solo protegido e fértil, na presença de pragas naturais sem o respectivo controle de predadores, e não se pode aumentar e melhorar a produtividade sem polinizadores.

Enquanto as APPs cumprem as funções ambientais de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade; facilitam o fluxo gênico de fauna e flora; protegem o solo e asseguram o bem-estar das populações humanas, as ARLs desempenham as funções de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural; auxiliam a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promovem a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa, portanto, cada qual, cumpre funções diversas, as quais somadas, garantem sustentabilidade das atividades agrícolas, industriais e econômicas, ao mesmo tempo em que preservam a resiliência dos ecossistemas.

O “novo Código Florestal” reduziu substancialmente a proteção das APPs e ARLs, permitiu inúmeras consolidações de uso em áreas urbanas e rurais, além de ter anistiado diversas infrações ambientais e penais, violando os princípios constitucionais da isonomia, da proporcionalidade, da proibição de proteção deficiente, da proibição de retrocesso, além do próprio direito fundamental, difuso e intergeracional ao meio ambiente sadio e

ecologicamente equilibrado, previsto na Constituição e que conforma toda a legislação infraconstitucional, o que desafia o controle abstrato e difuso de constitucionalidade a ser exercido pelo Poder Judiciário, mediante provocação por qualquer pessoa, ente público ou privado ou instituição legitimada, como o Ministério Público, no bojo das ações civis públicas próprias. Portanto, a nova legislação não atende aos anseios da sustentabilidade socioeconômica ambiental.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Avaliação da definição de faixa de largura mínima para as áreas de proteção permanente ao longo dos cursos d'água, do ponto de vista dos recursos hídricos.** Brasília, 2012. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20120509_NT_n_012-2012-CodigoFlorestal.pdf>. Acesso em: 30 set. 2014.

AHRENS, Sérgio. O “Novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. In: VIII CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 2003, São Paulo **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura; Brasília: Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, 2003. 1 CD.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais.** Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

AYALA, Patrick de Araújo. Comentários ao artigo 11 da Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012. In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo A. Leme (Coord.). **Novo código florestal: comentários à Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012 e à Lei nº. 12.727 de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830 de 17 de outubro de 2012.** 2.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

BELLO FILHO, Ney de Barros. Comentários ao artigo 35 da Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012. In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo A. Leme (Coord.). **Novo código florestal: comentários à Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012 e à Lei nº. 12.727 de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830 de 17 de outubro de 2012.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

BENJAMIN, Antônio Herman V. A proteção das florestas brasileiras: ascensão e queda do código florestal. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n.18, p. 22-23, abr./jun. 2000.

_____. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: BRASIL. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA). **Colóquio Internacional sobre o Princípio da proibição de retrocesso ambiental.** Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/browse?type=author&value=Col%C3%B3quio%20Internacional%20sobre%20o%20Princ%C3%ADpio%20da%20Proibi%C3%A7%C3%A3o%20de%20Retrocesso%20Ambiental%20\(2012%20:%20Bras%C3%ADlia,%20DF\)](http://www2.senado.leg.br/bdsf/browse?type=author&value=Col%C3%B3quio%20Internacional%20sobre%20o%20Princ%C3%ADpio%20da%20Proibi%C3%A7%C3%A3o%20de%20Retrocesso%20Ambiental%20(2012%20:%20Bras%C3%ADlia,%20DF))>. Acesso em: 30 set. 2014.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto legislativo nº. 03, de 13 de fevereiro de 1948. Aprova a Convenção para a proteção da flora, da fauna e das belezas cênicas naturais dos países da América de 1940. **Diário do Congresso Nacional**. Brasília, 03 fev. 1948. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1940-1949/decretolegislativo-3-13-fevereiro-1948-364761-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto legislativo nº. 33, de 16 de junho de 1992. Aprova o texto da Convenção sobre zonas úmidas de importância internacional, especialmente como habitat de aves aquáticas, concluída em Ramsar, Irã, a 2 de fevereiro de 1971. **Diário Oficial da União**. Brasília, 16 jun. 1992. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1992/decretolegislativo-33-16-junho-1992-358327-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto Legislativo nº. 2, de 03 fevereiro de 1994. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica; assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. **Diário Oficial da União**. Brasília, 03 fev. 1994. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=139068>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal que com este baixa. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 jan. 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 58.054, de 23 de março de 1966. Promulga a Convenção para a proteção da flora, fauna e das belezas cênicas dos países da América. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 mar. 1966. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-58054-23-marco-1966-398707-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 30 set. 2014. .

_____. Decreto nº. 99.274, de 06 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília,

06 jun. 1990. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 1.905, de 16 de maio de 1996. Promulga a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, conhecida como Convenção de Ramsar, de 02 de fevereiro de 1971. **Diário Oficial da União**. Brasília, 16 maio 1996. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/D1905.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 3.179, de 21 de setembro de 1999. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 set. 1999. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3179.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 5.975, de 30 de novembro de 2006. Regulamenta os arts. 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, o art. 4º, inciso III, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2º da Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, altera e acrescenta dispositivos aos Decretos nºs 3.179, de 21 de setembro de 1999, e 3.420, de 20 de abril de 2000, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 30 nov. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 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, 22 jul. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 7.893, 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, 17 out. 2012.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7893.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Decreto nº. 8.235, de 05 de maio de 2014. Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 05 maio 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8235.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 4.717, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. **Diário Oficial da União**. Brasília, 29 jun. 1965. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14717.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código florestal. **Diário Oficial da União**. Brasília, 15 set. 1965. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 dez. 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16766.htm>. Acesso em: 30 set. 2014. .

____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, 31 ago. 1981. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938compilada.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 24 jul. 1985. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 11 jul. 1989. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 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 nº.s 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 jul. 1989. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17803.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

____. Lei nº. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. **Diário Oficial da União**. Brasília, 17 jan. 1991. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18171.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**. Brasília, 8 jan. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, 12 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 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, 18 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 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, 10 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>. Acesso em: 30 set. 2014. .

_____. Lei nº. 11.284, de 02 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 02 mar. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111284.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 22 dez. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a

Lei nº. 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 05 jan. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 11.997, de 07 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, 07 jul. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/L11977compilado.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 29 dez. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 02 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº. 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 nº. 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, 25 maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 12.727, de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, 17 out. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, 14 dez. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas/1736-31.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, 24 ago. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2166-67.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Medida provisória nº. 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 nº. 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 nº. 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, 25 maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Mpv/571.htm>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 302/2002**. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30202.html>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 303/2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 369/2006**. 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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 425/2010**. Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente e outras de uso limitado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=630>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica: panorama da biodiversidade global**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010. 94 p. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-UFGII2WPVcJ:www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/gbo3_72.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 4.578. Rel. Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, 29 jun. 2012.

_____. Superior Tribunal de Justiça. REsp 55.366. Relª. Minª. Denise Arruda. Brasília, DF, 02 dez. 2004.

_____. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1.394.005. Relª Minª Eliana Calmon. Brasília, DF, 29 nov. 2013.

_____. Superior Tribunal de Justiça. REsp nº. 418.526/SP. Rel. Min. Teori Albino Zavascki. Brasília, DF, 13 out. 2010.

_____. Superior Tribunal de Justiça REsp nº. 302.906/SP. Rel. Min. Herman Benjamin. Brasília, DF, 1 dez. 2010.

_____. Superior Tribunal de Justiça. REsp nº. 769753/SC. Rel. Min. Herman Benjamin. Brasília, DF, 10 jun. 2011.

_____. Tribunal Regional Federal (1ª Região). Apelação Cível nº. 0025999-75.2010.4.01.3900/PA. Rel. Des. Souza Prudente. Belém, 26 mar. 2014.

CAMARGO, Orson José Roberto de. **Elite política brasileira e a renegociação das dívidas do crédito rural: o caso da bancada ruralista**. 2009. 148p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:iaLyyDR37rYJ:observatory-elites.org/wp-content/uploads/2011/11/Camargo-Elite-ruralista-Unicamp.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional**. 5. ed. Coimbra: Livraria Almedina, 1992.

CASATTI, Lilian. Alterações no Código Florestal Brasileiro: impactos potenciais sobre a ictiofauna. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em:

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zk2groGLd5YJ:www.biotaneotrica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00310042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

CASTELLE, A. J., JOHNSON, A.W., CONOLLY, C. Wetland and stream buffer size requirements – a review. **J. of Environmental Quality**, vol. 23, p. 878-882, set./out. 1994. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jBA6XBpDA0MJ:www.eaaflyway.net/documents/resources/Setbacks_Castelle_wetlandandstreambuffersize1994.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

CASTILHO, Alceu Luís. **O partido da terra**: como os políticos conquistam o território brasileiro. São Paulo: Contexto, 2012, 238p.

CONNECTICUT RIVER JOINT COMMISSIONS. Riparian Buffers for the Connecticut River Watershed. **Introduction to riparian buffers**. 2001. Disponível em: <<http://crjc.org/riparianbuffers.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

COSTA, Sandra Helena Gonçalves. **A questão agrária no Brasil e a bancada ruralista no congresso nacional**. 2012. 325p. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3JQpx9wmvJ0J:www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-08012013-143125/pt-br.php+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

COSTANZA, Robert *et al.* The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, p. 253-260, 1997. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/v387/n6630/abs/387253a0.html>>. Acesso em: 30 set. 2014.

CRUZ, Patrick. Código Florestal. O recuo discreto do campo. **Exame**, São Paulo, v. 45, p. 34, 2011.

DALY, Herman. E. Sustainable Development - Definitions, Principles, Policies. In: KEINER, M. (Ed.). **The Future of Sustainability**. Dordrecht: Springer, 2006.

DERBLI, Felipe. **O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988**, Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

DEVELEY, Pedro Ferreira; PONGILUPPI, Tatiana. Impactos potenciais na avifauna decorrentes das alterações propostas para o Código Florestal Brasileiro. **Biota Neotropica**,

Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MoN5baY6DssJ:www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00610042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos à sério**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Súmula da 10ª Reunião Técnica de Levantamento de Solos**. Rio de Janeiro, 1979. 83p. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7ekAfImyLJEJ:library.wur.nl/isric/fulltext/isricu_i00006739_001.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

EPA. National Risk Management Research Laboratory. **Effectiveness of Riparian Buffers for Managing Nitrogen**, 2012. Disponível em: <http://www.epa.gov/ada/eco/pdfs/riparian_buffer.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2014.

FERRAJOLI, Luigi. **Los fundamentos de los derechos fundamentales**. 2. ed. Madrid: Editorial Trotta, 2005.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin. Comentários ao artigo 1º da Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo A. Leme (Coord.). **Novo código florestal: comentários à Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012 e à Lei nº. 12.727 de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830 de 17 de outubro de 2012**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FREITAS, André Victor Lucci. Impactos potenciais das mudanças propostas no Código Florestal Brasileiro sobre as borboletas. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MPxjlHy2oUEJ:www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00810042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

GALETTI, Mauro *et al.* Mudanças no Código Florestal e seu impacto na ecologia e diversidade dos mamíferos no Brasil. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OQH3XXMUtpsJ:www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00810042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>.

otropica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00710042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br >. Acesso em: 30 set. 2014.

GIBSON, R. B. *et al.* **Sustainability Assessment**: criteria and processes. London, UK: Earthscan, 2005. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=MI-3AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 30 set. 2014.

IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lúcia; NUNES-SILVA, Patrícia. As abelhas, os serviços ecossistêmicos e o Código Florestal Brasileiro. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-06032010000400008&script=sci_arttext>. Acesso em 30 set. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Comunicado nº. 96 Código Florestal**: implicações do PL 1876/99 nas áreas de reserva legal. Brasília, 2011. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bqjd1LqslBcJ:www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/Cod_Florestal_Ipea_Jun_2011.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (Coord.) **Direito e mudanças climáticas**: reforma do Código Florestal. Limites jurídicos. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010.

LUÑO, Antônio E. Pérez. **Derechos Humanos, Estado de derecho e Constituicion**. Segunda Edicion. Madrid: Editorial S.A., 1986.

MANDER, U10 *et al.* Efficiency and dimensioning of riparian buffer zones in agricultural catchments. **Ecological Engineering**, Columbus, v. 8, n. 4, p. 299-324, 1997. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jYw-EJsRQJ8J:www.researchgate.net/profile/Valdo_Kuusemets/publication/222371561_Efficiency_and_dimensioning_of_riparian_buffer_zones_in_agricultural_catchments/links/54ddd60cf23bf20438cd38.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

MARQUES, O. A. V. *et al.* Impactos potenciais das mudanças propostas no Código Florestal Brasileiro sobre os répteis brasileiros. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, p. 39-42, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aencqSalzM8J:www.biotaneotro>>

pica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00510042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br >. Acesso em: 30 set. 2014.

MEBRATU, Desta. Sustainability and Sustainable Development: historical and Conceptual Review. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 18, p. 493-520, 1998. Disponível em:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WTXWlgDxS_oJ:www.is.cnpm.embrapa.br/bibliografia/1998_Sustainability_and_sustainable_development_Historical_and_conceptual_review.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 30 set. 2014.

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. Impactos ambientais decorrentes da ocupação de áreas reguladoras do aporte de areia: a planície Costeira da Caponga, município de Cascavel, litoral leste cearense. **Confins**, n. 2, 2008. Disponível em: <<http://confins.revues.org/2423?lang=pt>>. Acesso em 10 out. 2014.

MELO, Celso Antônio Bandeira de. **Conteúdo jurídico do princípio da igualdade**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

_____. **Curso de direito administrativo**. 16. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2003.

METZGER, Jean Paul. O Código Florestal tem base científica? **Natureza & Conservação**, v. 1, n. 8, p. 1-5, jul. 2010. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-PLR9Itx1nEJ:www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_criminal/Boas_praticas/Relacao_Projetos/projetoflorestar1/O_Codigo_Florestal_tem_base_cientifica-Metzger.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 out. 2014.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINAS GERAIS. Lei nº. 10.561, de 27 de dezembro de 1991. Dispõe sobre a política florestal no Estado de Minas Gerais. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 27 dez. 1991. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2236>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 14.309, de 19 de junho de 2002. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 19 jun. 2002. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=14309&comp=&ano=2002>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 18.365, de 01 de setembro de 2009. Altera a Lei nº. 14.309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado, e o art. 7º da Lei Delegada nº. 125, de 25 de janeiro de 2007, que dispõe sobre a estrutura orgânica básica da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, e dá outras providências. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 01 dez. 2009. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=10490>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Lei nº. 20.922, de 16 de outubro de 2013. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. . **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 16 out. 2013. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=30375>>. Acesso em: 30 set. 2014.

_____. Tribunal de Justiça. Ação direta de inconstitucionalidade nº 1.0000.08.485732-5/000. Rel. Des. Antônio Carlos Cruvinel. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 28 out. 2009.

_____. Tribunal de Justiça. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 1.0000.12.047998-5/000. Rel. Des. Wander Marotta. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 31 jul. 2013.

_____. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento nº. 1.0702.12.026733-2/001. Rel. Des. Wander Marotta. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 14 set. 2012.

_____. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento nº. 1.0702.12.016663-3/001. Rel. Des. Décio Leopardi Lopes. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 13 nov. 2012.

_____. Tribunal de Justiça. Agravo nº 1.0028.07.014844-1/001. Rel. Des. Moreira Diniz. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 28 fev. 2008.

_____. Tribunal de Justiça. Agravo n. 1.0092.07.011326-8/001(1). Rel. Célio César Paduani. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 28 fev. 2008.

_____. Tribunal de Justiça. Apelação Cível nº. 1.0153.98.001038-0/001(1). Rel. Des. Afrânio Vilela. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 01 dez. 2010.

_____. Tribunal de Justiça. Apelação Civil nº. 1.0223.03.122909-7/001(1). Rel^a. Des^a. Heloísa Combat. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 04 maio 2007.

MORAES, Alexandre. **Direito Constitucional**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NAÇÕES UNIDAS. Report of the World Commission on Environment and Development: **Our Common Future**, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

PEREIRA FILHO, O.; ALVES, J. R. P. **Conhecendo o manguezal**. Apostila técnica, 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo Mundo da Lama, 1999. 10p.

PIEIDADE, Maria Teresa Fernandes *et al.* As áreas úmidas no âmbito do Código Florestal brasileiro. In: COMITÊ BRASIL EM DEFESA DAS FLORESTAS E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Código Florestal e a ciência: o que os nossos legisladores ainda precisam saber**. Sumários executivos de estudos científicos sobre impactos do projeto de Código Florestal. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7iOuSWi0NEoJ:www.ipam.org.br/download/livro/Codigo-Florestal-e-a-Ciencia-o-que-nossos-legisladores-ainda-precisam-saber/618+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

PRIEUR, Michel. O princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: BRASIL. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA). **Colóquio Internacional sobre o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www2.senado.leg.br/bdsf/browse?type=author&value=Col%C3%B3quio%20Internacional%20sobre%20o%20Princ%C3%ADpio%20da%20Proibi%C3%A7%C3%A3o%20de%20Retrocesso%20Ambiental%20\(2012%20:%20Bras%C3%ADlia,%20DF\)](http://www2.senado.leg.br/bdsf/browse?type=author&value=Col%C3%B3quio%20Internacional%20sobre%20o%20Princ%C3%ADpio%20da%20Proibi%C3%A7%C3%A3o%20de%20Retrocesso%20Ambiental%20(2012%20:%20Bras%C3%ADlia,%20DF)>)>. Acesso em: 30 set. 2014.

REID, L. M.; HILTON, S. Buffering the buffer. **USDA Forest Service**, Albany, v. 45. p. 71-80, 1998.

RIBEIRO, Glaucus Vinícius Biasetto. A origem histórica do conceito de área de preservação permanente no Brasil. **Revista Thema**, Pelotas, v. 8, n. 1, p. 1-13, 2011.

RIBEIRO, Kátia Torres; FREITAS, Leanro. Impactos potenciais das alterações no Código Florestal sobre a vegetação de campos rupestres e campos de altitude. **Biota Neotropica**, Campinas, n. 4, vol. 10, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JetYQy8sLdYJ:www.scielo.br/pdf/bn/v10n4/29.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 30 set. 2014.

SANTA CATARINA. Tribunal de Justiça. Apelação Cível n. 2007.016102-4. Rel. Des. Jânio Machado. Santa Catarina, Tubarão, 20 maio 2010.

_____. Tribunal de Justiça. Apelação cível nº. 2008.056765-2. Rel. Des. Newton Trisotto. Santa Catarina, Florianópolis, 05 mar. 2009.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça. Apelação Cível nº. 990.10.027467-8. Rel. Des. Renato Nalini. São Paulo, Guarujá, 14 out. 2010.

_____. Tribunal de Justiça. Agravo de instrumento n. 0270352- 82.2012.8.26.0000. Rel. Des. João Negrini Filho. São Paulo, Ribeirão Preto, 17 set. 2013.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

SEMADS. **Manguezais**: educar para proteger. Rio de Janeiro, 2001, 97 p. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/manguezais.pdf>. Acesso em: 02 out. 2014.

SILVA, José Antonio Aleixo da (Coord.). **O Código Florestal e a Ciência**: Contribuições para o Diálogo. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Academia Brasileira de Ciências. Grupo de Trabalho do Código Florestal. 2. ed. rev. São Paulo: SBPC, 2012. 294 p.

SOARES-FILHO, Britaldo *et al.* Cracking Brazil's Forest Code. **Science**, v. 344, n. 6182, p. 363-364, abr. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/content/344/6182/363.summary>>. Acesso em: 02 out. 2014.

SPAROVEK, Gerd *et al.* A conceptual framework for the definition of the optimal width of riparian forests. **Agriculture Ecosystems. & Environment**, v. 90, p. 169-175, 2002. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/222134815_A_conceptual_framework_for_the_definition_of_the_optimal_width_of_riparian_forests>. Acesso em: 02 out. 2014.

TOLEDO, Luís Felipe *et al.* A revisão do Código Florestal Brasileiro: impactos negativos para a conservação dos anfíbios. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dDqMV4Y69ncJ:www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn00410042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 set. 2014.

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. Impactos potenciais das alterações do Código Florestal Brasileiro nos Recursos Hídricos. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 10, n. 4, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:lbkbJPUCPEcJ:www.biotaneotr>

opica.org.br/v10n4/pt/fullpaper%3Fbn01110042010%2Bpt+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br >. Acesso em 30/09/2014

USDA NATURAL RESOURCES CONSERVATION SERVICE. **Where the land and water meet**: a guide for protection and restoration of riparian areas. First Edition, set. 2003. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BQWPJGxcR7kJ:www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_010931.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 02 out. 2014.

VIEIRA, Ima Célia Guimarães; BECKER, Bertha Koiffmann. A revisão do código florestal e o desenvolvimento do país. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 274, p. 64-67, 2010. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2010/274/a-revisao-do-codigo-florestal-e-o-desenvolvimento-do-pais>>. Acesso em: 04 out. 2014.

WEBER-BLASCHKE, Gabriele; MOSANDL Reinhard; FAULSTICH Martin. History and mandate of sustainability: from local forestry to global policy. In: WILDERER, Peter A.; SCHROEDER, Edward D.; KOPP, Horst. **Global sustainability**. The impact of local cultures. A new perspective for science and engineering, economics and politics. Wiley-VCH: Weinheim/Germany, 2005.