

Universidade de Ribeirão Preto
Faculdade de Direito “Laudo de Camargo”
Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direitos Coletivos e Cidadania

KELLY DE SOUZA BARBOSA

**COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) E SUSTENTABILIDADE:
POLÍTICA SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICA DE TUTELA DOS
RECURSOS FLORESTAIS BRASILEIROS**

RIBEIRÃO PRETO

2018

Kelly de Souza Barbosa

**COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) E SUSTENTABILIDADE:
POLÍTICA SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICA DE TUTELA DOS
RECURSOS FLORESTAIS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Direitos Coletivos e Cidadania da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), campus Ribeirão Preto-SP, para a área de concentração Concreção dos Direitos Coletivos e Cidadania, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.
Professor Orientador: Dr. Lucas de Souza Lehfeld.

Ribeirão Preto

2018

Ficha catalográfica preparada pelo Centro de Processamento
Técnico da Biblioteca Central da UNAERP

- Universidade de Ribeirão Preto -

Barbosa, Kelly de Souza, 1992-

B238c Cota de Reserva Ambiental (CRA) e sustentabilidade: política socioambiental e econômica de tutela dos recursos florestais brasileiros / Kelly de Souza Barbosa - - Ribeirão Preto, 2018. 285 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Lucas de Souza Lehfeld.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Ribeirão Preto, UNAERP, Direitos coletivos e Cidadania. Ribeirão Preto, 2018.

1. Reserva Ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Política socioambiental. I. Título.

CDD 340

KELLY DE SOUZA BARBOSA

**COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) E SUSTENTABILIDADE: POLÍTICA
SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICA DE TUTELA DOS RECURSOS FLORESTAIS
BRASILEIROS**

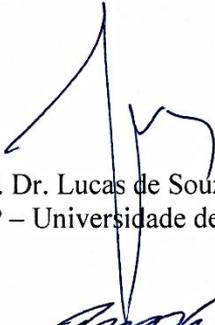
Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Direito
da Universidade de Ribeirão Preto para
obtenção do título de Mestre em Direito

Área de Concentração: Direitos Coletivos e Cidadania

- Data da defesa: 09 de dezembro de 2017

Resultado: Aprovada

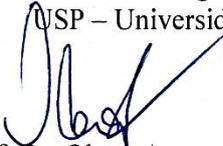
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Lucas de Souza Lehfeld
UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto



Prof. Dr. Raul Miguel Freitas de Oliveira
USP – Universidade de São Paulo



Prof. Dr. Olavo Augusto Vianna Alves Ferreira
UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto

RIBEIRÃO PRETO
2018

Dedico esta dissertação a Deus, a Nossa Senhora Aparecida e aos Anjos da Guarda que sempre estiveram iluminando a minha vida e das pessoas que amo, tornando a jornada mais leve e a perseverança um lema.

Dedico ao meu pai Valdemir Ferreira Barbosa, a minha mãe Rosmari de Souza Barbosa e aos meus irmãos Kleber de Souza Barbosa e Karol de Souza Barbosa que pacientemente compreenderam as ausências e incentivaram incondicionalmente a realização deste sonho. Amor eterno.

Dedico ao Erick Quintino dos Santos pelo companheirismo que envaidece os meus dias e torna as pequenas trivialidades da vida memórias de um verdadeiro sentimento entre duas pessoas.

Dedico a todos os entusiastas nas perquirições dos dogmas jurídicos em torno do Direito Ambiental que visam romper com os paradigmas utópicos de proteção ao meio ambiente sem qualquer reconhecimento àqueles que desprendem forças e investimentos para que todos possamos usufruir das benesses que a natureza sadia pode favorecer as presentes e futuras gerações.

Dedico aqueles que não se rendem as verdades prontas, principalmente, aquelas reconhecidamente ruins e/ou malversadas. São imprescindíveis a coragem e a responsabilidade para se alcançar a excelência na pesquisa científica.

Dedico aqueles que buscam formular novas concepções para velhos problemas e que acreditam no equilíbrio entre pontos tidos como antagônicos, como meio ambiente ecologicamente equilibrado e crescimento econômico.

Dedico aqueles que vislumbram na sustentabilidade e no desenvolvimento econômico sustentável as chaves para superar o desafio existencial de vida humana digna e da perpetuação dos variados ecossistemas no Planeta Terra.

Dedico aqueles que buscam à sua maneira transformar o cotidiano em uma oportunidade para tornar a sociedade mais justa, solidária e conscientizada socioambientalmente para que se possa existir um futuro melhor para todos.

Agradeço a Deus, a Nossa Senhora Aparecida e aos Anjos da Guarda pela proteção e pelos conselhos que me mantiveram com Foco, Força e Fé para alcançar os meus objetivos e por blindaram a minha vida com sentimentos, ações e pessoas positivas.

Agradeço carinhosamente a minha mãe Rosmari de Souza Barbosa e ao meu pai Valdemir Ferreira Barbosa por serem exemplos de sabedoria e caridade, e o reflexo que busco ver no espelho. Obrigada pelo apoio imensurável e recíproco amor incondicional.

Agradeço aos meus irmãos Kleber de Souza Barbosa e Karol de Souza Barbosa pelo encorajamento para superar os desafios e, principalmente, por me ensinar que todos somos capazes de conseguir tudo o que queremos, basta acreditarmos em nós mesmos. Amo vocês.

Agradeço ao Erick Quintino dos Santos pela prontidão em impulsionar a concretização dos meus sonhos e por todo o amor que suaviza a caminhada e torna o relacionamento a dois um constante aprendizado.

Agradeço aos amigos que fiz *paralelamente* durante o curso de mestrado por tornarem os dias mais alegres e por me presentear com a certeza de que a distância e o tempo não serão capazes de comedir uma amizade verdadeira.

Agradeço ao Professor Dr. Lucas de Souza Lehfeld por gentilmente ter me orientado nesta empreitada acadêmica, pelas instruções profissionais e, sobretudo, pela paciência. Obrigada por me apresentar uma nova perspectiva sobre o Direito, a pesquisa científica e a Academia.

Agradeço à Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), ao corpo docente do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Direito e aos demais funcionários que colaboraram com a minha formação e para ampliação dos meus horizontes.

Agradeço ao Programa de Suporte à Pós-graduação de Instituições de Ensino Particulares da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/PROSUP) pelo auxílio financeiro que foi fundamental para a minha formação como Mestre em Direito e para o desenvolvimento deste trabalho.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que esta dissertação fosse realizada e por vivenciarem comigo a transformação de um sonho em uma meta, a qual está sendo alcançada com compromisso, coragem, dignidade e fé.

A destruição das Florestas*

Canto III - Meditação

Vinde commigo, Brasileiros sábios,
Ao logar onde outr'oa se ostentava
Cheio de vida, de fragrancia e esmalte
Monumento votado a infindos seres,
Odososo theatro, onde mil scenas
A terra erguera ao som do hymno eterno
Das varias estações! Vinde commigo
Prantear d'esse templo viridante
As ruinas magestosas, convertidas
Em toros calcinados, e alva cinza!

[...]

Ah! se a esperança de um brasileiro peito,
D'este peito ancioso, ardente e firme,
As azas multicores chamuscasse
No tição infernal que um monstro empunha;
Se os meus delírios não se ungissem n'ella;
Se de alegres visões não a cercassem;
Se um sombrio crepusc'lo no horisonte
Sinistro espectro debuxasse ao longe,
E a pátria me envolvesse em negras trevas,
Estalara de dor meu peito anciado.
Antes a morte que uma vida indigna.
Não é vida ante os olhos ter constante
De um horrído esqueleto a árida imagem,
E um quadro carcomido e lacerado
Pelo trado do verme do egoísmo;
E ouvir ao longe foragida, e erma,
Soluçar a virtude, o heroísmo
Ante o altar do escarneo definhando!

[...]

* Escrito por Manoel de Araújo Porto-Alegre, ocupante da 32ª cadeira da Academia Brasileira de Letras na posição de patrono, na obra *Brasilianas* (1863) oferecida ao então Imperador do Brasil D. Pedro II.

RESUMO

BARBOSA, Kelly de Souza. **Cota de Reserva Ambiental (CRA) e sustentabilidade**: Política socioambiental e econômica de tutela dos recursos florestais brasileiros. 2017. 277 fls. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

Conquanto a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabeleça como mandamento a proteção e manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado intergeracional por todos, sob a premissa da sustentabilidade, a premente crise ambiental e o insistente e expansivo pleito pelo crescimento econômico conturbam a efetividade da norma, inclusive da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Objetivando favorecer um equilíbrio entre essas agendas, foi elencado no Código Florestal o instrumento econômico-ambiental Cota de Reserva Ambiental (CRA). A CRA visa cotizar florestas e vegetações tuteladas juridicamente para poderem ser comercializadas entre os proprietários rurais no processo de regularização ambiental dos imóveis via compensação ambiental. Os intentos com a CRA são concatenados com as atuais demandas sociais, ambientais e econômicas, mas há problemas normativos graves, por exemplo: possibilidade de emissão da cota para área de vegetação nativa em processo de recuperação, sem especificar o estágio; uso da CRA na compensação ambiental de áreas localizadas em Estados diferentes pertencentes ao mesmo bioma; toda pequena propriedade rural ser passível de emitir CRA sobre o fictício excedente de Área de Reserva Legal. Por conseguinte, está em tramitação no Supremo Tribunal Federal as Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4901 e 4937, que em comum discutem (entre outras questões) a constitucionalidade dos artigos 13, §1º; 44; 48, §2º; 66, §§ 5º e 6º, todos do vigente Código Florestal e relacionados com a CRA. Neste contexto, perquire-se: É constitucional e promove a devida proteção e promoção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado harmonizado com o crescimento econômico, a transformação de áreas verdes tuteladas juridicamente (vegetação e florestas, primordialmente nativas) em títulos negociáveis em Mercados Econômicos nacionais, via a implementação do instrumento econômico-ambiental CRA, normatizado pelo Código Florestal de 2012? Considerando que o homem moderno é melhor convencido quando se está em jogo permutas recíprocas, o uso de instrumentos econômicos-ambientais, como a CRA, é um caminho viável e oportuno para a efetiva preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a ampliação de áreas verdes tuteladas no Brasil. A metodologia para a articulação crítica-reflexiva em torno do objetivo que é a (in)constitucionalidade da CRA congrega a abordagem descritiva e dedutiva com as pesquisas bibliográfica e documental, que resultaram em seis capítulos. Não obstante as adequações juspolíticas necessárias a correta normatização da CRA, empreendidas pela via jurisdicional e legislativa, a CRA mostra-se ser um importante instrumento de política socioambiental e econômica, principalmente por representar uma mudança paradigmática, que busca conciliar o antagonismo histórico entre a natureza sadia e o crescimento econômico para viabilizar a vida digna dos brasileiros e a perpetuação dos ecossistemas e biodiversidade por muitas e muitas gerações.

Palavras-chave: Meio ambiente ecologicamente equilibrado; vegetação e florestas nativas; cota de reserva ambiental; desenvolvimento econômico; sustentabilidade; constitucionalidade.

ABSTRACT

BARBOSA, Kelly de Souza. **Environmental Reserve Quota (CRA) and sustainability: Social, Environmental and Economic Policy for the protection of Brazilian forest resources.** 2017. 277 fls. Masters thesis. Graduate Program in Law of the University of Ribeirão Preto (UNAERP).

Although the 1988 Constitution of the Federative Republic of Brazil establishes as a commandment to preserve and restore ecologically balanced environment by present and future generations under the premise of sustainability, the pressing environmental crisis and the insistent and extensive plea for economic growth disrupting the effectiveness of the law, including Law no. 12,651 of May 25, 2012. In order to balance these agendas, it was included in the Brazilian Forest Code the environmental economics regulation named Environmental Reserve Quota (Portuguese acronym, CRA). The CRA seeks to appraise forests and legally protected green areas so that they can be dealt among rural landowners in the process of environmental regularization of properties through environmental compensation. The purposes of the CRA concatenate with current social, environmental and economic demands, but there are serious regulatory issues, for example: the possibility of issuing a quota of native vegetation area under recovery process, without specifying the stage; use of CRA in the environmental compensation areas located in different States belonging to the same biome; all the small rural properties are able to issue the CRA on the fictitious surplus of Legal Reserve Area. Consequently, are pending before the Federal Supreme Court, the Direct Actions of Unconstitutionality 4901 and 4937, which jointly discuss (among other issues) the constitutionality of articles 13, paragraph 1º; 44; 48, §2º; 66, §§ 5 and 6, all of the current Forest Code and related to the CRA. In this context, it is constitutional and it promotes the proper protection and promotion to the ecologically balanced environment harmonized with the economic growth, the transformation of legally protected green areas (primarily native vegetation and forests) into negotiable titles in national economic markets, via the implementation of the environmental economics regulation CRA, standardized by the Forest Code of 2012? Considering that, modern man is best convinced when reciprocal exchanges are at stake, the use of environmental economics regulation, such as the CRA, is a viable and opportune way for the effective preservation of the ecologically balanced environment and the expansion of protected green areas in Brazil. The methodology for critical-reflexive articulation around the objective (in) constitutionality of the CRA brings together the descriptive and deductive approach with bibliographical and documentary research, which resulted in six chapters. Notwithstanding, the political law adjustments necessary for the correct standardization of the CRA, undertaken by the jurisdictional and legislative route, the CRA proves to be an important instrument of social, environmental and economic policy, mainly because it represents a paradigmatic change, that seeks to reconcile the historical antagonism between nature and economic growth to enable the dignified life of Brazilians and the perpetuation of ecosystems and biodiversity for many generations.

Keywords: Ecologically balanced environment; vegetation and native forests; environmental reserve quota; economic development; sustainability; constitutionality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Resumo dos dados estatísticos relacionados com o CAR até o dia 31 de outubro de 2017.....	68
Figura 2 – Tela inicial do sítio eletrônico do SICAR	74
Figura 3 – Fórmula matemática para realizar o cálculo de compensação ambiental, conforme o art. 31-A do Decreto nº 4.340/2002.....	94
Figura 4 – Área da Amazônia Legal.....	97
Figura 5 – Ilustração representativa da oferta e demanda de CRA em Áreas de Reserva Legal, conforme o art. 66, §5º do CFL	126
Figura 6 – Quadro esquemático sobre o processo administrativo de aquisição, oferta e demanda de CRA.....	132
Figura 7 – Funções hipotéticas de TDR no contexto da legislação florestal brasileira.....	139
Figura 8 – <i>Print screen</i> da plataforma digital BVRio, acesso público.....	144
Figura 9 – <i>Print screen</i> da Plataforma BVRio – Mercado de Reserva Legal Florestal, acesso restrito.....	146
Figura 10 – Inter-relação do Mercado de Terras no Brasil	183
Figura 11 – Esquema da aplicação prática do princípio do protetor-recebedor.....	239

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa do Brasil com a identificação da área total cadastradas no CAR até maio de 2016.....	66
Mapa 2 – Mapa do Brasil disponível no site do SICAR atualizado até o dia 30/10/2017, com a sinalização dos limites dos imóveis rurais (amarelo), das terras indígenas (marrom) e das Unidades de Conservação federais (bege), já inscritas no CAR.....	75
Mapa 3 – Mapa do Brasil com a demarcação dos Estados (linha preta), da Zona Econômica Exclusiva Marinha (linha azul), das Unidades de Conservação federais de proteção integral (verdelimão) e de uso sustentável (vinho) e dos principais biomas nacionais (demais cores, conforme legenda).....	87
Mapa 4 – Mapa do Brasil evidenciando os compradores potenciais nacionais de CRA.....	141
Mapa 5 – Mapa do Brasil evidenciando os vendedores de CRA de menor preço e que satisfazem a demanda nacional.....	142
Mapa 6 – Mapa do Brasil com o preço de equilíbrio do título de CRA por bioma, em reais por hectare (R\$/ha).....	187

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Princípios gerais/fundamentais do Direito Ambiental conforme a doutrina de Édís Milaré e Paulo Affonso Leme Machado	37
Tabela 2 – Extrato Geral do CAR nas regiões brasileiras atualizado até o dia 30/06/2017	76
Tabela 3 – Marco Legal do CAR e do PRA.....	80
Tabela 4 – Principais características das UCs integrantes do grupo das Unidades de Proteção Integral.....	84
Tabela 5 – Principais características das UCs integrantes do grupo das Unidades de Uso Sustentável	85
Tabela 6 – Total de áreas consolidadas nas Unidades de Conservação federais de proteção integral e de uso sustentável.....	88
Tabela 7 – Características do mercado brasileiro de serviços ambientais previstos na Lei nº 12.651/2012.....	112
Tabela 8 – Valores Mobiliários e as CRAs: obstáculos.....	118
Tabela 9 – Índice BVRio estimativa monetária nacional do valor dos hectares ao ano (R\$/ha.ano), referente à 2016.....	147
Tabela 10 – Dispositivos impugnados do Novo Código Florestal nas ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937.....	156
Tabela 11 – Compêndio das reflexões explanadas nas ADIs 4901 e 4937 sobre a (in)constitucionalidade da CRA.....	174
Tabela 12 – Resultado dos cálculos para mensurar o quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas.....	180
Tabela 13 – Distribuição do déficit de Área de Reserva Legal e do Ativo Florestal em hectares (ha) por bioma.....	186
Tabela 14 – Critérios de Sustentabilidade segundo Ignacy Sachs.....	216
Tabela 15 – Proposições do desenvolvimento sustentável versus Economia Verde.....	228

LISTA DE SIGLAS

ADI(s) – Ação(s) Direta(s) de Inconstitucionalidade
APP(s) – Área(s) de Preservação Permanente
CAR – Cadastro Ambiental Rural
CCAF– Comitê de Compensação Ambiental Federal
CCIR – Certidão de Cadastro de Imóvel Rural
CFCA – Câmara Federal de Compensação Ambiental
CNIR – Cadastro Nacional de Imóveis Rurais
CNUC – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRA(s) – Cota(s) de reserva ambiental
CREA – Conselho Nacional de Engenharia e Arquitetura
CRF – Cota de Reserva Florestal
CRI – Cartório de Registro de Imóveis
DF – Distrito Federal
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
FEBRABAN – Federação de Brasileira de Bancos
FGV-SP – Fundação Getúlio Vargas – São Paulo
FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente
GEDA – Grupo Executivo de Reforma Agrária
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRA – Instituto Brasileiro de Reforma Agrária
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INDA – Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário
ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MST – Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais sem terra
ONG – Organização não-governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente
PRA – Programa de Regularização Ambiental
PSA – Pagamento por Serviços Ambientais
PSOL – Partido Socialismo e Liberdade
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
RPPN – Reserva Particular de Patrimônio Natural
SFB – Serviço Florestal Brasileiro
SICAR – Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SINIMA – Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF – Supremo Tribunal Federal
TDR – *Tradable Development Rights*
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

LISTA DE ABREVIATURAS

Art(s) – artigo(s)

CÓDIGO FLORESTAL – Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012

CRFB/88 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

c/c – combinado com o

GI – Grau de Impacto nos ecossistemas

g.n. – Grifo nosso

Gt CO₂ – Giga toneladas de dióxido (gás) carbônico

IN – Instrução Normativa

ha – hectares

hag – hectares globais

LC – Lei Complementar

MF – módulo(s) fiscal(s)

MP – Medida Provisória

Mha – Milhões de hectares

Nº - número

Proprietário/possuidor – proprietário ou possuidor

RL – Área de Reserva Legal

R\$/ha – reais por hectare

UC – Unidade(s) de Conservação

± – Aproximadamente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
-------------------------	-----------

PARTE I – ELEMENTOS TÉCNICO-JURÍDICOS SOBRE A COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) NO DIREITO BRASILEIRO

1 O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988	27
1.1 DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS AMBIENTAIS	35
1.2 A ORDEM ECONÔMICA E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	43
1.3 DA COMPETÊNCIA NORMATIVA EM MATÉRIA AMBIENTAL	47
1.3.1 Competência Legislativa	48
1.3.2 Competência Administrativa.....	54
2 POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (PNMA).....	58
2.1 CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)	61
2.2 PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL (PRA)	79
2.3 DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	82
2.3.1 A compensação ambiental em Unidades de Conservação	83
2.3.2 A compensação ambiental em Áreas de Reserva Legal.....	95
2.4 PROGRAMA DE APOIO E INCENTIVO À PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	105
3 DA COTA DE RESERVA FLORESTAL (CRF) À COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)	110

3.1	NATUREZA JURÍDICA DA CRA	115
3.2	RESERVAS AMBIENTAIS ABRANGIDAS PELA CRA	122
3.2.1	Servidão Ambiental	123
3.2.2	Área de Reserva Legal	125
3.2.3	Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN)	127
3.2.4	Unidade de Conservação pendente de desapropriação	128
3.3	REQUERIMENTO E EMISSÃO DE CRA.....	130
3.4	MERCADO ECONÔMICO DE CRA	135

**PARTE II – A DISCUSSÃO JUSPOLÍTICA SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DA
COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)**

4	DO DEBATE JURISDICIONAL SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DA COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)	148
4.1	DA INCONSTITUCIONALIDADE: Fundamentos	157
4.1.1	Procuradoria-Geral da República.....	157
4.1.1.1	<i>Na ADI 4901</i>	157
4.1.1.2	<i>Na ADI 4937</i>	159
4.1.2	Partido socialismo e liberdade – PSOL (ADI 4937).....	160
4.1.3	Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem-Terra – MST (ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937).....	162
4.2	DA CONSTITUCIONALIDADE: Fundamentos	164
4.2.1	Presidência da República (ADIs 4901 e 4937)	164
4.2.2	Congresso Nacional (ADIs 4901 e 4937).....	167
4.2.3	Advocacia-Geral da União (ADIs 4901 e 4937).....	169
4.2.4	Secretaria de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente - MMA (ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937).....	170

5	A POLISSEMIA INTERPRETATIVO-OPERATIVA DOS MACROARGUMENTOS (IN)CONSTITUCIONAIS SOBRE A CRA	173
5.1	DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE	175
5.2	DO DEVER GERAL DE PROTEÇÃO E REPARAÇÃO AMBIENTAL	184
5.3	DO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO DE RETROCESSO SOCIOAMBIENTAL	199
6	A COMPATIBILIZAÇÃO DA CRA COM AS NOVAS TENDÊNCIAS NORMATIVAS E ECONÔMICAS AMBIENTAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS	210
6.1	A IDEOLOGIA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA ECONOMIA	212
6.1.1	Desenvolvimento Econômico Sustentável	219
6.1.2	Economia Verde	224
6.2	O PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR E O SISTEMA DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA).....	229
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	245
	REFERÊNCIAS	259
	ANEXO A.....	275
	ANEXO B	276
	ANEXO C	277
	ANEXO D.....	283
	ANEXO E	285

INTRODUÇÃO

A construção histórica, política e jurídica do meio ambiente ecologicamente equilibrado demonstram o quão tardio foi o reconhecimento da importância deste bem jurídico no cenário internacional e nacional, inclusive no Brasil, e explica o porquê há tantos embates entre ambientalistas e economistas quanto a extensão da preservação da natureza e a possível conciliação entre essas duas correntes ínsitas ao ser humano.

Ao contrário do homem nômade que utilizava a quantidade suficiente dos recursos naturais para suprir as suas necessidades biológicas, o homem moderno utiliza os recursos naturais, sobretudo, para atender as necessidades psíquicas imediatistas e de acumulação, desconsiderando o impacto que causará no equilíbrio natural.

Não obstante as incursões realizadas na época colonial pelos desbravadores contra a natureza em busca de riquezas (como o ouro) e de poder contra os demais povos, causando grandes interferências ambientais e culturais, um outro evento histórico marca de forma mais categórica a desconsideração total do meio ambiente pelo homem na maior parte do mundo, qual seja, a Revolução Industrial.

A Revolução Industrial ocorrida no Século XIX, em síntese, corresponde a transição da produção artesanal e familiar de mercadorias para a produção em larga escala de produtos manufaturados no sistema fabril. Ao mesmo tempo que os fabris exploravam descomedidamente os recursos naturais (água, solo, ar, madeira, entre outros) em prol do que se apregoava como desenvolvimento humano a ser alcançado com o crescimento econômico, também degradavam o meio ambiente.

O capitalismo impulsiona o consumismo pelo homem e favorece (e estimula) a relação dominadora humana contra o meio ambiente. Os recursos naturais até então eram considerados como inesgotáveis e unicamente como provedores do bem-estar da humanidade.

A espécie humana de sobremaneira considera-se a proprietária do meio ambiente. E partindo desta visão antropocêntrica, a natureza deveria fornecer a qualquer momento e de maneira ilimitada tudo o que o homem queira para satisfazer as suas necessidades e vontades, inclusive a dos seus descendentes.

Ao ser constatado que espécimes da fauna e da flora entraram em extinção, contaminação do solo, rios e lagos de água doce poluídos, ar irrespirável, entre outras catástrofes naturais, como

enchentes, terremotos e furacões, rememoraram ao homem que ele depende da natureza para sobreviver e que os recursos naturais são esgotáveis.

O homem ao destruir o meio ambiente está cometendo lentamente suicídio. É um erro (diga-se de passagem, grave) pensar que uma ação negativa contra o meio ambiente em uma determinada área se restringirá apenas contra uma pessoa e/ou região. Deve-se ampliar a perspectiva.

Há a interligação entre os ecossistemas e a biodiversidade no mundo, de tal modo que a natureza pode ser considerada como um corpo único; logo, independentemente do local alterado ou preservado, tudo será influenciado de alguma forma. Situação essa de fácil percepção quando se verifica o desmatamento de florestas e vegetações nativas brasileiras.

As florestas brasileiras (com ênfase internacional, a Floresta Amazônica), constantemente são degradadas e prejudicadas por interferências humanas ilegítimas, ou mesmo anistiadas pela lei e/ou não sancionadas devidamente pelo Poder Público, sendo imperioso colacionar novas percepções e práticas de efetiva proteção ambiental integrada e maximizada.

Destarte, tendo como temática o Direito Ambiental brasileiro, o tema perquirido nesta dissertação delimita-se a discussão quanto a constitucionalidade ou não da Cota de Reserva Ambiental (CRA) normatizada na Lei nacional nº 12.651, de 25 de maio de 2012, notadamente conhecida como Código Florestal.

Em síntese, a Cota de Reserva Ambiental é um título representativo de vegetação juridicamente protegida, sendo que 1 (um) hectare corresponde a 1 (uma) cota, que pode ser comercializada entre os proprietários de imóveis rurais nacionais, em processo de regularização ambiental via compensação ambiental, e em observância aos demais requisitos legais e normativos.

Os inúmeros serviços ecossistêmicos provenientes das florestas e demais áreas verdes são corriqueiramente utilizadas pelas pessoas sem a verdadeira percepção da importância delas para a sobrevivência e, conseqüentemente, sem a devida proteção e manutenção edificadas sob a ideologia sustentável.

Por conseguinte, a justificativa e a relevância do tema se aglutinam em torno da dimensão incomensurável da discussão de novas possibilidades de ampliação da proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, imprescindível para a vida digna humana no Brasil e no mundo, seja para as presentes ou futuras gerações, bem como, para a perpetuação sadia dos ecossistemas e da biodiversidade.

Não se deve olvidar que a manutenção do meio ambiente natural e o reflorestamento de áreas desmatadas pelo proprietário rural demanda investimentos (e, diga-se de passagem, altos) que

desmotivam ou mesmo o inibe de atender a essa função socioambiental inerente ao direito de propriedade.

Frisa-se que em alguns momentos, por parte dos proprietários rurais essa obrigação socioambiental é encarada como uma penalização, haja vista que eles deixam de explorar suas propriedades e prestam serviços à toda a comunidade pela manutenção de áreas verdes sem qualquer auxílio ou reconhecimento do Estado e mesmo pela própria sociedade.

Ou pior, quando o proprietário rural o faz, supervenientemente surgem leis e decisões judiciais ou administrativas que perdoam aqueles que realizaram as interferências ilegais ou postergam o cumprimento das obrigações ambientais, tornando inócuo o mandamento constitucional pela proteção intergeracional do meio ambiente ecologicamente equilibrado e vulgarizando a obediência à norma.

Essas situações são apenas alguns exemplos de fatores que estabelecem e perpetuam a rivalidade histórica entre a produção agropecuária brasileira (cada vez mais em ascensão) com a necessidade de proteção e ampliação da cobertura vegetal e florestal (primordialmente nativa).

Ademais, a predominância da função repressiva (ou corretiva) do Direito na contemporaneidade não se mostra mais suficiente para harmonizar as relações sociais e estabelecer normas de efetiva observância pelos indivíduos e pelo Estado, ainda mais na seara ambiental, que impõe uma consciência coletiva e pró-futuro de manutenção da Natureza.

Logo, premente a mudança paradigmática de conceitos e ações preventivas relacionadas a proteção do meio ambiente equilibrado e de ampliação de áreas verdes pautadas apenas na coerção e imposição unilateral. É necessária uma concepção menos utópica e mais real quanto a promoção e manutenção da natureza sadia pelo homem moderno. A reciprocidade é uma palavra de ordem para a harmonização da preservação ambiental com o crescimento econômico.

A repercussão da natureza equilibrada na ordem socioeconômica (inter)nacional e as modernas orientações da sustentabilidade ecológica, desenvolvimento econômico sustentável e da Economia Verde, podem ser os meios necessários para revelar uma aproximação entre ideologias historicamente contrárias (ambientalista *versus* economista).

Considerando o reconhecimento do meio ambiente equilibrado como bem jurídico peculiar, não se olvida que as leis, as políticas públicas e as intervenções particulares devem estar comprometidas com toda a sistemática normativa ambiental, robustecida ao longo dos anos.

Mas igualmente deve-se pontuar que a evolução humana e das metodologias e tecnologias possibilitam novos conhecimentos, que ao primarem pelo pragmatismo e harmonização dos pleitos

humanos e da natureza, com as circunstâncias fáticas e jurídicas atemporais, tornam possível congregar em um único instrumento os ideários ambientais com os de desenvolvimento econômico, fortalecendo a relevância, justificativa e atualidade da discussão teórico-jurídica em torno da Cota de Reserva Ambiental.

Assim a problemática não poderia ser outra a não ser: É constitucional e promove a devida proteção e promoção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, harmonizado com o crescimento econômico, a transformação de áreas verdes tuteladas juridicamente (vegetação e florestal, primordialmente nativas) em títulos negociáveis em Mercados Econômicos nacionais, via a implementação do instrumento econômico-ambiental Cota de Reserva Ambiental, normatizado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012?

Considerando que o homem moderno é melhor convencido quando se está em jogo permutas recíprocas, a hipótese favorável ao uso de instrumentos econômicos-ambientais, como a Cota de Reserva Ambiental, mostra-se ser um caminho viável e oportuno para a efetiva preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado e ampliação de áreas verdes tuteladas no Brasil.

Principalmente porque essas imposições protetivas ambientais até então tidas como fardos carregados exclusivamente pelos proprietários de imóveis rurais em favor da coletividade estarão sob uma nova óptica. Elas serão oportunidades econômicas-ambientais para as presentes gerações e um acalento para a existência de vida digna para as futuras gerações.

Com a Cota de Reserva Ambiental há o reconhecimento e a reciprocidade sobre a tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado e intergeracional; o favorecimento de investimentos econômicos essenciais para a implementação de ações e medidas protetivas ambientais; a ampliação de florestas; o surgimento de um novo produto agroecológico a ser explorado pelos produtores nacionais. Deste modo, a cota estará progressivamente impactando na melhora das condições socioambientais das áreas rurais e florestais do país, com a incursão de um nicho mercadológico ecológico (que poderá impulsionar a economia).

O objetivo específico foi articular os argumentos prós e contras a constitucionalidade da normatização e implantação da Cota de Reserva Ambiental no Brasil, considerando precipuamente a Constituição da República Federativa de 1988 e o vigente Código Florestal.

Transversalmente aos objetivos específicos foram verificar a sistemática do Direito Ambiental brasileiro pós-Constituição de 1988; as leis, políticas públicas, instrumentos e institutos nacionais ambientais que poderiam estar correlacionados com a Cota de Reserva Ambiental, sobretudo o Código Florestal de 2012; a atual configuração normativa e prática da Cota de Reserva

Ambiental, a natureza jurídica, o procedimento administrativo de requerimento e emissão do título, o possível Mercado Econômico de Cotas de Reserva Ambiental e as experiências internacionais com instrumentos e sistemáticas similares.

Ademais, perquiriu-se se há e quais são as Ações Diretas de Inconstitucionalidade em trâmite no Supremo Tribunal Federal relacionadas com a Cota de Reserva Ambiental e sintetizou-se os fundamentos mais utilizados pelos envolvidos nas ações, seja a favor ou contra o instrumento. Foi realizada a análise crítico-reflexiva dos argumentos elencados nas ações com as pesquisas, doutrinas, legislações, entre outros, que aduziam pela possível harmonização entre a proteção do meio ambiente e o crescimento econômico; e, enfim, verificou-se se há novas tendências normativas e econômicas quanto a proteção e ampliação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja em nível nacional ou internacional.

O referencial teórico para o desenvolvimento desta dissertação congrega doutrinadores como Édis Milaré, Erika Bechara, Antônio Herman Benjamin, Norberto Bobbio, José Joaquim Gomes Canotilho, Lucas de Souza Lehfeld, Paulo Affonso Machado Leme, Michael Prieur, Ignacy Sachs, entre outros juristas, economistas, sociólogos e pesquisadores nacionais e internacionais que colaboraram e colaboram com a desmistificação sobre a tutela do meio ambiente e como é possível articular novas ideias para a efetiva proteção e ampliação de áreas verdes no Brasil.

Para que se otimize a preservação ambiental, sem restringir totalmente o crescimento econômico na atual sociedade, são necessários estudos, métodos, desenvolvimento de novas tecnologias das mais diversas áreas do conhecimento e que tentam harmonizar as demandas humanas com as demandas do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Unindo forças será possível encontrar a melhor solução para a existência de vida digna do ser humano e das demais espécies de seres vivos no Planeta Terra, para a presente e futura geração.

A contribuição jurídica tem sobrelevado impacto nas normas internas e nas concepções internacionais absorvidas pelo país quanto a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e as manobras de (in)execução dos projetos ideológicos ambientais pelo Estado e pelos indivíduos.

Então optou-se pela abordagem descritiva a fim de elucidar as características normativas e intencionais para a implantação da Cota de Reserva Ambiental no Brasil relacionando-as com as vigentes concepções da ciência jurídica ambiental, bem como, das pesquisas empreendidas por ambientalistas e economistas.

Com o intuito de se alcançar uma conclusão lógica e realista a respeito das informações colacionadas ao longo da investigação eminentemente teórico-jurídica, agregou-se o método

dedutivo, o qual consubstanciou na sintetização do raciocínio geral para o específico sobre a Cota de Reserva Ambiental.

O suporte teórico foi adquirido pelas pesquisas bibliográficas realizadas durante a pré-elaboração e elaboração do raciocínio e redação da dissertação, em doutrinas nacionais e internacionais, artigos científicos, obras literárias, livros, teses e dissertações nacionais, todos primordialmente da área jurídica. Frisa-se que também foi realizando um diálogo teórico com a seara ecológica e econômica.

Outrossim, utilizou-se a pesquisa documental instrumentalizada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; legislação e jurisprudência pátria; informações oficiais disponibilizadas em sites governamentais; tratados e declarações internacionais; pesquisas de campo, teóricas e experimentais sobre a Cota de Reserva Ambiental; dados estatísticos; notícias; pareceres; imagens; mapas, entre outros.

Não foi ao acaso a escolha das Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI) sobre a Cota de Reserva Ambiental que serviram como cenário para a discussão em epígrafe. Primeiro estabeleceu-se que seriam pesquisadas as Ações Diretas de Inconstitucionalidade em trâmite no Supremo Tribunal Federal relacionadas com o atual Código Florestal, no sítio oficial da Corte.

Na página inicial do site do Supremo Tribunal Federal (link: www.stf.jus.br) foi possível visualizar abaixo da imagem de apresentação, várias opções de uso e informações para pesquisa. A quarta opção é denominada como *Processos* e nela há a aba *ADI, ADC, ADO e ADPF* (sexta opção), que ao ser clicada remete a um novo campo de pesquisa. Nesta parte foi escolhida como Base *ADI* e colocado no campo *Termo de Busca* a seguinte palavra-chave: *lei 12651, de 25 de maio de 2012*.

O resultado da busca realizada em 16 de janeiro de 2017 apresentou 5 (cinco) processos, na ordem a seguir: ADI 5312/TO; ADI 4937/DF, ADI 4903/DF, ADI 4902/DF e ADI 4901/DF (link: <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/pesquisarPeticaoInicial.asp>). Haja vista que a ADI 5312/TO diz respeito exclusivamente da (in)constitucionalidade do Programa de Adequação Ambiental de propriedade e Atividade Rural – TO LEGAL, que nada se relaciona com a temática desta pesquisa, ela não foi objeto de aprofundamento na dissertação.

Ao se explorar as demais Ações Diretas de Inconstitucionalidade supramencionadas, verificou-se que os artigos do Códex Florestal objeto de questionamento em sede jurisdicional e relacionados com a Cota de Reserva Ambiental são os artigos 13, §1º; 44; 48, §2º; 66, §§ 5º e 6º, os quais foram aludidos particularmente nas ações diretas 4901 e 4937; e, por isso, a dissertação se concentrou nestas últimas.

Após ser filtrada as principais e corriqueiras alegações nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4901 e 4937 quanto a (in)constitucionalidade da Cota de Reserva Ambiental pelos envolvidos, verificou-se uma curiosa proximidade entre os argumentos, embora apresentados de forma antagônica.

Logo, para se tornar didática e límpida a análise crítico-reflexiva dos fundamentos juspolíticos constatados nas ações em comento, foram organizados três macroargumentos ímpares em razão da polissemia interpretativo-operativa, são eles: princípio da função socioambiental da propriedade; dever geral de proteção e reparação ambiental; princípio da vedação de retrocesso socioambiental.

A dissertação está organizada em duas partes, cada qual com três capítulos. A macrodivisão decorre da necessidade de primeiro realizar um panorama geral sobre os principais aspectos teórico-jurídicos atinentes à construção da juridicidade do meio ambiente no Brasil e da Cota de Reserva Ambiental. Seguindo para a análise dos argumentos juspolíticos contrários e favoráveis à Cota de Reserva Ambiental, extraídos das Ações Diretas de Inconstitucionalidade em trâmite sobre o instrumento, em contraponto com as novas tendências jurídicas, econômicas e ambientais no plano nacional e internacional.

Assim, no primeiro capítulo abordou-se precipuamente a constitucionalização do meio ambiente ecologicamente equilibrado no Brasil e os consequentes princípios ambientais instrutores da organização estatal e social, as implicações da proteção do meio ambiente na ordem econômica nacional e a competência normativa legislativa e administrativa em matéria ambiental, conforme a Constituinte de 1988.

O segundo capítulo restringiu-se a apresentar a Política Nacional do Meio Ambiente e os instrumentos/institutos ambientais elementares à configuração da normatização e exteriorização da Cota de Reserva Ambiental, são eles: o Cadastro Ambiental Rural (CAR); o Programa de Regularização Ambiental (PRA); o instituto da Compensação Ambiental e sua aplicação em Unidades de Conservação e Áreas de Reserva Legal; e, enfim, o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, enunciador da Cota de Reserva Ambiental no Código Florestal de 2012.

O terceiro capítulo foi o responsável pela abordagem legal, conceitual e prática da Cota de Reserva Ambiental no Brasil, perquiriu-se as questões envolvendo a natureza jurídica do instrumento, as hipóteses de uso via compensação ambiental em áreas especialmente tuteladas (constituída em Servidão Ambiental, Área de Reserva Legal, Reserva Particular de Patrimônio

Natural e no caso de área particular em Unidade de Conservação pendente de desapropriação), o procedimento para o requerimento e emissão do título. Também foi destacada a concepção do Mercado Econômico de Cota de Reserva Ambiental, as experiências internacionais e as atuais negociações nas Bolsas Verdes brasileiras.

Evoluindo para o segundo momento da pesquisa em epígrafe, no quarto capítulo defrontou-se as Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4901, 4902, 4903 e 4937, em trâmite no Supremo Tribunal Federal, que em comum discutem sobre os artigos do vigente Código Florestal. Tendo em vista que nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4901 e 4937 é que realmente há a discussão sobre a (in)constitucionalidade da Cota de Reserva Ambiental, foram evidenciadas as principais características e movimentações processuais dessas ações, bem como, os argumentos contrários e favoráveis à constitucionalidade do instrumento apresentadas pelas partes e terceiros.

Das Ações Diretas de Inconstitucionalidade 4901 e 4937 foram filtradas as razões opostas que consubstanciaram a crítica-reflexiva no quinto capítulo dos pontos juspolíticos comuns e ao mesmo tempo ambíguos e confluentes acerca do princípio da função socioambiental da propriedade, do dever geral de proteção e reparação ambiental e do princípio da vedação de retrocesso socioambiental, da atual normatização no Código Florestal de 2012 sobre a Cota de Reserva Ambiental.

Considerando as tendências normativas e econômicas na seara ambiental no cenário internacional e, principalmente, nacional, relacionadas com a sustentabilidade, o desenvolvimento econômico sustentável e a Economia Verde, foram confrontadas no sexto capítulo as premissas dessas ideologias com a Cota de Reserva Ambiental e, subjacentemente, com o princípio do protetor-recebedor e o sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

Aceitar antigas concepções sobre o meio ambiente sem readequá-las a atual configuração da sociedade contemporânea prejudica a discussão teórica e a aplicação prática dos conhecimentos interdisciplinares, que se harmonizados igualmente poderão equilibrar as demandas humanas com as demandas da natureza saudável.

Nada deve ser considerado totalmente estanque, nem os institutos jurídicos nem os direitos humanos, dada a própria dinamicidade do ser humano. Frisa-se que o núcleo essencial dos direitos e garantias fundamentais deve ser salvaguardado por tudo e por todos, porém as adequações são pertinentes e ínsitas para que se perfaçam os mandamentos intergeracionais para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a vida digna do ser humano.

Não há como ignorar o passado! É importante aprender com os erros, aperfeiçoar os acertos e incentivar as novas concepções amadurecidas pelas experiências e que integram os conhecimentos; *in casu*, para a proteção ambiental e ampliação das áreas verdes em observância as demandas socioambientais, o crescimento econômico e o avanço tecnológico.

Ainda que precise de adequações juspolíticas, não apenas através do Poder Judiciário, mas também pelo Poder Legislativo e Poder Executivo, a Cota de Reserva Ambiental é um notável instrumento de política socioambiental e econômica, e de mudança paradigmática para o entrelaçamento conciliatório de pontos a muito tidos por antagônicos e inimigos, em prol da natureza sadia e da vida digna dos brasileiros, por muitas e muitas gerações.

PARTE I – ELEMENTOS TÉCNICO-JURÍDICOS SOBRE A COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) NO DIREITO BRASILEIRO

1 O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

A busca ilimitada pelo crescimento econômico e a produção em larga escala alavancados pela Revolução Industrial (meados de 1800) causaram inúmeros impactos socioeconômicos na sociedade europeia, inclusive na interação humana com os recursos ambientais. A ideologia mecanicista capitalista propagou-se pelo mundo e, por conseguinte, a concepção antropocentrista agravada.

A ideia de que o homem foi criado a imagem e perfeição de Deus e em razão disso a fauna e flora teriam sido criados por Deus para servir a essa criação mais próxima de Deus acabou por formar um entendimento de que o homem seria superior a todas as demais criaturas, e em razão disso poderia dispor como bem entendesse delas. Mesmo após a modificação de paradigma com a passagem do medieval para o pensamento moderno, onde o teocentrismo deu lugar ao antropocentrismo, o homem continuou sendo considerado superior a todas as criaturas sob o planeta, mas a fundamentação agora era em razão da racionalidade. Assim, é a razão que coloca o homem em condição de explorar a fauna e flora do planeta como entenda ser melhor, de acordo com suas necessidades. Permanecia a ideia que desde Sócrates subsiste de que a razão é superior aos instintos, e como o homem é o ser dotado de razão, seria superior a todos os demais⁵. Será entretanto em Aristóteles [na obra *Ética a Nicômaco*] que a necessidade de dominar os instintos pela razão como um hábito ganhará ainda maior relevância, e assim, os instintos continuavam sendo considerados menos importantes que a razão.¹

O homem assumiu o título de soberano da natureza (homem *versus* meio ambiente) explorando-a sem se importar com as consequências mediatas e imediatas que essa ação abusiva e agressiva poderia resultar, ou mesmo na possível escassez dos recursos ou de condições saudáveis de manutenção e sobrevivência dos seres vivos, inclusive do próprio homem.

Tendo em vista os efeitos da crise ambiental no mundo (poluição do ar, solo, água, extinção de espécies da fauna e flora entre outros) em 1972 a questão ambiental ganha relevo internacional com a Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia. Viabilizada pela Organização

¹ PEREIRA, Thiago Rodrigues. Possíveis fundamentos jus filosóficos da sustentabilidade. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVIII, n. 22, p. 218-231, jan./dez. 2013. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/view/223/313>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 221-222.

das Nações Unidas (ONU), nos dias 5 a 16 de junho foi realizada a primeira conferência mundial sobre o homem e o meio ambiente na qual vários chefes de Estado e a comunidade científica discutiram sobre a degradação do meio ambiente de forma global.

Durante a conferência foi elaborada a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em que foram estipulados vinte e seis princípios comuns instrutores aos povos do mundo para preservarem e melhorarem o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Dentre as diretrizes elencadas na Declaração destaca-se a promoção e a adesão pelos Estados-nação ao desenvolvimento econômico e social em harmonia com a manutenção do meio ambiente saudável – na atualidade, equivale ao modelo sistêmico de desenvolvimento econômico sustentável.

Portanto é a partir de 1972 que os países realmente se atentaram para a necessidade de se reconhecer jurídica e constitucionalmente o meio ambiente saudável como um direito fundamental, mas dissociando-o um pouco de seu destinatário primordial, que é o homem, o qual precisa de ter protegida e promovida ao menos as condições mínimas para que tenha saúde e, secundariamente, segurança.

Urge realizar um parêntese a fim de transcrever a conceituação de CANOTILHO acerca da Constituição para melhor compreensão da importância da incorporação do meio ambiente neste documento de valor nacional e internacional. Assim preleciona: “Constituição é uma ordenação sistemática e racional da comunidade política, plasmada num documento escrito, mediante o qual se garantem os direitos fundamentais e se organiza, de acordo com o princípio da divisão dos poderes, o poder político.”²

Enaltece BENJAMIN³ a ocorrência de uma mudança gradual da argumentação constitucional estritamente antropocêntrica (o homem no centro) e utilitarista do meio ambiente para a ampliação de uma visão biocêntrica ou ecocêntrica (homem e natureza no centro). Deve-se ter em consideração que por mais que a natureza esteja em imbricada relação com a vida humana, isso não significa propriamente que toda e qualquer degradação ou destruição ambiental irá afetar a saúde humana, o que reforça a necessidade da autonomia jurídica do meio ambiente.

MILARÉ⁴ explica que o meio ambiente “ganha identidade própria”, deixando de ser um bem jurídico *per accidens* (causal, por uma razão extrínseca) para ser “elevado à categoria de bem

² CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional**. 6. ed. Coimbra (Portugal): Livraria Almedina, 1993, p. 13.

³ BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 116.

⁴ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 162.

jurídico *per se*, se vale dizer, dotado de um valor intrínseco e com autonomia em relação a outros bens protegidos pela ordem jurídica, como é o caso da saúde humana e de outros inerentes à pessoa. ”

Com a constitucionalização do meio ambiente, BENJAMIN⁵ adverte ao impressionante fato de que na “história do Direito poucos valores ou bens tiveram uma trajetória tão espetacular, passando, em poucos anos, de uma espécie de nada-jurídico ao ápice da hierarquia normativa, metendo-se com destaque nos pactos políticos nacionais. ”

Outra circunstância que merece ser ponderada sobre a institucionalização singular do meio ambiente relaciona-se com a constatação de que a crise ecológica e as novas tecnologias de manuseio de produtos físico, químico, radioativo e biológico poderão impactar não apenas uma região, mas toda a existência de vida no Planeta Terra; de tal modo que na contemporaneidade vislumbra-se a configuração da Sociedade de Risco, apontada pelo sociólogo alemão Ulrich Beck.

A aflição exteriorizada por Beck⁶ - e igualmente compartilhada neste trabalho - relaciona-se com o novo paradigma da divisão social dos riscos “civilizatórios” causados pelo desenvolvimento técnico-científico e técnico-econômico (re)incentivado na Modernidade e na Pós-Modernidade, a qual deve contemplar a harmonização do processo de modernização com os limites socioambientais em nível global e universal, através de uma gestão política e científica dos riscos.

Conquanto não se olvide que os riscos sempre existiram e existirão nas ações humanas e que estão diretamente relacionados com a produção de riquezas, é incomparável os resultados que eles poderão causar na sociedade globalizada em relação aos riscos suportados pelos aventureiros do Século XIX, por exemplo. Isso porque, “*primero, que los riesgos de la modernización se presentan de una manera universal que es al mismo tiempo específica e inespecífica localmente; y segundo, cuán incalculables e imprecidibles son los intrincados caminos de su efecto nocivo.*”⁷

⁵ BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 116.

⁶ “¿Cómo se pueden evitar, minimizar, dramatizar, canalizar los riesgos y peligros que se han producido sistemáticamente en el proceso avanzado de modernización y limitarlos y repartirlos allí donde hayan visto la luz del mundo en la figura de «efectos secundarios latentes» de tal modo que ni obstaculicen el proceso de modernización ni sobrepasen los límites de lo «soportable» (ecológica, médica, psicológica, socialmente)?.”

“Como se pode evitar, minimizar, dramatizar, canalizar os riscos e perigos que se tem produzido sistemáticamente no processo avançado de modernização e limitá-los e espalhá-los ali onde tenham visto a luz do mundo na figura de “efeitos secundários escondidos” de tal modo que nem obstaculizem o processo de modernização nem ultrapassem os limites do “suportável” (ecológica, médica, psicológica, socialmente)?.” (Tradução nossa) BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad**. (1986) Traducción: Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Paidós: Barcelona (Espanha), 1998, p. 26.

⁷ “Primeiro, os riscos de modernização são apresentados de uma forma universal que é ao mesmo tempo específica e não específica territorialmente; e, segundo, como incalculáveis e imprescindíveis são os intrincados caminhos de seu efeito nocivo.” (Tradução nossa) Ibid., p. 34.

Outrossim, Beck adverte que os atuais riscos possuem o efeito bumerangue, no sentido de que os mesmos atores que hoje produzem os riscos, em algum momento pósteros também suportarão os seus impactos.⁸ Situação esta que pode ser facilmente verificada nas produções agrícolas de produtos destinados para alimentação humana (sobretudo, nos latifúndios) que utilizam agrotóxicos para otimizar a produtividade.

O exemplo acima é válido visto que, “conquanto o uso do agrotóxico seja direcionado à plantação, o seu impacto não se restringe apenas nas plantas, pois todo o ambiente pode ser (e é) contaminado pela substância, como o ar, água, solo, os animais; sendo os humanos⁹ os destinatários (in)direto dos prejuízos dessa medida.”¹⁰

Destarte na Sociedade de Risco a categorização econômica-social de classes tornou-se nula diante dos efeitos primários e/ou secundários que todas as pessoas do mundo irão suportar diante do manuseio de produtos químicos, nucleares e tóxicos no meio ambiente, por exemplo. Ninguém estará a salvo!

A ânsia principalmente daqueles que se encontram em situação de miséria pela repartição igualitária da produção social da riqueza na Sociedade de Classes é alterada na Sociedade de Risco pelo coro comum a segurança, em resposta ao seguinte produto da modernidade, o medo. Ilustra Beck: “*El sueño de la sociedad de clases significa que todos quieren y deben participar en el pastel. El objetivo de la sociedad del riesgo es que todos han de ser protegidos del veneno.*”¹¹

Considerando a perspectiva da Sociedade de Risco e os graves problemas regionais e globais que o desflorestamento ilegal no Brasil ocasiona, defende-se que a Cota de Reserva Ambiental

⁸ BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. (1986) Traducción: Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Paidós: Barcelona (Espanha), 1998, p. 43-44.

⁹ É digno de nota que a alimentação adequada é um Direito Humano reconhecido no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948); no artigo 11 do Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais; no Comentário Geral nº 12 da Organização das Nações Unidas; e incorporado à Constituinte nacional, via emenda nº 64/2010, como Direito Social. Outrossim, o manuseio em sentido amplo de agrotóxicos no Brasil está regulamentado pela Lei nº 7.802/1989, e está em tramitação o Projeto de Lei nº 6.670/2016 que visa instituir a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos. BARBOSA, Kelly de Souza; TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. O uso de agrotóxicos na produção agrícola e seu impacto no direito humano à alimentação adequada dos brasileiros. In: **Anais do II Congresso Internacional de Direito Público: Justiça e Efetivação dos Direitos Humanos**. Simpósio nº 10: Sociodiversidade, produção agroalimentar e regulação estatal no âmbito do Direito Humano à alimentação adequada e ao Direito à água. Portugal, 2017. Disponível em: <https://docs.wixstatic.com/ugd/5f1a38_452d6457f152426b894224d72e404722.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 1-2.

¹⁰ Ibid., p. 1.

¹¹ “O sonho da sociedade de classes significa que todos querem e devem participar do bolo. O objetivo da sociedade de risco é que todos devem ser protegidos contra do veneno.” (Tradução nossa) BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. (1986) Traducción: Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Paidós: Barcelona (Espanha), 1998, p. 55.

(CRA) é uma política pública de gestão dos riscos, que inclusive tenta conjugar as premissas desenvolvimentistas com as socioambientalistas, como será demonstrado no decorrer da dissertação.

Mas antes, retomando ao raciocínio alhures, em 31 de agosto de 1981 foi promulgada no Brasil a Lei nº 6.938 que cria a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que é considerada a primeira lei federal pátria (ou melhor, nacional) mais expressiva¹² sobre a tutela da natureza e que normatiza novos paradigmas de salvaguarda ambiental, acompanhando as tendências internacionais. Interessante notar que ela foi editada durante a ditadura militar em que vigia um conturbado contexto jurídico, político e social.

Com o declínio do governo ditatorial militar e o movimento de redemocratização (ou pelo menos tentativa) do país, em 5 de outubro de 1988 é promulgada a nova constituinte brasileira que amplia os direitos e garantias fundamentais do cidadão¹³, e atentando-se as orientações internacionais inova¹⁴ ao institucionalizar na própria Constituição a singularidade jurídica do meio ambiente.

Conquanto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 “a inserção do meio ambiente em seu texto, como realidade natural e, ao mesmo tempo, social deixa manifesto do constituinte o escopo de tratar o assunto como *res maximi momenti*, isto é, de suma importância para a nação brasileira”¹⁵, frisa-se que o meio ambiente não teve esse mesmo status nas constituições predecessoras, haja vista a abordagem simplória e não particularizada.

- a) Desde a Constituição de 1934, todas cuidaram da proteção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico do País;
- b) houve constante indicação no texto constitucional da *função social da propriedade* (1946, arts. 147 e 148; 1967, art. 157, III; 1969, art. 160, III), solução que não tinha em mira – ou era insuficiente – para proteger efetivamente o patrimônio ambiental;

¹² Antes dela também são leis que tratavam sobre o meio ambiente: Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal) e Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967 (Lei de proteção à fauna).

¹³ Ante o extenso rol de direitos e garantias fundamentais enaltecidos na Constituição de 1988, o Presidente da Assembleia Nacional Constituinte Ulysses Guimarães a apelidou de Constituição Cidadã.

¹⁴ Urge ressaltar que a inovação mencionada se refere ao contexto interno, isso porque ao se analisar sob a perspectiva do direito comparado, verifica-se que a Constituinte brasileira de 1988 acompanhou as mudanças que já estavam acontecendo no cenário internacional em relação ao meio ambiente. Explica BENJAMIN que a Constituição de 1988 “beneficiou-se da tendência internacional de constitucionalização do meio ambiente e utilizou o mapa legislativo desenvolvido por algumas Constituições estrangeiras que a antecederam, com uma pitada, aqui e ali, de saudável e criativa originalidade. Ou seja, o constituinte, no desenho ambiental da Constituição, não trilhou propriamente caminhos desconhecidos; ao contrário, compartilhou o exemplo de outros países – em especial, Grécia, Portugal e Espanha, atrás mencionados – instauradores de um regime constitucional de caráter pós-industrial e pós-moderno. Importou parte significativa do que se vê no texto constitucional em resposta à crescente demanda política interna de melhor proteção do ambiente, mas também por razões de conveniência (se é possível copiar, para que inventar?) e reverência a uma expressiva tendência mundial, encabeçada por documentos internacionais como a Declaração de Estocolmo de 1972 e a Carta Mundial da Natureza de 1982.” BENJAMIN, Antônio Herman. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 113.

¹⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 162.

c) jamais se preocupou o legislador constitucional em proteger o meio ambiente de forma específica e global, mas, sim, dele cuidou de maneira diluída e mesmo causal, referindo-se separadamente a alguns de seus elementos integrantes (água, florestas, minérios, caça, pesca), ou então disciplinando matérias com ele indiretamente relacionadas (mortalidade infantil, saúde, propriedade).¹⁶

Além de mencionar expressamente a tutela do meio ambiente em vários momentos e circunstâncias no texto constitucional (art. 5º, inciso LXII; art. 23, inciso VI; art. 24, incisos VI e VIII; art. 29, inciso III; art. 170, inciso VI; art. 174, §3º; art. 186, inciso II; art. 200, inciso VIII; art. 220, inciso II), o Constituinte originário de 1988 dedicou no Título VIII – Da ordem social, o Capítulo VI – Do meio ambiente, artigo 225, um espaço próprio para abordar sobre o meio ambiente.

Pela organização textual, normativa e principiológica do meio ambiente na Constituição brasileira de 1988 verifica-se que esse bem jurídico também foi elevado à categoria dos valores ideais para a ordem social. “Na verdade, saltou-se do estágio da miserabilidade ecológico-constitucional, própria das Constituições liberais anteriores, para um outro que, de modo adequado, pode ser apelidado de opulência ecológico-constitucional.”¹⁷

Ademais, dada a íntima conexão da natureza equilibrada com a dignidade da pessoa humana e a perpetuidade saudável dos seres vivos (principalmente do *homo sapiens*), o meio ambiente por ser um direito e garantia individual passa a pertencer ao núcleo duro da Constituição. Ou seja, uma cláusula pétrea que apenas poderá ser alterada com o escopo de ter aumentada a sua amplitude e unicamente via emenda constitucional, sendo defeso o contrário (art. 60, §4º, inciso IV da CRFB/88).

Na Constituição “verde¹⁸”, o eixo central da dimensão ambiental como bem jurídico autônomo se extrai do *caput* do artigo 225, *in verbis*: “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.”

Depreende-se do artigo supra que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um imperativo constitucional que demanda a corresponsabilidade pela sua defesa e manutenção (obrigação de fazer), tanto pelo Poder Público quanto pela sociedade e pelas pessoas, para que haja

¹⁶ FERRAZ; MILARÉ; MAZZILLI *apud* Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 170.

¹⁷ BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 112.

¹⁸ Adjetivo utilizado por Édis Milaré em MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 170.

qualidade de vida individual e coletiva, sendo um direito fundamental¹⁹ irrenunciável, imprescritível e inalienável.

Com efeito, equilíbrio ecológico pode ser entendido como o estado de equilíbrio entre os diversos integrantes de um ecossistema ou habitat, suas cadeias tróficas, vegetação, clima, microorganismos, solo, ar, água, os quais podem ser desestabilizados pela ação humana, seja por poluição ambiental, seja por eliminação ou introdução de espécies animais e vegetais. Contudo, o equilíbrio ecológico não significa uma permanente inalterabilidade das condições naturais, mas sim a harmonia ou a proporção e a sanidade entre os vários elementos que compõe a ecologia (populações, comunidades, ecossistemas e a biosfera), objetivo que deve ser constantemente ser almejado pelo Poder Público e pela coletividade.²⁰

Outrossim extrai-se do art. 225 da CRFB/88 o mandamento intergeracional de proteção ao meio ambiente, que “consagra a ética da solidariedade entre as gerações, isto é, às gerações presentes cumpre, a fim de garantir a continuidade da vida no planeta, o dever de usar o meio ambiente sem fabricar a escassez e a debilidade para as gerações vindouras”²¹ inaugurando-se a responsabilidade ambiental entre as gerações.

Tendo reconhecida a natureza jurídica de direito público subjetivo, o meio ambiente também pode ser classificado como bem de uso comum do povo, ou seja, todos igualmente podem utilizá-lo sem precisar de prévia autorização do Poder Público, mas limitados aos ditames de preservação e ao poder de polícia administrativa.

Urge destacar que o Constituinte originário incumbiu ao Poder Público o dever geral de defesa e preservação do meio ambiente, o qual foi subdividido em sete deveres específicos elencados no §1º do artigo 225 da CRFB/88.

Art. 225. § 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;

¹⁹ “Formalmente, direitos fundamentais são aqueles que, reconhecidos na Constituição ou em tratados internacionais, atribuem ao indivíduo ou ao grupo de indivíduos uma garantia subjetiva ou pessoal.” BENJAMIN, Antônio Herman. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 122.

²⁰ MACHADO *apud* BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017, p. 50.

²¹ BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017, p. 52.

- 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.

Sem querer aprofundar na classificação doutrinária sobre as Constituições e principalmente na categorização da Constituinte brasileira de 1988, é possível extrair que ao disciplinar diretamente a proteção do meio ambiente (este como bem jurídico autônomo), tem-se que a sua eficácia e aplicação são imediatas (não são normas programáticas) e a sua inobservância poderá ter inúmeros resultados e implicações jurídicas.

A constitucionalização do meio ambiente apresenta benefícios de ordem subjetiva e formal, como preconiza BENJAMIN²². Os benefícios subjetivos são elencados pelo autor na seguinte ordem: (a) estabelecimento de um dever constitucional genérico de não degradar, base do regime de explorabilidade limitada e condicionada; (b) ecologização da propriedade e da sua função social; (c) proteção ambiental como direito fundamental; (d) legitimação constitucional da função estatal reguladora; (e) redução da discricionariedade administrativa; (f) ampliação da participação pública.

Por sua vez, para o referido autor os benefícios formais são: (a) máxima preeminência e proeminência dos direitos, deveres e princípios ambientais; (b) segurança normativa; (c) substituição do paradigma da legalidade ambiental; (d) controle de constitucionalidade da lei; (e) reforço exegético pró-ambiente das normas infraconstitucionais.

Não obstante serem percebidos os benefícios subjetivos e formais supra com a constitucionalização do meio ambiente no Brasil, é essencial que as normas não se limitem ao plano textual/formal e, por conseguinte, resultem numa utopia. “É preciso, numa palavra, ultrapassar a ineficaz retórica ecológica – tão inócua quanto aborrecida – e chegar às ações concretas em favor do meio ambiente e da vida. Do contrário, em breve, nova modalidade de poluição – a ‘poluição

²² BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 95-107.

regulamentar’ – ocupará o centro de nossas preocupações. ”²³ Logo tornar-se imperioso que os direitos, deveres e princípios ambientais sejam efetivamente respeitadas tanto pelo Estado quanto pelos indivíduos.

1.1 DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS AMBIENTAIS

Os princípios, ao lado das regras, podem ser considerados como os fundamentos basilares do Direito; e, não obstante, cada qual possuir suas particularidades, eles igualmente pertencem ao gênero norma, conforme CANOTILHO. A fim de corroborar com a distinção dessas espécies normativas, o referido doutrinador elencou as diferenças qualitativas entre as regras jurídicas e os princípios, transcritas abaixo.

- (1) — os princípios são normas jurídicas impositivas de uma *otimização*, compatíveis com vários graus de concretização, consoante os condicionalismos fácticos e jurídicos; as *regras* são normas que prescrevem imperativamente uma exigência (impõem, permitem ou proíbem) que é ou não é cumprida (nos termos de DWORKIN: *applicable in allornothing fashion*); a convivência dos princípios é conflitual (ZAGREBELSKY); a convivência de regras é antinómica. Os princípios coexistem; as regras antinómicas excluem-se;
- (2) — consequentemente, **os princípios, ao constituírem exigências de otimização, permitem o balanceamento de valores e interesses** (não obedecem, como as regras, à «lógica do tudo ou nada»), **consoante o seu peso e a ponderação de outros princípios eventualmente conflitantes; as regras não deixam espaço para qualquer outra solução**, pois se uma regra *vale* (tem validade) deve cumprir-se na exata medida das suas prescrições, nem mais nem menos;
- (3) — em caso de *conflito entre princípios*, estes podem ser objeto de ponderação, de harmonização, pois eles contêm apenas «exigências» ou «standards» que, em «primeira linha» *{prima facie}*, devem ser realizados; as regras contêm «fixações normativas» *definitivas*, sendo insustentável a *validade* simultânea de regras contraditórias;
- (4) — os princípios suscitam problemas de *validade e peso* (importância, ponderação, valia); as regras colocam apenas questões de *validade* (se elas não são corretas devem ser alteradas).²⁴ (grifo nosso)

Ressalta-se do excerto que se por um lado os princípios permitem uma margem de interpretação e adequação à realidade para a sua aplicação, as regras tendem a serem rígidas e imutáveis, observação essa que será rememorada na análise da Cota de Reserva Ambiental.

Seguindo, LEITE assevera que “dada as exigências do Estado de justiça ambiental, não há como fugir de alicerçá-lo com base nos princípios de Direito Ambiental, indispensáveis à sua

²³ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 172.

²⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional**. 6. ed. Coimbra (Portugal): Livraria Almedina, 1993, p. 167-168.

construção”²⁵, ainda mais se forem consideradas as principais utilidades que os princípios possuem. E balizado na ensinança de Canotilho, o referido autor sintetiza que elas são as seguintes: “1) constituem padrão que permite aferir a validade das leis, tornando inconstitucionais ou ilegais as disposições legislativas ou regulamentares, ou os atos que os contrariem; 2) são auxiliares na interpretação de outras normas jurídicas; e 3) permitem a integração de lacunas.”²⁶

Não obstante os princípios gerais que norteiam toda a ordem constitucional e jurídica, há no Direito Ambiental princípios fundamentais específicos que visam corroborar com a interpretação e execução das normas jurídicas ambientais. Pertinente a observação de MEDRADO e NAVES de que no Brasil,

As discussões são muitas em torno da quantidade de princípios e sua finalidade. A certeza é uma só: os princípios são os esteios que sustentam uma ciência, é a estrutura sobre a qual é erigida toda a conjuntura. Deste modo, os princípios devem estar contidos em normativos legais de alto poder, de tal modo a estarem sobrepostos aos demais, como em um patamar mais alto se traduzindo em uma hierarquia normativa legal superior.²⁷

O rol de princípios ambientais no Brasil é grande e embora alguns sejam uníssonos entre os doutrinadores e nos documentos jurídicos, outros não o são, seja por possuírem denominação diversa (e, por vezes, verifica-se uma conceituação que altera um pouco a abordagem ordinária, mas que em essência é a mesma coisa) ou porque são desdobramentos de um princípio macro ou então são classificados como princípios ímpares.

Neste cenário, foram eleitos os ensinamentos de Édis Milaré e Paulo Affonso Leme Machado sobre os princípios ambientais vigentes no Brasil, primeiro por causa da notoriedade científica dos autores (sobretudo, em solo pátrio) e, segundo, porque eles exteriorizam a situação acima, como se pode observar na Tabela a seguir.

²⁵ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco. *In: Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 195.

²⁶ *Ibid.*, p. 192.

²⁷ MEDRADO, Valdete Santos; NAVES, Sabrina Fernandes de Azevedo. Princípio da Sustentabilidade na ordem econômica brasileira. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVI, n. 20, p. 23-44, jan./dez. 2011. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/viewFile/87/96>>. Acesso em: 20 jan. 2018, p. 35.

Tabela 1 – Princípios gerais/fundamentais do Direito Ambiental conforme a doutrina de Édis Milaré e Paulo Affonso Leme Machado.

PRINCÍPIOS GERAIS/FUNDAMENTAIS DO DIREITO AMBIENTAL		
Para Édis Milaré²⁸	Para Paulo Affonso Machado Leme²⁹	Os dois doutrinadores apontam
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Princípio da solidariedade intergeracional ▪ Princípio da natureza pública da proteção ambiental ▪ Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento ▪ Princípio do controle do poluidor pelo Poder Público ▪ Princípio do protetor-recebedor ▪ Princípio da função socioambiental da propriedade ▪ Princípio da proibição do retrocesso ambiental ▪ Princípio da cooperação entre os povos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Princípio do direito à sadia qualidade de vida ▪ Princípio da sustentabilidade ▪ Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais ▪ Princípio da reparação ▪ Princípio da informação ▪ Princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público 	<ul style="list-style-type: none"> • Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado ▪ Princípio da prevenção ▪ Princípio da precaução ▪ Princípio do poluidor-pagador ▪ Princípio do usuário-pagador ▪ Princípio da participação comunitária

Fonte: Elaborado pela autora.

No que tange aos princípios elencados unicamente por Édis Milaré tem-se que o *(a) princípio da solidariedade intergeracional* corresponde ao mandamento para a presente geração usufruir de forma sustentável o meio ambiente de uma maneira que não comprometa a vida humana digna e a própria existência do Planeta Terra para as futuras gerações e, assim, sucessivamente.

Dado que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um bem de uso humano coletivo e solidário, a sua proteção é de interesse geral e coletivo, configurando-se em uma ordem pública ambiental, conforme preconiza o *(b) princípio da natureza pública da proteção ambiental*.³⁰

O *(c) princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento ambiental* tem como elementar “a obrigação de se levar em conta a variável ambiental em qualquer ação ou decisão – pública ou privada – que possa causar algum impacto negativo sobre o meio. Em contraposição, se há de procurar o maior incremento possível de qualidade ambiental mediante impactos positivos.”³¹

²⁸ Vide MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 258-281.

²⁹ Vide MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 65-142.

³⁰ MILARÉ, op. cit., p. 260-262.

³¹ Ibid., p. 266.

Por sua vez, o (d) o princípio do controle do poluidor pelo Poder Público dispõe sobre a responsabilidade (frisa-se solidária³²) entre todos os entes do Poder Público para a proteção, manutenção e restauração do meio ambiente e combate contra quaisquer formas de poluição, através de medidas e ações interventivas decorrentes do poder de polícia administrativa e da educação ambiental – que também é um dos reflexos do termo de ajustamento de conduta firmado entre o particular irregular e o Poder Público.³³

Basicamente o (e) o princípio do protetor-recebedor “se esteia na ideia fundamental de que não basta punir as condutas ambientalmente danosas para preservar com eficácia o meio ambiente, sendo mais produtivo recompensar as virtuosas”³⁴. A título de exemplo, cita-se os mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

A propriedade (urbana ou rural) não é um direito fundamental absoluto, ilimitado e intangível que permite ao proprietário a fruição dele ao seu bel-prazer, isso porque, o seu uso está condicionado como bem prescreve o legislador (infra)constitucional ao bem-estar social e à defesa do meio ambiente e, conseqüentemente, ao cumprimento do (f) princípio da função socioambiental da propriedade.³⁵

O (g) princípio da proibição do retrocesso ambiental deveras é muito suscitado nas ações de inconstitucionalidade que tramitam no Supremo Tribunal Federal contra a Cota de Reserva Ambiental e, por isso, ele será melhor aprofundado no momento oportuno. Todavia adianta-se que este princípio “vem exatamente no sentido de garantir que no evoluir do tempo, e da edição de novas normas e de sua aplicação, também se mantenham o piso de garantias constitucionalmente postas ou se avance na proteção do meio ambiente”³⁶, ou seja, veda-se o advento de normas, medidas e interpretações que possam piorar a atual conjuntura ambiental.

Enfim, o (h) princípio da cooperação entre os povos deriva do fato de que o meio ambiente é um bem transfronteiriço - assertiva essa corroborada quando se analisa, por exemplo, a poluição nos mares - e apesar da gestão dos recursos naturais se concentrar em regiões, também são necessários tratados e acordos bilaterais e multilaterais entre as nações a fim de promover uma proteção ambiental global e solidária. Essa cooperação mundial em prol da natureza ganha relevo e repercussão principalmente nos documentos internacionais a seguir: Declaração sobre o Ambiente Humano (1972), Agenda 21 (1992), Convenção sobre Diversidade Biodiversidade (1992),

³² Conforme o art. 23, *caput*, inciso VI da CRFB/88.

³³ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 267-268.

³⁴ *Ibid.*, p. 271.

³⁵ *Ibid.*, p. 273.

³⁶ *Ibid.*, p. 277.

Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (1992). Urge destacar que os tratados e acordos internacionais entre as nações impõe obrigações entre elas, porém sem que haja renúncia à soberania do Estado ou à autodeterminação dos povos.³⁷

Diversamente, Paulo Affonso Machado Leme relaciona outros princípios ambientais, como *(a) o princípio do direito à sadia qualidade de vida*. Ao ser reconhecido nas Constituições o direito à vida e, posteriormente, nos documentos internacionais (*verbi gracia*, declarações e tratados), que a perpetuação da vida humana saudável está diretamente relacionada com a qualidade do meio ambiente foi despertada a necessidade de tutelar juridicamente a natureza³⁸; e é esta interação entre os bens jurídicos vida humana e meio ambiente, ambos saudáveis, que o princípio em comento visa.

No que tange ao *(b) princípio da sustentabilidade*, primeiramente, o autor supra adverte que sustentabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável não são sinônimos, isso porque o segundo é uma visão que pode convergir ou divergir da percepção do primeiro. A sustentabilidade ambiental tem como requisitos o tempo, a duração de efeitos e a consideração do estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro, não se mencionando os aspectos sociais e econômicos próprios do desenvolvimento (expansão econômica quantitativa). Já o desenvolvimento sustentável é uma locução verbal que liga os conceitos antagônicos sustentabilidade e desenvolvimento com o desiderato de se alcançar a harmonização dos interesses divergentes de forma principiológica.³⁹ Destarte o princípio em comento possui essas duas frentes de interpretação e aplicação.

O *(c) princípio do acesso equitativo aos recursos naturais* corresponde à fruição momentânea⁴⁰ equitativa material do ar, água e solo pelas pessoas, seja pelo acesso visando ao consumo do bem (causando poluição) seja para a contemplação da paisagem, sem se desconsiderar os potenciais usuários das gerações futuras, e que a superveniência de prioridade no uso dos bens materiais não implica exclusividade.⁴¹

Indubitável nos documentos e atos internacionais sobre o meio ambiente que os Estados editem normas de responsabilização aos agentes (que pode ser o particular ou o próprio Poder Público) causadores de degradação ambiental, impondo o pagamento de indenizações e reparação do dano ambiental promovido. No Brasil foi adotada a responsabilidade objetiva ambiental, com a

³⁷ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 280-281.

³⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 69-70.

³⁹ *Ibid.*, p. 71-76.

⁴⁰ "A reserva dos bens ambientais, com a sua utilização atual, passaria a ser equitativa se fosse demonstrado que ela estaria sendo feita para evitar o esgotamento dos recursos, com a guarda desses bens para as gerações futuras." *Ibid.*, p. 92.

⁴¹ *Ibid.*, p. 90-94.

obrigação de reparação dos danos causados ao meio ambiente (vide Lei nº 6.938/1981 e CRFB/88), e esta é a diretriz do *(d) princípio da reparação*.⁴²

Ainda sobre a responsabilidade civil objetiva é importante esclarecer que diferente da responsabilidade civil subjetiva que prescinde da comprovação da culpa ou dolo do agente que praticou o ato, nela apenas será necessária a configuração cumulativa dos pressupostos a seguir (igualmente exigidos na responsabilidade subjetiva): o primeiro é a conduta do agente para a realização do dano; o segundo, a efetiva ocorrência do dano; o terceiro, o nexo de causalidade entre a conduta do agente e o dano causado.

De acordo com MACHADO a finalidade do *(e) princípio da informação* em matéria ambiental não é exclusivamente formar a opinião pública, haja vista que o “valioso [é] formar a consciência ambiental, mas com canais próprios, administrativos e judiciais, para manifestar-se. O grande destinatário da informação – o povo, em todos os seus segmentos, incluindo o científico não governamental – tem o que dizer e opinar.”⁴³ Salvo nos casos de segredo industrial ou de Estado, as informações ambientais devem ser transmitidas de forma mais extensiva e célere para a Sociedade Civil e aos países circunvizinhos. Logo, a informação ambiental não deve ser restrita às situações de degradação ambiental, mas sim abranger os eventos positivos e os potencialmente negativos; e, este último, mostra-se ainda mais relevante, pois caso o dano extrapole os limites nacionais, o autor assevera que a falta de informação deverá ser considerada como um crime internacional.⁴⁴

Para o *(f) princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público* “a gestão do meio ambiente não é matéria que diga respeito somente à sociedade civil, ou uma relação entre poluidores e vítimas da poluição. Os Países, tanto no Direito interno como no Direito internacional, têm que intervir e atuar.”⁴⁵

A última coluna da Tabela 1 relaciona os princípios ambientais que igualmente são mencionados por Édis Milaré e Paulo Affonso Leme Machado. O primeiro é o *(a) princípio do ambiente ecologicamente equilibrado*⁴⁶ (como direito/dever fundamental da pessoa humana⁴⁷) o qual preleciona sobre o reconhecimento do meio ambiente saudável como direito fundamental do ser humano para a perpetuação da espécie e de forma digna, sendo um valor imperativo transcendental

⁴² MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 124-125.

⁴³ *Ibid.*, p. 128.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 125-129.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 137.

⁴⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 258-260; MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 65-69.

⁴⁷ Esta qualificação ao nome do princípio é acrescentada por Édis Milaré.

para todo o ordenamento jurídico e ações ambientais governamentais e particulares, a fim de se manter o estado de equilíbrio⁴⁸.

O *(b) princípio da prevenção* tem a “sua atenção voltada para o momento anterior à da consumação do dano – *o do mero risco*. Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é a melhor, quando não a única, solução.”⁴⁹ Para diminuir a degradação ambiental que será causada com a implantação de empreendimentos e atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, como averiguado em um estudo ambiental preliminar, serão exigidas previamente o cumprimento de medidas acautelatórias⁵⁰ inspiradas no princípio em comento, o qual também deve influenciar a criação e aplicação de políticas públicas ambientais. Logo é um princípio não estático que prescinde de atualização e reavaliação para alcançar o seu fim precípuo, qual seja, a proteção do meio ambiente.⁵¹

Diferente do princípio da prevenção que visa combater o potencial perigo ambiental previamente constatado, o *(c) princípio da precaução* objetiva preocupar-se com o risco ambiental. O risco ambiental ocorre quando se prenuncia a ocorrência de um dano ambiental, porém sem se balizar em informações científicas suficientes, conclusivas ou certas sobre o efetivo dano e a extensão dele no futuro.⁵²

A bem ver, tal princípio enfrenta a incerteza dos saberes científicos em si mesmos. Sua aplicação observa argumentos de ordem hipotética, situados no campo das possibilidades, e não necessariamente de posicionamentos científicos claros e conclusivos. Procura instituir procedimentos capazes de embasar uma decisão racional na fase de incertezas e controvérsias, de forma a diminuir os custos da experimentação. É recorrente sua invocação, por exemplo, quando se discutem questões como o aquecimento global, a engenharia genética e os organismos geneticamente modificados, a clonagem, a exposição a campos eletromagnéticos gerados por estações de radiobase.⁵³

⁴⁸ “O estado de equilíbrio não visa à obtenção de uma situação de estabilidade absoluta, em que nada se altere. É um desafio científico, social e político permanente aferir e decidir se as mudanças ou inovações são positivas ou negativas.” MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 66.

⁴⁹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 264.

⁵⁰ Assevera Machado que “sem informação organizada e sem pesquisa não há prevenção. A aplicação do princípio da prevenção comporta, pelo menos, doze itens: 1) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza; 2) identificação das fontes contaminantes das águas e do ar, quanto ao controle da poluição; 3) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 4) planejamento ambiental e econômico integrados; 5) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; 6) Estudo de Impacto Ambiental; 7) prestação de informações contínuas e completas; 8) emprego de novas tecnologias; 9) autorização ou licenciamento ambiental; 10) monitoramento; 11) inspeção e auditoria ambientais; 12) sanções administrativas ou judiciais.” MACHADO, op. cit., p. 122-123.

⁵¹ Ibid., p. 124.

⁵² MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 264-266; MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 98-99.

⁵³ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 265.

Deste modo o princípio da precaução impõe a adoção de medidas de precaução - ou seja, de acautelamento, salvaguarda - que evitem o cenário ambiental funesto para as futuras gerações, porém sem engessar totalmente as atividades humanas na atualidade.^{42b}

Ademais, MACHADO⁵⁴ elenca como características do princípio em comento a(o): (i) incerteza do dano ambiental; (ii) tipologia do risco ou da ameaça (o autor explica que eles serão analisados conforme o setor que poderá ser atingido pela atividade ou obra analisada); (iii) obrigatoriedade do controle do risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (iv) custo das medidas de prevenção; (v) implementação imediata das medidas de prevenção: o não adiamento; (vi) elementos psicossociais; (vii) incerteza; (viii) ignorância; (ix) medo; (x) tempo e deliberação; (xi) coragem e ousadia; (xii) está em consonância com os princípios constitucionais da Administração Pública nacional; (xiii) inversão do ônus da prova.

Em síntese, o *(d) princípio do poluidor-pagador* adverte que aquele que causar poluição e/ou degradação ambiental deverá indenizar a coletividade pelo prejuízo causado, possuindo essa imposição caráter educativo, sancionador e preventivo⁵⁵ (se poluiu, então terá que pagar os danos) e não permissiva (se pagou, então poderá poluir) ou simplesmente compensatória (se poluiu, terá que compensar em outro lugar ou no mesmo).⁵⁶

Dado que os bens ambientais, principalmente os recursos naturais (por exemplo, solo, água e ar), pertencem a toda coletividade em sentido amplo, o usuário deve pagar para usufruí-los, tal como pelos serviços que garantam a qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico. É o que estipula o *(e) princípio do usuário-pagador*.⁵⁷

O princípio usuário-pagador não é uma punição, pois mesmo não existindo qualquer ilicitude no comportamento do pagador ele pode ser implementado. Assim, para tornar obrigatório o pagamento pelo uso do recurso ou pela poluição não há necessidade de ser provado que o usuário e o poluidor estão cometendo faltas ou infrações. O órgão que pretenda receber o pagamento deve provar o efetivo uso do recurso ambiental ou a sua poluição. A existência de autorização administrativa para poluir, segundo as normas de emissão regularmente fixadas, não isenta o poluidor de pagar pela poluição por ele efetuada.⁵⁸

⁵⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 108-118.

⁵⁵ O agente que pretende causar o dano ambiental ao verificar os custos que essa intervenção resultará poderá desanimar da empreita e/ou mesmo investir em medidas e ações que visem diminuir os prejuízos ambientais, a fim de que não suporte os altos gastos derivados do princípio em tela.

⁵⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 268-269; MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 94-96.

⁵⁷ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 269-271; MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 94-98.

⁵⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 95-96.

O (f) *princípio da participação comunitária* “expressa a ideia de que, para a resolução dos problemas do ambiente, deve ser dada especial ênfase à cooperação entre o Estado e a sociedade, através da participação de diferentes grupos sociais na formulação e na execução da política ambiental. Isto vale para os três níveis da Administração Pública.”⁵⁹ Abaixo transcreve-se a importante ressalva feita por MACHADO sobre o princípio em tela.

A participação dos cidadãos e das associações [e ONGs – Organização não governamental] não merece ser entendida como uma desconfiança contra os integrantes da Administração Pública, sejam eles funcionários públicos ou pessoas exercendo cargos em caráter transitório ou em comissão. Essa participação também não é substitutiva da atuação do Poder Público. A proteção dos interesses difusos deve levar a uma nova forma participativa de atuação dos órgãos públicos, desde que não seja matéria especificamente de segurança dos Estados.⁶⁰

Vencidas essas noções principiológicas sobre a natureza institucionalizada, avança-se para a análise dos impactos que a tutela diferida ao meio ambiente ecologicamente equilibrado prenunciada na Constituição da República Federativa de 1988 causaram, causam e causarão na ordem econômica brasileira.

1.2 A ORDEM ECONÔMICA E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A posição eminente do meio ambiente no arranjo sistêmico e textual da Constituição Federal de 1988 denota plurissignificações da tutela máxima deste bem jurídico autônomo e da sua necessária consideração para a observância, interpretação e aplicação das outras normas (infra)constitucionais pelo Poder Executivo, Legislativo e Judiciário, assim como, pelos indivíduos.

Considerando que o meio ambiente ecologicamente equilibrado está localizado no Título VIII – Da ordem social e que possui um capítulo próprio (Capítulo VI) extrai-se que além de ser um direito individual, ele também é um direito difuso e coletivo e que se enquadra nos direitos humanos de terceira geração ou dimensão.

É um direito de todos indistintamente, ou seja, tanto será deferido para os nacionais quanto para os estrangeiros, sem que isso implique em mitigação de soberania estatal, “pois é interpretação oriunda da visão holística e universalista do meio ambiente, amparada nos tratados

⁵⁹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 275.

⁶⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 131-132.

internacionais, ao longo dos anos, celebrados e ratificados. ”⁶¹ Logo, “o meio ambiente, como fator diretamente implicado com o bem-estar da coletividade, deve ser protegido dos excessos quantitativos e qualitativos da produção econômica que afetam a sustentabilidade e dos abusos das liberdades que a Constituição confere aos empreendedores. ”⁶²

O legislador constituinte originário estipulou no art. 170 que a ordem econômica e financeira nacional é fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo como finalidade assegurar a todos a existência digna, segundo os ditames da justiça social.

Não se olvidando da dupla e distinta interpretação⁶³ que a expressão ordem econômica possui, conforme pesquisa realizada por BOSCO⁶⁴ balizada nas doutrinas de Grau, A.C. Pagliarini e J. C. R. Bastos, e J. A. Silva, a Constituição Federal de 1988 consagra um regime de mercado organizado (permite correções para assegurar a competitividade e a repartição mais igualitárias), adepta ao processo econômico liberal (intervenção estatal apenas pontual a fim de coibir extrapolamentos injustos) e a posição do neoliberalismo ou social-liberalismo (defesa da livre iniciativa e da economia de mercado neoliberal); sendo, portanto, uma economia de livre mercado, porém condicionada aos princípios instrutores para a promoção do bem-estar social e da qualidade de vida, fatores estes que justificam a caracterização do modelo econômico brasileiro como modelo de “capitalismo social. ”⁶⁵

A dignidade da pessoa humana é o princípio de sobreeminência na ordem econômica que deve ser observado com primazia, inclusive na interpretação dos princípios gerais correlatos expressamente elencados nos incisos do art. 170 da CRFB/88⁶⁶.

⁶¹ BENJAMIN, Antônio Herman. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015, p. 131.

⁶² MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 173.

⁶³ “A expressão ordem econômica admite duas interpretações distintas. A primeira relaciona-se ao mundo do ser, ou seja, entendida como conjunto das relações econômicas, o modo de ser da economia. A segunda, por sua vez, refere-se ao mundo do dever ser, isto é, a ordem econômica como parcela da ordem jurídica. ” BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017, p. 41.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 44.

⁶⁵ Segundo Bosco este termo é utilizado por J. A. Silva. Vide *ibid.*, p. 44.

⁶⁶ São princípios gerais da ordem econômica e financeira do Brasil, conforme o vigente texto constitucional, artigo 170 e incisos I ao IX o da soberania nacional, propriedade privada, função social da propriedade, livre concorrência, defesa do consumidor, defesa do meio ambiente, redução das desigualdades regionais e sociais, busca do pleno emprego, tratamento favorecido para as empresas brasileiras de pequeno porte com sede e administração no país.

Mister evidenciar o inciso VI do artigo supra que dispõe como princípio da ordem econômica e financeira nacional a defesa ao meio ambiente. Ele foi alterado pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003, para acrescentar que a defesa do meio ambiente poderá ser realizada “mediante tratamento diferenciado, conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.”

A visão antropocêntrica ainda mantém uma forte raiz na interpretação do texto (infra)constitucional sobre a proteção ambiental, o que justifica e robustece a assertiva de que tal preceito vigora para a manutenção da vida saudável dos seres vivos mas, principalmente, da espécie humana (frisa-se o princípio da dignidade da pessoa humana).

Todavia o homem também prima (e, às vezes, mais do que pela própria vida e de seus pares) pelo enriquecimento e acumulação de bens; destarte, visualiza-se uma conexão inversamente proporcional entre a proteção dos recursos naturais e a exploração econômica (meio ambiente saudável *versus* capital), e essa rivalidade tenta ser contida ou pelo menos mitigada na contemporaneidade pelo moderno desenvolvimento econômico sustentável. Neste íterim tentam caminhar lado a lado o princípio da proteção do meio ambiente, da função social da propriedade e do desenvolvimento econômico.

A propriedade privada constitui-se uma das bases da ordem econômica, todavia, na atual Constituição foi adicionado um requisito obrigatório para o pleno exercício dos poderes inerentes a propriedade (gozar, reaver, usar e dispor), qual seja, a função social.

Sem prejudicar o domínio que o proprietário tem sobre a sua propriedade, ele deve considerar que a fruição deste seu direito ‘particular’ esteja concatenada com os ditames da ordem social e do bem-estar coletivo. Logo “deve-se se buscar o equilíbrio entre o lucro privado e o proveito social.”⁶⁷ Este mandamento é reafirmado em vários momentos na Constituição e no ordenamento jurídico brasileiro, como se observa da redação do artigo 1.228, §1º do Código Civil de 2002.

Art. 1.228. § 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

⁶⁷ BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017, p. 47.

A parte final da mencionada norma civilista com clareza adverte para a necessidade de se observar a proteção do meio ambiente mesmo em áreas totalmente particulares, de tal modo que a interferência humana desregrada na exploração dos recursos naturais torna o exercício do direito de propriedade ilegítimo e a ação ilegal.

A submissão do direito de propriedade à função social e, conseqüentemente, à proteção da natureza apoia-se no fato de que o meio ambiente equilibrado está em imbricada relação com o bem-estar do ser humano, tanto em seu aspecto individual quanto coletivo, e que o país adotou (ao menos em tese) o modelo socioeconômico sustentável.

A princípio [no Brasil], o Princípio da Sustentabilidade era interpretado apenas como uma preocupação em relação à preservação do Meio ambiente para garantia futura de oferta de matéria prima. Atualmente, entende-se que a preservação do Meio ambiente deva até mesmo impedir que determinadas atividades econômicas sejam realizadas, inclusive, mediante a reinterpretação de textos legais ou até mesmo derogando-os. Portanto, a preocupação hoje não é mais somente preservar as fontes de matéria prima e sim preservar o Meio ambiente por completo.⁶⁸

Em razão da problemática abordada no presente trabalho afunila-se para a questão da função social da propriedade rural, isso porque ela apenas será alcançada se ao mesmo tempo e conforme os critérios e graus estabelecidos por lei forem cumpridos os seguintes requisitos dispostos no art. 186, incisos I ao IV da CRFB/88: aproveitamento racional e adequado; utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; observância das disposições que regulam as relações de trabalho e exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Evidencia-se, então, o fim redistributivo do Direito Ambiental, reorganizando o endereçamento dos benefícios e custos ambientais. Observa-se a inversão da injusta realidade da degradação ambiental, que, na sua essência, não deixa de ser uma apropriação indevida de atributos ambientais, em que os benefícios são monopolizados por poucos (os poluidores) e os custos são socializados entre todos (a coletividade, presente e futura).⁶⁹

⁶⁸ MEDRADO, Valdete Santos; NAVES, Sabrina Fernandes de Azevedo. Princípio da Sustentabilidade na ordem econômica brasileira. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVI, n. 20, p. 23-44, jan./dez. 2011. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/viewFile/87/96>>. Acesso em: 20 jan. 2018, p. 37.

⁶⁹ BENJAMIN *apud* BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017, p. 48.

Portanto vigora um direito de explorar limitado pelas diretrizes de manutenção da saúde humana e de preservação ambiental, impondo ao proprietário e/ou produtor rural o uso econômico ou não da natureza de forma sustentável, sob pena de responsabilização⁷⁰ (civil, penal e administrativa) pela degradação e prejuízos causados ao meio ambiente e, conseqüentemente, à coletividade.

Neste contexto, o desenvolvimento econômico sustentável inaugura uma nova percepção da busca pelo desenvolvimento econômico exploratório dos recursos naturais (balizado nas tendências capitalistas) com os intentos da proteção e conservação do meio ambiente equilibrado, para as presentes e futuras gerações, sem barrar totalmente o crescimento econômico.

Ante a explanação sobre a repercussão da natureza equilibrada na ordem socioeconômica nacional, a regulamentação desse bem jurídico peculiar deve ser comprometida com todos os princípios constitucionais – sobremaneira os específicos -, e primar pelo pragmatismo e pela harmonização com as circunstâncias fáticas e jurídicas intertemporais. Destarte mostra-se útil tecer comentários sobre a competência normativa acerca do meio ambiente natural no Brasil.

1.3 DA COMPETÊNCIA NORMATIVA EM MATÉRIA AMBIENTAL

Incumbe ao Direito Ambiental, “sobretudo, estimular, educar comportamentos humanos conduzindo ao horizonte de sustentabilidade da relação do ser humano com a natureza, coerentemente com o direito fundamental prescrito no capítulo VI da Constituição Brasileira.⁷¹”

Considerando a complexidade em torno do Direito Ambiental, é essencial que ele não se distancie da realidade fática, devendo estar entrelaçado com a gestão ambiental, a qual está incumbida da “aplicação de normas técnicas, jurídicas, administrativas, econômicas, sociais, éticas e políticas para a salvaguarda dos ecossistemas e seus recursos, com intuito de garantir o prosseguimento da vida e da sua boa qualidade em todos os tempos e lugares da Terra, nossa Casa Comum.”⁷²

MILARÉ, sinteticamente, ressalta que no Brasil houveram quatro marcos principais no ordenamento jurídico que reforçam a nova postura estatal⁷³ de proteção global e específica do meio ambiente natural.

⁷⁰ Vide art. 225, §3º da CRFB/88.

⁷¹ DERANI, Cristiane; SOUZA, Kelly Schaper Soriano de. Instrumentos econômicos na Política Nacional do Meio Ambiente: Por uma economia ecológica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p.247-272, jan/jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/319/349>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 252

⁷² MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 233.

⁷³ Por volta de cinco séculos antes da década de 1980 “assistente omissivo, entregava o Estado a tutela do ambiente à responsabilidade exclusiva do próprio indivíduo ou cidadão que se sentisse incomodado com atitudes lesivas à sua

O primeiro marco surge com a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31/08/1981), seguido pela Lei da Ação Civil Pública (Lei nº 7.347, de 24/07/1985), a qual torna essa ação um instrumento específico para a defesa do meio ambiente, entre outros.

A sistematização constitucional em 1988 das questões envolvendo o meio ambiente tornou-se um importante marco e “passo rumo ao respeito e ao atendimento às necessidades ecológicas de um país com tamanha diversidade e quantidade de recursos naturais como o Brasil⁷⁴.” Neste mesmo sentido seguiram as Constituições estaduais e as Leis Orgânicas municipais.

Segundo MILARÉ o quarto e último marco desponta com a publicação da Lei nº 9.605, de 12/02/1998, conhecida como a Lei dos Crimes Ambientais. No entanto ousa-se acrescentar um quinto marco representado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que cria o Novo Código Florestal.

Sem embargo as críticas envolvendo essa legislação, incontestável o fato de que ela possui instrumentos repaginados e inovadores para equilibrar as agendas de proteção ambiental e de crescimento econômico; *verbi gracia*, a Cota de Reserva Ambiental.

Dado que a organização político-administrativa brasileira é formada pela União Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios, todos dotados de autonomia limitada (art. 18, *caput* da CRFB/88), mostra-se valiosa a compreensão das incumbências legislativas e administrativas relacionadas com o meio ambiente, delineadas na Constituinte de 1988.

1.3.1 Competência Legislativa

Não obstante as virtudes do federalismo clássico, depreende-se do texto constitucional de 1988 que o Brasil também optou pelo federalismo cooperativo, vigendo o modelo de repartição horizontal e vertical de competências.

As origens do primeiro modelo remontam a Constituição dos Estados Unidos da América de 1787 em que há a “separação radical de competência entre os entes federativos, por meio da

higidez. Segundo esse sistema, por óbvio, a irresponsabilidade era a regra, e a responsabilidade, a exceção. Sim, porque o particular ofendido não se apresentava, normalmente, em condições de assumir e desenvolver ação eficaz contra os agressores, quase sempre poderosos grupos econômicos, quando não o próprio Estado.” MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 242.

⁷⁴FIQUEIRÓ, Fabiana da Silva; COLAU, Suzane Girondi. Competência legislativa ambiental e aplicação da norma mais restritiva como forma de resolução de conflitos: Uma análise crítica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p. 255-280, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/competencia_legislativa_ambiental_e_aplicacao_da_norma_mais_restritiva_como_forma_de_resolucao_de_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 259.

atribuição a cada um deles de uma área própria, denominada competência privativa ou exclusiva, consistente em toda uma matéria (do geral ao particular), com exclusão da participação dos demais⁷⁵.” Observa-se este mandamento na competência material e legislativa macro da União Federal, em comparação com as competências remanescentes e particularizadas dos Estados e Municípios, respectivamente.

No segundo modelo os cenários são regidos em concomitância pelos entes federativos, ou seja, União Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios, imperando a cooperação entre eles no exercício das competências individuais, como ocorre na competência concorrente.

Se, por um lado, a adoção desse sistema dúplice é “potencialmente hábil a ensejar um federalismo de equilíbrio⁷⁶”, por outro, não se deve olvidar que no modelo vertical de competências uma mesma situação pode ser regulamentada por duas ordens jurídicas de origens política-administrativa diferentes, implicando num campo vasto de interpretações desalinhas e/ou imprecisas.

A tempestividade sobre a competência ambiental legislativa ainda é robustecida com “a existência de alguns conceitos abertos no texto legal e o fato de o meio ambiente constituir-se em interesse que abarca um número indeterminado de pessoas, indiferente a fronteiras e de forte repercussão social e econômica.⁷⁷”

Considerando a engenharia constitucional e os modelos de competência adotados pelo Estado brasileiro, inicialmente, defronta-se a distribuição normativa da competência legislativa no âmbito federal.

O art. 22 da CRFB/88 elenca em seus incisos as matérias que serão de competência legislativa privativa da União Federal, haja vista serem de interesse geral, como assentado pela Suprema Corte⁷⁸.

⁷⁵ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves *apud* MOHN, Paulo. A repartição de competência na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 47, n. 187, p.215-244, jul/set. 2010. Trimestral. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198704/000897830.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 216.

⁷⁶ ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de *apud* MOHN, Paulo. A repartição de competência na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 47, n. 187, p.215-244, jul/set. 2010. Trimestral. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198704/000897830.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 220.

⁷⁷ FIQUEIRÓ, Fabiana da Silva; COLAU, Suzane Girondi. Competência legislativa ambiental e aplicação da norma mais restritiva como forma de resolução de conflitos: Uma análise crítica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p.255-280, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/competencia_legislativa_ambiental_e_aplicacao_da_norma_mais_restritiva_como_forma_de_resolucao_de_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 264.

⁷⁸ “Ação direta de inconstitucionalidade. Lei 10.826/2003. Estatuto do Desarmamento. (...) Invasão de competência residual dos Estados para legislar sobre segurança pública incorrente, pois cabe à União legislar sobre matérias de

Esta modalidade de competência veda aos demais entes a possibilidade de editarem normas relacionadas com os temas discriminados neste artigo, ressalvando-se a possibilidade de os Estados gozarem desta função, caso a União Federal promulgue lei complementar autorizadora⁷⁹ (art. 22, parágrafo único da CRFB/88).

A exceção supra “é uma tentativa de resguardar algum campo de normatização para os Estados, para disciplinarem sobre suas particularidades⁸⁰”, todavia a delegação da competência não é ilimitada. Os incisos do art. 21 da CRFB/88 que regulam as atividades em nível federal ou que não possam ser desenvolvidas propriamente pelos Estados, são inexequíveis por outro ente que não seja a própria União Federal.

Embora o artigo supra apresente vários incisos correlacionados com o meio ambiente, destacando-se os incisos IV, XII e XXVI⁸¹, eles, assim como o disposto no art. 25 da CRFB/88 (relacionado com a competência dos Estados), “possuem um caráter mais voltado à gestão administrativa e econômica do que à proteção ambiental propriamente dita.⁸²”

Outra modalidade de competência legislativa que a União Federal integra é a concorrente com os Estados e o Distrito Federal, conforme o art. 24 da CRFB/88, o qual também apresenta um rol de temas a serem legislados, dentre eles alguns relacionados com o meio ambiente (incisos VI, VII, VIII⁸³).

predominante interesse geral. [ADI 3.112, rel. min. Ricardo Lewandowski, j. 2-5-2007, P, DJ de 26-10-2007.]” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 94.

⁷⁹ “A competência legislativa do Estado de Santa Catarina para fixar piso salarial decorre da LC federal 103, de 2000, mediante a qual a União, valendo-se do disposto no art. 22, inciso I e parágrafo único, da Carta Maior, delegou aos Estados e ao Distrito Federal a competência para instituir piso salarial para os empregados que não tenham esse mínimo definido em lei federal, convenção ou acordo coletivo de trabalho. Trata-se de lei estadual que consubstancia um exemplo típico de exercício, pelo legislador federado, da figura da competência privativa delegada. [ADI 4.364, rel. min. Dias Toffoli, j. 2-3-2011, P, DJE de 16-5-2011.]” Ibid., p. 365-366.

⁸⁰ MOHN, Paulo. A repartição de competência na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 47, n. 187, p. 215-244, jul/set. 2010. Trimestral. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198704/000897830.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 226

⁸¹ Art. 22 da CRFB/88: “IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão; XII - jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia; XXVI - atividades nucleares de qualquer natureza.”

⁸² BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 52, n. 208, p.203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 205.

⁸³ Art. 24 da CRFB/88: “VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; VII - proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico; VIII – responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.”

A competência concorrente é um gênero que comporta as espécies cumulativa e não-cumulativa, ambas existentes no ordenamento jurídico-constitucional brasileiro⁸⁴, e elas podem ser diferenciadas da seguinte forma:

Se a matéria pode estar integralmente afeta a todos os entes federativos, sem limites prévios para o exercício da competência por cada um deles, trata-se de competência concorrente cumulativa. Entretanto, se dentro de um mesmo campo material, a competência é fracionada em níveis, cada qual correspondente a um plano na escala federativa, classifica-se tal competência como concorrente não-cumulativa. Esse é o caso típico de repartição da competência legislativa em diferentes níveis: a um se atribui o estabelecimento de normas gerais; e a outro, de normas particulares ou específicas. Essa última espécie é a que propriamente estabelece uma repartição vertical de competências.⁸⁵

Nesta competência a União Federal deverá limitar seu âmbito de atuação para a edição de normas gerais (art. 24, §1º da CRFB/88), as quais, segundo pesquisa doutrinária realizada por FIGUEIRÓ e COLAU são aquelas “que informam um patamar mínimo de proteção do meio ambiente, não podendo esgotar a matéria e devendo permitir que reste espaço para complementação ou suplementação, sob pena de se comportar como uma norma de competência exclusiva ou privativa”⁸⁶.

Ainda que as normas gerais federais limitem os outros entes à regulação administrativa, da mesma forma elas são de observância obrigatória. “Assim, norma administrativa de alguma agência reguladora ou ministério, por exemplo, é, para fins de competência concorrente, norma geral da União tanto quanto a lei federal que autorizou tal regulação.”⁸⁷

⁸⁴ “O art. 24 da CF compreende competência estadual concorrente não cumulativa ou suplementar (art. 24, § 2º) e competência estadual concorrente cumulativa (art. 24, § 3º). Na primeira hipótese, existente a lei federal de normas gerais (art. 24, § 1º), poderão os Estados e o Distrito Federal, no uso da competência suplementar, preencher os vazios da lei federal de normas gerais, a fim de afeiçoá-la às peculiaridades locais (art. 24, § 2º); na segunda hipótese, poderão os Estados e o Distrito Federal, inexistente a lei federal de normas gerais, exercer a competência legislativa plena “para atender a suas peculiaridades” (art. 24, § 3º). Sobrevindo a lei federal de normas gerais, suspende esta a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário (art. 24, § 4º). [ADI 3.098, rel. min. Carlos Velloso, j. 24-11-2005, P, DJ de 10-3-2006.] = ADI 2.818, rel. min. Dias Toffoli, j. 9-5-2013, P, DJE de 1º-8-2013.” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 492.

⁸⁵ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves apud MOHN, Paulo. A repartição de competência na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 47, n. 187, p.215-244, jul/set. 2010. Trimestral. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198704/000897830.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 217.

⁸⁶ FIGUEIRÓ, Fabiana da Silva; COLAU, Suzane Girondi. Competência legislativa ambiental e aplicação da norma mais restritiva como forma de resolução de conflitos: Uma análise crítica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p.255-280, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/competencia_legislativa_ambiental_e_aplicacao_da_norma_mais_restritiva_como_forma_de_resolucao_de_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 264.

⁸⁷ BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 52, n. 208, p.203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 204.

Mesmo o art. 24, §2º da CRFB/88 afirmando que “a competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados”, a subjetividade do conceito acerca das normas gerais torna a práxis turva, máxime, quando há extrapolações nas regras que tornam impraticável a edição de legislação pelo outro ente, devendo ter a mesma crítica o inverso⁸⁸.

[A] competência suplementar é para a edição de legislação decorrente e não de legislação concorrente, e, por ser uma legislação de regulamentação, seria inconstitucional qualquer concorrência entre a legislação dos Estados e do Distrito Federal e as normas gerais da União. Trata-se de um tipo de competência que deve ser exercido em concordância com as normas gerais da União, e não na ausência delas.⁸⁹

Igualmente os Municípios possuem a competência suplementar de legislação federal e, inclusive, estadual, mas no que lhe couber (art. 30, inciso II da CRFB/88). E considerando que o Distrito Federal possui concomitantemente as competências legislativas atribuídas aos Estados e Municípios (art. 32, §1º da CRFB/88), tal competência também poderá ser exercida distritalmente.

A inexistência de lei federal sobre normas gerais não obstaculiza o exercício da competência legislativa concorrente pelos Estados para atender suas peculiaridades que, neste caso, poderão exercê-la de forma plena (art. 24, §3º da CRFB/88). Todavia “a superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário” (art. 24, §4º da CRFB/88)⁹⁰.

⁸⁸ “Se é certo, de um lado, que, nas hipóteses referidas no art. 24 da Constituição, a União Federal não dispõe de poderes ilimitados que lhe permitam transpor o âmbito das normas gerais, para, assim, invadir, de modo inconstitucional, a esfera de competência normativa dos Estados-membros, não é menos exato, de outro, que o Estado-membro, em existindo normas gerais veiculadas em leis nacionais (como a Lei Orgânica Nacional da Defensoria Pública, consubstanciada na LC 80/1994), não pode ultrapassar os limites da competência meramente suplementar, pois, se tal ocorrer, o diploma legislativo estadual incidirá, diretamente, no vício da inconstitucionalidade. A edição, por determinado Estado-membro, de lei que contrarie, frontalmente, critérios mínimos legitimamente veiculados, em sede de normas gerais, pela União Federal ofende, de modo direto, o texto da Carta Política. Precedentes. [ADI 2.903, rel. min. Celso de Mello, j. 1º-12-2005, P, DJE de 19-9-2008.]” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 492.

⁸⁹ FERRAZ JÚNIOR, Tércio *apud* BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 52, n. 208, p.203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 206.

⁹⁰ “Lei 10.820/1992 do Estado de Minas Gerais, que dispõe sobre adaptação dos veículos de transporte coletivo com a finalidade de assegurar seu acesso por pessoas com deficiência ou dificuldade de locomoção. (...) Como, à época da edição da legislação ora questionada, não havia lei geral nacional sobre o tema, a teor do § 3º do art. 24 da CF, era deferido aos Estados-Membros o exercício da competência legislativa plena, podendo suprir o espaço normativo com suas legislações locais. A preocupação manifesta no julgamento cautelar sobre a ausência de legislação federal protetiva hoje se encontra superada, na medida em que a União editou a Lei 10.098/2000, a qual dispõe sobre normas gerais e critérios básicos de promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência. Por essa razão, diante da superveniência da lei federal, a legislação mineira, embora constitucional, perde a força normativa, na atualidade, naquilo que contrastar com a legislação geral de regência do tema (art. 24, § 4º, CF/1988). [ADI 903, rel. min. Dias Toffoli, j. 22-5-2013, P, DJE de 7-2-2014.]” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *op. cit.*, p. 492.

Os Estados também possuem a competência expressa para elaborarem Constituições e leis próprias, desde que em consonância com a Constituição Federal⁹¹ (art. 25, *caput* da CRFB/88), tal como, a competência remanescente, que implica na possibilidade deles serem competentes em todas as matérias que não foram excluídos pelo Constituinte originário ou reformador (art. 25, §1º da CRFB/88).

Como mencionado alhures, o Distrito Federal⁹² tem as mesmas competências legislativas estaduais e municipais, logo, ele está abarcado pelas modalidades delegada, concorrente, suplementar, remanescente, de interesse local e expressa. Esta última deriva do art. 32, *caput* da CRFB/88 que autoriza a elaboração da própria Lei Orgânica.

A competência de legislar sobre assuntos de interesse local⁹³ está relacionada com os Municípios (art. 30, inciso I da CRFB/88) e, como a lei não apresenta um conceito sobre o que seja

⁹¹ “O poder constituinte outorgado aos Estados-membros sofre as limitações jurídicas impostas pela Constituição da República. Os Estados-membros organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem (CF, art. 25), submetendo-se, no entanto, quanto ao exercício dessa prerrogativa institucional (essencialmente limitada em sua extensão), aos condicionamentos normativos impostos pela CF, pois é nessa que reside o núcleo de emanção (e de restrição) que informa e dá substância ao poder constituinte decorrente que a Lei Fundamental da República confere a essas unidades regionais da Federação. [ADI 507, rel. min. Celso de Mello, j. 14-2-1996, P, DJ de 8-8-2003.] = ADI 2.113, rel. min. Cármen Lúcia, j. 4-3-2009, P, DJE de 21-8-2009. ” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 496.

⁹² “O Distrito Federal é uma unidade federativa de compostura singular, dado que: a) desfruta de competências que são próprias dos Estados e dos Municípios, cumulativamente (art. 32, § 1º, CF); b) algumas de suas instituições elementares são organizadas e mantidas pela União (art. 21, XIII e XIV, CF); c) os serviços públicos a cuja prestação está jungido são financiados, em parte, pela mesma pessoa federada central, que é a União (art. 21, XIV, parte final, CF). Conquanto submetido a regime constitucional diferenciado, o Distrito Federal está bem mais próximo da estruturação dos Estados-membros do que da arquitetura constitucional dos Municípios. Isto porque: a) ao tratar da competência concorrente, a Lei Maior colocou o Distrito Federal em pé de igualdade com os Estados e a União (art. 24); b) ao versar o tema da intervenção, a Constituição dispôs que a "União não intervirá nos Estados nem no Distrito Federal" (art. 34), reservando para os Municípios um artigo em apartado (art. 35); c) o Distrito Federal tem, em plenitude, os três orgânicos Poderes estatais, ao passo que os Municípios somente dois (inciso I do art. 29); d) a Constituição tratou de maneira uniforme os Estados-membros e o Distrito Federal quanto ao número de deputados distritais, à duração dos respectivos mandatos, aos subsídios dos parlamentares, etc. (§ 3º do art. 32); e) no tocante à legitimação para propositura de ação direta de inconstitucionalidade perante o STF, a Magna Carta dispensou à Mesa da Câmara Legislativa do Distrito Federal o mesmo tratamento dado às Assembleias Legislativas estaduais (inciso IV do art. 103); f) no modelo constitucional brasileiro, o Distrito Federal se coloca ao lado dos Estados-membros para compor a pessoa jurídica da União; g) tanto os Estados-membros como o Distrito Federal participam da formação da vontade legislativa da União (arts. 45 e 46). A LC 101/2000 conferiu ao Distrito Federal um tratamento rimado com a sua peculiar e favorecida situação tributário-financeira, porquanto desfruta de fontes cumulativas de receitas tributárias, na medida em que adiciona às arrecadações próprias dos Estados aquelas que timbram o perfil constitucional dos Municípios. Razoável é o critério de que se valeram os dispositivos legais agora questionados. Se irrazoabilidade houvesse, ela estaria em igualar o Distrito Federal aos Municípios, visto que o primeiro é, superlativamente, aquinhoado com receitas tributárias. Ademais, goza do favor constitucional de não custear seus órgãos judiciário e ministerial público, tanto quanto a sua Defensoria Pública, Polícias Civil e Militar e ainda seu Corpo de Bombeiros Militar. [ADI 3.756, rel. min. Ayres Britto, j. 21-6-2007, P, DJ de 19-10-2007.]. ” *Ibid.*, p. 521.

⁹³ “Interpretação da Lei municipal paulista 14.223/2006. Competência municipal para legislar sobre assuntos de interesse local. (...) O acórdão recorrido assentou que a Lei municipal 14.223/2006 – denominada Lei Cidade Limpa – trata de assuntos de interesse local, entre os quais, a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana, com vistas a evitar a poluição visual e bem cuidar do meio ambiente e do patrimônio da cidade. [AI 799.690 AgR, rel. min. Rosa

interesse local, a doutrina se encarregou da tarefa explicitando que o “ que define e caracteriza o ‘interesse local’, inscrito como dogma constitucional, é a predominância do interesse do Município sobre o do Estado ou da União.⁹⁴ ”

No contexto ambiental, em recente julgamento (2015), a Corte Suprema assentou o entendimento de que “o Município é competente para legislar sobre meio ambiente com União e Estado, no limite de seu interesse local e desde que tal regramento seja harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes federados (art. 24, VI c/c 30, I e II da CRFB).⁹⁵ ”

Ademais, os Municípios possuem a competência suplementar e expressa, esta última extraída do art. 29, *caput* da CRFB/88, que aduz a permissão para a elaboração da própria Lei Orgânica municipal.

1.3.2 Competência Administrativa

As atribuições político-administrativa igualmente acompanham o raciocínio da divisão federativa da competência administrativa, também chamada de material ou não-legislativa, assim como, a maior amplitude das funções governamentais designadas pela Constituição à União Federal.

O art. 21 da CRFB/88 dispõe sobre a competência exclusiva de índole federal, explicitando nos incisos os temas que deverão ser desenvolvidos unicamente pela União Federal, ou seja, sem quaisquer possibilidades de delegação a outro ente. Concernente às questões ambientais destacam-se os incisos XII, XVIII, XIX e XXIII⁹⁶.

Weber, j. 10-12-2013, 1ª T, *DJE* de 3-2-2014.]. ” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 513.

⁹⁴ MEIRELLES, Hely Lopes *apud* FIQUEIRÓ, Fabiana da Silva; COLAU, Suzane Girondi. Competência legislativa ambiental e aplicação da norma mais restritiva como forma de resolução de conflitos: Uma análise crítica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p.255-280, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/competencia_legislativa_ambiental_e_aplicacao_da_norma_mais_restritiva_como_forma_de_resolucao_de_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 266.

⁹⁵ Vide “[RE 586.224, rel. min. Luiz Fux, j. 5-3-2015, P, *DJE* de 8-5-2015, com repercussão geral.]. ” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *op. cit.*, p.512.

⁹⁶ CRFB/88, art. 21: “XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: a) os serviços de radiodifusão sonora, e de sons e imagens; b) os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidro-energéticos; c) a navegação aérea, aeroespacial e a infraestrutura aeroportuária; d) os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território; e) os serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros; f) os portos marítimos, fluviais e lacustres; XVIII - planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações; XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso; XXIII - explorar os serviços e instalações nucleares de qualquer natureza e exercer monopólio estatal sobre a pesquisa, a lavra, o enriquecimento e reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados, atendidos os seguintes princípios e condições: a) toda atividade nuclear em território nacional somente será admitida para fins pacíficos

Dentre as matérias aduzidas nos incisos do art. 30 da CRFB/88 acerca da competência privativa ou enumerada dos Municípios, têm-se o de “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (inciso VIII) e o de “promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual” (inciso IX).

Tal como ocorre na competência legislativa, os Estados poderão exercer as competências, *in casu*, materiais, que o Constituinte não lhes vedou (art. 25, §1º da CRFB/88), sendo essa competência denominada como residual, remanescente ou reservada.

Em conjunto, a União Federal, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercem competência comum, conhecida também como cumulativa, concorrente, administrativa ou paralela, com abrangência ambiental, sobretudo, no art. 23, incisos III, VI, VIII e XI⁹⁷.

Não se deve precipitar a compreensão do que seja a competência comum partindo dos significados das palavras, o que poderá conduzir a conclusão de inexistência de preferência na normatização entre os entes. A “área de administração comum não deve estar sujeita a desperdício de esforços e à superposição de atividades, muito menos ao entrecchoque de ações administrativas de órgãos entre si autônomos, mas que todos, sob a égide da lei, devem agir de maneira harmoniosa e cooperativa⁹⁸. ”

Logo, na competência comum o entendimento pela rejeição ao princípio da subsidiariedade do direito público e a concepção do federalismo cooperativo, com impacto na razoabilidade e eficiência⁹⁹, é atrofiado.

e mediante aprovação do Congresso Nacional; b) sob regime de permissão, são autorizadas a comercialização e a utilização de radioisótopos para a pesquisa e usos médicos, agrícolas e industriais; c) sob regime de permissão, são autorizadas a produção, comercialização e utilização de radioisótopos de meia-vida igual ou inferior a duas horas; d) a responsabilidade civil por danos nucleares independe da existência de culpa. ”

⁹⁷ CRFB/88, art. 23, incisos: “III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar; XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios. ”

⁹⁸ LEONARDO GRECO *apud* BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 52, n. 208, p. 203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 211.

⁹⁹ BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 52, n. 208, p.203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017, p. 211.

A cooperação entre os entes no exercício da competência comum, visando o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar nacionais, será fixada por normas editadas em leis complementares (art. 23, parágrafo único da CRFB/88 c/c Emenda Constitucional nº 53/2006).

Neste contexto foi promulgada a Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 visando fixar as normas de cooperação entre os entes no exercício da competência comum administrativa relacionadas com a proteção das paisagens naturais notáveis e do meio ambiente, o combate à poluição em qualquer de suas formas e a proteção das florestas, da fauna e da flora (art. 1º).

As ações de cooperação¹⁰⁰ entre os entes deverão ser conduzidas a fim de alcançar os objetivos fundamentais expressos no art. 3º da Lei Complementar nº 140/2011, garantindo-se o desenvolvimento sustentável e harmonizando e integrando todas as políticas governamentais (art. 6º da LC nº 140/2011).

Art. 3º da LC nº 140/2011. I - proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; II - garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais; III - harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; IV - garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

Em 1981 o ordenamento jurídico brasileiro já previa a cooperatividade entre os entes federativos na gestão ambiental no Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criado pela Lei nº 6.938/1981 e regulamentado pelo Decreto nº 99.724/1990, responsável pela organização da proteção e melhoria da qualidade ambiental nacional.¹⁰¹

¹⁰⁰ Entre outros instrumentos de cooperação institucional, os entes federativos poderão utilizar, conforme o art. 4º da LC nº 140/2011: “I - consórcios públicos, nos termos da legislação em vigor; II - convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos similares com órgãos e entidades do Poder Público, respeitado o art. 241 da Constituição Federal; III - Comissão Tripartite Nacional, Comissões Tripartites Estaduais e Comissão Bipartite do Distrito Federal; IV - fundos públicos e privados e outros instrumentos econômicos; V - delegação de atribuições de um ente federativo a outro, respeitados os requisitos previstos nesta Lei Complementar; VI - delegação da execução de ações administrativas de um ente federativo a outro, respeitados os requisitos previstos nesta Lei Complementar. ”

¹⁰¹ O SISNAMA possui 3 (três) eixos estruturantes de atuação, são eles: “Eixo 1 - Desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação; Eixo 2 - Integração de bancos de dados e sistemas de informação. Esses dois eixos são interligados e tratam de ferramentas de geoprocessamento, em consonância com diretrizes estabelecidas pelo Governo Eletrônico – E-gov, que permitem a composição de mapas interativos com informações provenientes de diferentes temáticas e sistemas de informação. São desenvolvidos com o apoio da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação e Informática - CGTI do MMA; Eixo 3 - Fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores relacionados com as atribuições do MMA. Este é o eixo estratégico do SINIMA cuja função precípua é fortalecer o processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores ambientais; recomendar e definir a sistematização de um conjunto básico de indicadores e estabelecer uma agenda com instituições que produzem informação

A estrutura organizacional do SISNAMA foi alterada pela Lei nº 8.028/1990, de tal modo que a nova redação do art. 6º e incisos da Lei nº 6.938/1981 apresenta a seguinte composição: (a) órgão superior: Conselho de Governo; (b) órgão consultivo e deliberativo: CONAMA; (c) órgão central: MMA; (d) órgãos executores: IBAMA e ICMBio; (e) órgãos seccionais: órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental; (f) órgãos locais: órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

O SISNAMA é um instituto jurídico-legal, com fluxo contínuo de informações ambientais verticais¹⁰², em que impera a gestão compartilhada do meio ambiente, favorecida com a implantação dos Sistemas Estaduais e Municipais de Meio Ambiente¹⁰³.

Recorrendo a uma analogia compatível com a linguagem ambiental, poder-se-ia dizer que o Sisnama é uma ramificação capilar que, partindo do sistema nervoso central da União, passa pelos feixes nervosos dos Estados e atinge as periferias mais remotas do organismo político-administrativo brasileiro, através dos Municípios.¹⁰⁴

Destarte, o SISNAMA não é o fim, mas o meio para o exercício da tutela administrativa ambiental, e com o avanço da tecnologia e popularização da Internet e dos equipamentos eletrônicos, a fiscalização estatal das áreas ambientais protegidas pelos proprietários/possuidores tornou-se mais efetiva, principalmente, com a progressiva implantação do Cadastro Ambiental Rural – CAR.

ambiental; propiciar avaliações integradas sobre o meio ambiente e a sociedade.” MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente**. 20-?. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/informacao-ambiental/sistema-nacional-de-informacao-sobre-meio-ambiente-sinima>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

¹⁰² “É fundamental que a informação, alma do Sisnama, tenha fluxo nos dois sentidos: de alto a baixo, isto é, da cúpula às bases, e de baixo para o alto. A cúpula permite uma visão mais ampla e facilita um descortino, ao passo que as bases propiciam uma percepção mais concreta e realista dos problemas ambientais.” MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 647.

¹⁰³ Ibid., p. 646-647.

¹⁰⁴ Ibid., p. 646.

2 POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (PNMA)

Antes de detalhar alguns aspectos práticos da seara ambiental, merece enaltecer a inovadora instituição da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA no Brasil, criada pela Lei nº 6.938/1981. A PNMA objetiva a preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente em sintonia com o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da pessoa humana, tendo como princípios norteadores¹⁰⁵:

Art. 2º da Lei nº 6.938/1981. I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Dada a abrangência do objetivo geral da PNMA, o seu real alcance está interligado com a realização dos objetivos específicos constantes no art. 4º da Lei nº 6.938/81 (transcritos abaixo) e estes, por sua vez, com a implantação das políticas ambientais, com seus respectivos planos, programas e projetos¹⁰⁶.

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou

¹⁰⁵ “Seja porque faltasse uma assessoria legislativa especializada, seja porque o assunto a ser regulamentado fosse novidade para a sociedade e o próprio legislador, a formulação desses princípios resultou muito ambígua, visto que vários itens apresentados como princípios são, na realidade, programas, metas ou modalidades de ação. A enunciação de princípios é normalmente construída em forma de oração, em que o verbo indica a natureza e o rumo das ações, ao passo que as metas são substantivas. O que importa de fato é a mente do legislador, e esta parece clara.” MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 688.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 694.

indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

As diretrizes da PNMA para a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico não se restringem ao plano governamental federativo, isso porque, as atividades empresariais públicas ou privadas igualmente deverão estar em consonância com elas (art. 5º, parágrafo único da Lei nº 6.938/81). A Lei nº 6.938/81 elenca como instrumentos da PNMA:

Art. 9º da Lei nº 6.938/81. I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; II - o zoneamento ambiental; III - a avaliação de impactos ambientais; IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, Servidão Ambiental, seguro ambiental e outros.

Merece salientar a importância do procedimento administrativo licenciamento ambiental¹⁰⁷ (artigo 9º, inciso IV da Lei supra) para a prevenção *lato sensu*, por coibir previamente interferências desastrosas, atemporais e irremediáveis em nome do crescimento econômico (muitas vezes irresponsável) de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental.

¹⁰⁷ Além da Lei nº 6.938/1981, o licenciamento ambiental também está regulamentado de sobremaneira na Lei Complementar nº 140/2011 e na Resolução CONAMA nº 237/1997. “O procedimento de licenciamento ambiental inicia com a (i) definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários, que acompanharão o (ii) requerimento de licença ambiental, devidamente publicado. Posteriormente o (iii) órgão ambiental (integrante do SISNAMA) analisará a pasta, fará vistorias técnicas (se necessário) e poderá, uma única vez, (iv) solicitar esclarecimentos e complementações. Avança-se para a (v) Audiência Pública (quando couber), na qual o órgão competente poderá (vi) solicitar novamente esclarecimentos e complementações. Depois ele (vii) emitirá parecer conclusivo (e parecer jurídico, quando couber), constando o (viii) deferimento ou indeferimento da licença (artigo 10 da Res. CONAMA nº 237/97).” BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. Progresso Ecologicamente Desequilibrado: a inconstitucionalidade da proposta de Emenda Constitucional n. 65/2012. In: **15º Congresso Brasileiro do Magistério Superior de Direito Ambiental (APRODAB): Direitos Humanos, Democracia e Meio Ambiente**. Grupo Temático nº 6 – Princípio da precaução e licenciamento ambiental. São Paulo: APRODAB, 2017. p. 1-32. Disponível em: <<http://www.aprodab.org.br/documentos/Tese07-2017.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 7-8.

Em virtude do seu caráter burocrático, temporal¹⁰⁸ e dispendioso aos pretensos licenciados, são várias as tentativas para obstaculizar o licenciamento ambiental. No entanto é fundamental que a sociedade repudie e lute contra propostas maculadas por interesses pessoais em desfavor do bem-estar coletivo e ambiental, como se verifica na Proposta de Emenda Constitucional nº 65/2012¹⁰⁹.

E prova que as agendas do crescimento econômico e da preservação ambiental não precisam ser irremediavelmente estanques, os incisos V e XIII do dispositivo legal em exame que representam os instrumentos econômicos de gestão ambiental, os quais permitem ao Poder Público realizar negociações com os entes federativos (considerando toda a sua estrutura orgânica) e particulares para a promoção do desenvolvimento econômico sustentável.

Os instrumentos econômicos são uma sorte de atrativos que, por vício comportamental, são observados pelo agente econômico, trazendo por consequência, inesperada e involuntária, a conservação dos recursos ambientais. O mesmo espírito que corrói até a última porção de solo fértil e água potável é aquele que os conservará. Esses instrumentos trazem subjacentes a ideia de imutabilidade do comportamento utilitarista destruidor e a vitória do homem unidimensional marcusiano, vinculado a uma única racionalidade egoísta e exaustora.¹¹⁰

Tais instrumentos gozam das seguintes características: (a) gestão por intermédio de meios não tradicionais, isso porque, eles se aproximam mais das premissas do Direito Privado; (b) enfoque no desenvolvimento da atividade econômica, pois, “têm como premissa o respeito e a compatibilidade com a atividade econômica, só podendo se viabilizar se for permitido o exercício desta última”; (c) rol exemplificativo; (d) caráter bilateral, dado que prescinde de um acordo comum entre as partes¹¹¹.

¹⁰⁸ Diferente da autorização que é um ato administrativo precário, a licença é um ato vinculativo e definitivo. Porém a licença ambiental possui estabilidade temporal, de tal modo que vencido o prazo de validade, o licenciado deve imediatamente renová-la, sob o risco de incorrer nas sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis. Conforme os artigos 8º e 18 da Resolução CONAMA nº 237/1997 são 3 (três) tipos de licença ambiental: (a) Licença Prévia, prazo máximo de 5 (cinco) anos de validade; (b) Licença de Instalação, prazo máximo de 6 (seis) anos; (c) Licença de Operação, prazo mínimo de 4 (quatro) anos e máximo de 10 (dez) anos. BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. *Progresso Ecologicamente Desequilibrado: a inconstitucionalidade da proposta de Emenda Constitucional n. 65/2012*. In: **15º Congresso Brasileiro do Magistério Superior de Direito Ambiental (APRODAB): Direitos Humanos, Democracia e Meio Ambiente**. Grupo Temático nº 6 – Princípio da precaução e licenciamento ambiental. São Paulo: APRODAB, 2017. p. 1-32. Disponível em: <<http://www.aprodab.org.br/documentos/Tese07-2017.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 8 e 10.

¹⁰⁹ Para maiores informações vide BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. *Progresso Ecologicamente Desequilibrado: a inconstitucionalidade da proposta de Emenda Constitucional n. 65/2012*. In: **15º Congresso Brasileiro do Magistério Superior de Direito Ambiental (APRODAB): Direitos Humanos, Democracia e Meio Ambiente**. Grupo Temático nº 6 – Princípio da precaução e licenciamento ambiental. São Paulo: APRODAB, 2017. p. 1-32. Disponível em: <<http://www.aprodab.org.br/documentos/Tese07-2017.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

¹¹⁰ DERANI, Cristiane; SOUZA, Kelly Schaper Soriano de. Instrumentos econômicos na Política Nacional do Meio Ambiente: Por uma economia ecológica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p.247-272, jan/jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/319/349>>. Acesso em: 07 mar. 2017, p. 270.

¹¹¹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 705-706.

Neste ínterim, dada a não taxatividade dos instrumentos econômicos, a nova medida ambiental conhecida como Cota de Reserva Ambiental e que é o objeto principal desta dissertação está inclusa nesta classificação e de pronto demonstra a sua relevância e atualidade com o contexto nacional socioeconômico e ambiental.

Vencidas essas anotações, para melhor compreensão do assunto principal desta pesquisa, mister tecer comentários sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o instituto da compensação ambiental e o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente.

2.1 CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)

As dificuldades de catalogação dos imóveis rurais brasileiros remontam ao sistema totalmente parcial das capitânicas hereditárias portuguesas e a ausência de uma regulamentação esboçada das propriedades rurais até 1964, ano da promulgação do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504).

O Estatuto da Terra foi o responsável por criar o Cadastro de Imóveis Rurais do Brasil (art. 43 e seguintes), primeiramente organizado pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA), substituído em 1970 pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)¹¹², que consistia no registro obrigatório de informações do proprietário e dados cartográficos dos imóveis rurais, assim como, da exploração e uso da terra.

Em 1972 foi instituído pela Lei nº 5.868 o Sistema Nacional de Cadastro Rural, que apenas englobou o Cadastro de Imóveis Rurais. O imóvel cadastrado neste sistema, ainda vigente, recebe um número de identificação na Certidão de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR).

Houveram outras tentativas de cadastramento dos imóveis rurais em nível federal e estadual. Todavia, dada a ausência de integração das informações cadastrais - principalmente com os registros públicos¹¹³ -, restou frustrada a real identificação dos imóveis e, conseqüentemente, as intervenções do Poder Público para a averiguação dos princípios constitucionais, seja da função social da propriedade seja da proteção ao meio ambiente.

Tanto o INCRA quanto os cartórios de registros de imóveis não dispõem de uma base de dados oficiais para confrontar as informações declaradas pelos proprietários de imóveis rurais. Sem essa base, não é possível verificar se as informações declaradas são verdadeiras. No caso do INCRA, somente os imóveis acima de quatro módulos fiscais são fiscalizados. A

¹¹² O INCRA resulta da fusão dos seguintes órgãos IBRA (Instituto Brasileiro de Reforma Agrária), INDA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e do GEDA (Grupo Executivo de Reforma Agrária). A autarquia foi extinta em 1987 e reincorporada à Administração Pública pós-constituição de 1988.

¹¹³ A Lei nº 6.015/1973 dispõe sobre os registros públicos e institui o Cartório de Registro de Imóveis.

escolha dos imóveis a serem fiscalizados ocorre de forma aleatória, sendo eleitos por área de atuação. Além disso, a lei não obriga os proprietários de imóveis com menos de quatro módulos fiscais a atualizarem as formas de uso. Assim, os dados cadastrais de todas as propriedades e posses médias e pequenas não são confiáveis e não podem ser utilizados para a gestão socioambiental ou para a elaboração de políticas públicas, nem para monitoramento da aplicação da legislação ambiental.¹¹⁴

A Lei nº 10.267/2001 estabelece o georreferenciamento dos imóveis rurais, por isso, ela “representa um marco na direção de uma efetiva integração entre cadastro e registro de imóveis porque define a obrigatoriedade do registro de uma planta topográfica e do memorial descritivo do imóvel antes da realização de qualquer mudança de titularidade.”¹¹⁵

Atento a essa evolução da catalogação dos imóveis rurais e considerando que um dos objetivos do PNMA é “à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico” (art. 4º, inciso V da Lei nº 6.938/81), foi criado um importante instrumento de sistematização das informações ambientais chamado de SINIMA.

O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA) está disposto no art. 9º, inciso VII da Lei nº 6.938/81 e regulamentado pelo Decreto nº 99.274/1990, é o responsável pela gestão das informações ambientais no âmbito do SISNAMA.

Neste mesmo intuito de organização das informações ambientais das áreas de florestas e vegetação naturais e das áreas rurais consolidadas, o Novo Código Florestal inova ao criar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR). Esse instrumento de política ambiental surge “como uma possibilidade de fomento para a formação de corredores ecológicos e para a conservação dos demais recursos naturais, o que contribui para a melhoria da qualidade ambiental.”¹¹⁶

O CAR é um “registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses

¹¹⁴ LASKOS, André Arruda; CAZELLA, Ademir Antônio; REBOLLAR, Paola Beatriz May. O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 36, p.189-199, 30 abr. 2016. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v36i0.39124>. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/39124>>. Acesso em: 01 mar. 2017, p. 195.

¹¹⁵ Ibid., p. 194.

¹¹⁶ LAUDARES, Sarita de Alcântara; SILVA, Kmila Gomes da; BORGES, Luís Antônio Coimbra. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 31, p.111-122, ago. 2014. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/33743>>. Acesso em: 08 mar. 2017, p. 117.

rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento” (art. 29, *caput* do Código Florestal) e, à vista disso viabiliza a correta regularização ambiental do imóvel rural.

Em síntese, a regularização ambiental é o conjunto de medidas a serem adotadas pelo proprietário/possuidor na propriedade rural consolidada ou não, que esteja em desacordo com a legislação ambiental. Nesta regularização é realizada prioritariamente medidas para a manutenção e recuperação das Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal e Áreas de uso restrito ou aderir, se permitido, a compensação ambiental (art. 2º, inciso XV do Decreto nº 7.830/2012), transformando o imóvel rural em uma “propriedade legal” (vide Anexo A).

Para otimizar a compreensão das expressões alhures, é essencial anotar o conceito delas.

A área rural consolidada corresponde 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” (art. 3º, inciso IV do Código Florestal).

Estando a propriedade rural irregular ambientalmente, o proprietário/possuidor poderá realizar a (a) manutenção, ou seja, empregar medidas para conservar positivamente o estado como se encontra a área, para que continue nesta mesma situação e/ou melhore; ou a (b) recuperação que é a “restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original” (art. 2º, inciso XIII da Lei nº 9.985/2000).

Não obstante a compensação ambiental em Área de Reserva Legal ser aprofundada em momento ulterior, antecipa-se que esse método visa corrigir o dano ambiental pela aquisição de Cota de Reserva Ambiental, arrendamento de área sob regime de Servidão Ambiental ou Área de Reserva Legal, doação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação ou pelo cadastramento de outra área equivalente e excedente à Área de Reserva Legal (art. 66, §5º e incisos do Código Florestal).

Adverte-se que há outras modalidades de restabelecimento do meio ambiente violado, como a (c) recomposição que ocorre com o plantio de espécies nativas ou a condução da regeneração natural das espécies nativas, podendo esses métodos serem usados conjuntamente. Há ainda a possibilidade do plantio intercalado de espécies exóticas com espécies nativas em até 50% da área recomposta, mas essa hipótese apenas para pequena propriedade e/ou posse rural familiar (art. 61-A, §13 e incisos do Código Florestal). E também a (d) regeneração que é a implantação das condições necessárias que permitam a vegetação da área lesionada naturalmente refloresça.

A Área de Preservação Permanente (APP)¹¹⁷ é a “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. 3º, inciso II do Código Florestal).

Por sua vez, a Área de Reserva Legal é a cobertura de vegetação nativa que todo imóvel deve destinar em observância aos percentuais explicitados no art. 12 e incisos do Código Florestal, que variam de 20% a 80% conforme o bioma, sem prejuízo das Áreas de Preservação Permanente.

As áreas de uso restrito são (i) os pantanais e planícies pantaneiras em que é permitida a exploração ecologicamente sustentável e (ii) as áreas de inclinação entre 25º e 45º onde apenas é consentido o manejo florestal sustentável, o exercício de atividades agrossilvipastoris e a manutenção da infraestrutura física para o desenvolvimento dessas atividades (arts. 10 e 11 do Código Florestal).

Uma informação importante a destacar é o incentivo tributário para que os proprietários se adequem as condicionantes ambientais. Conforme o art. 10, §1º, inciso II alíneas *a* à *f* da Lei nº 9.393/1996 estão isentas do cálculo para o recolhimento do Imposto Territorial Rural (ITR) as áreas de Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, entre outras que estejam sob regime de conservação ambiental.

¹¹⁷ Dispõe o Código Florestal, no art. 4º “Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; 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; 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; V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, 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 25º, 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.”

E para maiores informações sobre as funções ambientais de proteção dos recursos hídricos e da vegetação nativa e do solo provenientes das Áreas de Preservação Permanente vide LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. Áreas de Preservação Permanente (APPs): Análise do art. 4 do Novo Código Florestal. In: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). **Temas polêmicos do Novo Código Florestal**. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 41-56.

Retomando ao assunto, LASKOS; CAZALLA E REBOLLAR explicam que o CAR deriva de “ferramentas desenvolvidas desde 2005 relacionadas a metodologias de sensoriamento remoto para identificar os desmatamentos da Amazônia Legal e com os primeiros projetos pilotos de cadastramento na região.¹¹⁸” Os mesmos autores mencionam os impasses elencados pela doutrina em torno do CAR, como se depreende do excerto transcrito abaixo.

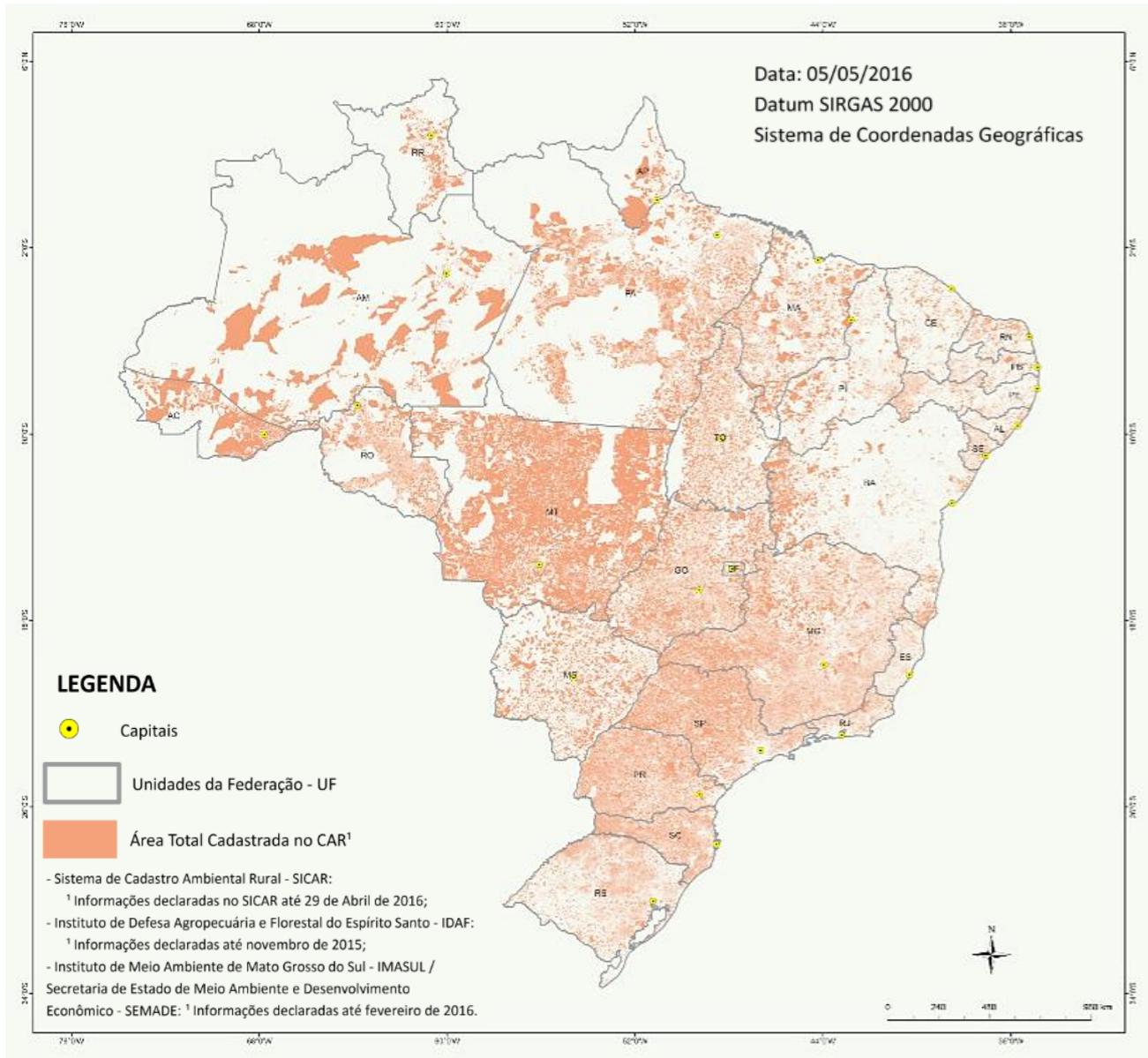
Alguns autores, a exemplo de Araújo & Juras (2012), Camargo (2013) e Laudares *et al.* (2014), destacam diversos aspectos controversos desse sistema cadastral, como a falta de estrutura dos órgãos ambientais para manter adequadamente o sistema em funcionamento; a falta de segurança jurídica do sistema declaratório proposto pelo CAR quando comparado com o processo de averbação que conta com a anuência prévia do órgão ambiental; a dificuldade de combater as ocupações ilegais baseado em um sistema declaratório em adaptação; a grande quantidade de erros e imprecisões que o sistema do CAR pode provocar, que dificulta ainda mais a fiscalização e o monitoramento por parte dos órgãos ambientais. Somam-se a isso as dificuldades que os agricultores familiares ainda encontram na adesão ao CAR, principalmente pelo aspecto operacional do cadastro e a precariedade dos serviços de internet em municípios pequenos e médios do país. A complexidade do problema aumenta para os povos e comunidades tradicionais, onde a informação não chega tão facilmente e as ações de sindicatos e órgãos públicos municipais quase sempre são ineficientes nesse campo do conhecimento. Ademais, o novo código não dispõe claramente sobre a aplicação do CAR nas diferentes situações territoriais¹¹⁹”.

Não obstante as críticas ao sistema, inegável que a sua implantação está evoluindo e alcançando grande parte do território nacional, como se pode visualizar claramente no Atlas CAR (maio de 2016), divulgado e confeccionado pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente.

¹¹⁸ LASKOS, André Arruda; CAZELLA, Ademir Antônio; REBOLLAR, Paola Beatriz May. O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 36, p.189-199, 30 abr. 2016. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v36i0.39124>. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/39124>>. Acesso em: 01 mar. 2017, p. 196.

¹¹⁹ *Ibid.*, p. 197.

Mapa 1 – Mapa do Brasil com a identificação da área total cadastradas no CAR até maio de 2016.



Fonte: Adaptado de SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Atlas CAR – Dados por Unidade da Federação (maio de 2016)**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/atlas>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

Inclusive o recente Boletim Informativo do CAR, também elaborado pelo Serviço Florestal Brasileiro, ostenta a expansão e, conseqüentemente, a aceitação pela população do cadastramento ambiental virtual da propriedade rural.

Isso porque, conforme avaliação realizada até o dia 31 de outubro de 2017, foi averiguado que há no Brasil 397.836.864 hectares passíveis de cadastro, 418.749.003 hectares cadastrados, 4.474.133 imóveis cadastrados e um percentual de área cadastrada acima de 100%¹²⁰.

E embora a região Sul possua 41,8 milhões de hectares de área cadastrável e 40,8 milhões de hectares cadastrados, tendo 96,9% de área cadastrada; no Centro-oeste 129,9 milhões de hectares e 122,6 milhões de hectares, sendo 94,4% de área cadastrada; e no Nordeste 76,1 milhões de hectares e 61 milhões de hectares, com 80,2% de área cadastrada, há regiões que superam ainda mais as expectativas.

Haja vista que a região Sudeste com 56,4 milhões de hectares de área cadastrável e 62,1 milhões de hectares cadastrados e a Norte com 93,7 milhões de hectares e 132,5 milhões de hectares, respectivamente, alcançaram cada qual taxa superior a 100% de área já cadastrada.

¹²⁰ Acredita-se que a percentagem acima de 100% em referência no Boletim Informativo do CAR tem como parâmetro uma estimativa interna feita pelos pesquisadores e técnicos de uma área total que se quer alcançar, em um determinado período. De maneira que se o projeto tencionava cadastrar no sistema eletrônico 1.000 hectares, no prazo de três meses, e ao contabilizar os dados verificou-se uma área maior que essa, então foram ultrapassadas as expectativas – ou seja, foi acima de 100%.

Figura 1 – Resumo dos dados estatísticos relacionados com o CAR até o dia 31 de outubro de 2017.



Fonte: SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Boletim Informativo até 31 de outubro de 2017. In: **Números do Cadastro Ambiental Rural**. Brasília, out. 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

Ademais, em 31 de outubro de 2017, a área cadastrada perfez 411.305.086,1076 hectares, com o cadastro de 3.519.691 imóveis rurais em todo território nacional, dos quais 3.218.553 corresponde a classe de 0 a 4 Módulos Fiscais¹²¹ (MF), 220.315 da classe de 4 a 15 Módulos Fiscais, 80.823 da classe maior que 15 Módulos Fiscais.¹²²

¹²¹ O Módulo Fiscal é uma unidade de medida, em hectares, definida pelo INCRA para cada município em observância aos requisitos: “(a) o tipo de exploração predominante no município (hortifrutigranjeira, cultura permanente, cultura temporária, pecuária ou florestal); (b) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (c) outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; (d) o conceito de ‘propriedade familiar’.” EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Módulos fiscais**. Brasília: 201?. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

Conforme a Lei nº 8.629/1993 (art. 4º, incisos II, alínea a; inciso III, alínea a), a pequena propriedade rural é aquela que possui área de até 4 (quatro) módulos fiscais e a média propriedade, área superior a 4 (quatro) e inferior a 15 (quinze) módulos fiscais; logo, acima de 15 módulos fiscais considera-se grande propriedade.

¹²² SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Módulos de Relatórios. In: **Cadastro Ambiental Rural**. Brasília, 31 out. 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

Realmente os números do Boletim Informativo do CAR divergem¹²³ com os apresentados no Módulo de Relatório do CAR, mas ambos denotam dados positivos quanto à implantação do cadastramento em todo o Brasil.

De acordo com o art. 29, §1º do Código Florestal c/c art. 5º do Decreto nº 7.830/2012 as informações elementares para se realizar a inscrição no CAR, preferencialmente, no órgão estadual ou municipal são: os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural e os respectivos comprovantes de posse e/ou propriedade, a planta georreferenciada do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, constando informações sobre a localização dos remanescentes de vegetação nativa¹²⁴, APPs, Áreas de Uso Restrito, áreas consolidadas e das Áreas de Reserva Legal.

Apenas será dispensada as informações relativas à Área de Reserva Legal nos moldes do art. 29, §1º, inciso III do Código Florestal, caso essa área já tenha sido averbada na matrícula do imóvel com a devida identificação do perímetro e localização da reserva. Nesta situação o proprietário deverá apresentar ao órgão ambiental competente a certidão de registro de imóveis com a averbação da reserva e o posseiro o Termo de Compromisso firmado (art. 30, *caput* e parágrafo único do Código Florestal).

Ainda sobre a Área de Reserva Legal, acompanha-se a crítica realizada por LEHFELD; CARVALHO E BALDIM quanto ao disposto no art. 18, §4º do Código Florestal que desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis (CRI) quando a reserva for registrada no CAR, pois como adverte os autores esta é uma inversão perigosa e que atenta contra o princípio do não retrocesso.

[A] desobrigação instalada pela novel legislação não se mostra coerente com princípio de direito ambiental já consolidado, o do não retrocesso. O registro de imóvel rural em Cartório, com todos os dados a ele inerentes, especialmente as áreas ambientais protegidas, respeita os princípios da publicidade e concentração, trazendo ao seu proprietário a eficácia de seu direito perante terceiros e à sociedade, segurança jurídica quanto à identificação e destinação

¹²³ Explica o Serviço Florestal Brasileiro que os dados do Módulo de Relatórios podem ser diferentes do Boletim Informativo do CAR em razão dos fatores a seguir: “a. metodologia de elaboração do Boletim Informativo do CAR, que considera o número de famílias registradas nos imóveis rurais de assentamentos da reforma agrária como o número de imóveis declarados na área de um assentamento, ao passo que o Módulo Público de Relatórios apresenta somente o número de assentamentos inscritos no CAR; b. ações de monitoramento da base de dados do SICAR, que exclui cadastros evidentemente falsos da contabilização oficial do Boletim; c. informações declaradas pelos estados que possuem sistemas próprios de cadastramento cujos dados ainda não foram migrados ou estão em fase de migração ao SICAR; d. horários divergentes de fechamento de consultas realizadas.” Ibid, acesso em: 20 nov. 2017.

¹²⁴ Conforme o art. 2º, inciso IV do Decreto nº 7.830/2012, área de remanescente de vegetação nativa é a “área com vegetação nativa em estágio primário ou secundário avançado de regeneração.”

desses bens ambientais registrados. Desconsiderar a importância desse procedimento, tornando-o facultativo, é verdadeiramente retroceder.¹²⁵

O art. 29, §2º do Código Florestal dispõe que além do CAR não poder ser considerado como título de reconhecimento do direito de propriedade ou posse, também não elimina as obrigações constantes no art. 2º da Lei nº 10.267/2001, relacionado com o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR).

Apenas em 6 de maio de 2014 o Ministério do Meio Ambiente publicou a Instrução Normativa (IN) nº 2 acerca da implantação do CAR, sendo esta data realmente o marco inicial para a contagem do prazo para que os imóveis rurais fossem regularizados.

O art. 29, §3º do Código Florestal estipulou o prazo de 1 (um) ano, prorrogável, uma única vez e por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo, para que os proprietários/possuidores providenciassem o cadastramento dos imóveis rurais. No entanto o dispositivo foi reeditado, e conforme a redação dada pela Lei nº 13.295/2016 o CAR poderá ser requerido até o dia 31 de dezembro de 2017, prorrogável por mais 1 (um) ano.

Não se olvida da necessidade de um período de adaptação aos legislados para se adequarem as novas regras, mas se deve ter ponderação quanto a prorrogação deste período a fim de não tornar inócua a lei e mais crítica ainda a situação que se pretende regulamentar.

A reflexão alhures se justifica tendo em vista que está em tramitação no Senado Federal o Projeto de Lei nº 287/2015, de autoria do Senador rondoniense Romero Jucá¹²⁶, para alterar o art. 29, §3º do Código Florestal, a fim de estender o prazo de inscrição das propriedades e posses rurais no CAR de 1 (um) para 3 (três) anos. Uma tentativa obscura de boicote ao instrumento ambiental.

Neste íterim é válido o questionamento realizado por BARBOSA e LEHFELD: “O Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a sua efetivação: até quando será postergada?”¹²⁷; acrescentando-se ao final a seguinte pergunta: E a favor de quem? E aqui está a chave para se alcançar a fidedigna resposta.

¹²⁵ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 164.

¹²⁶ Filiado ao Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB).

¹²⁷ BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a sua efetivação integral: Até quando será postergada?. In: LEHFELD, Neide Aparecida de Souza (Coord. Geral). **Anais de Pesquisa 2017**: 18º Congresso de Iniciação Científica e Pesquisa (CONIC). Ribeirão Preto: Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), 2017. p. 435-436. Disponível em: < http://www.unaerp.br/images/2017RPnews/Anais_18_Conic-20171031-WEB.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

Compatibiliza com as consternações acima, a Rede Observatório do Código Florestal, que lista algumas das inúmeras consequências negativas que a autorização da prorrogação do prazo para inscrição dos imóveis rurais no CAR poderá causar, como:

- O reforço da tese de ineficiência do poder público;
- O descrédito da legislação vigente;
- Perda de credibilidade no mercado global de commodities agrícolas;
- A premiação ao descumprimento legal de prazos e obrigações já estabelecidos;
- O desrespeito aos mais de 4 milhões de produtores rurais já inscritos no CAR;
- A desmobilização do processo de validação e monitoramento do CAR e;
- Principalmente, um potencial aumento do desmatamento – a exemplo do ocorrido em 2016.¹²⁸

A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais, porém algumas propriedades poderão realizar o registro simplificado com a apresentação das seguintes informações: identificação do proprietário ou possuidor rural do imóvel; comprovação da propriedade ou posse; e croqui, indicando a área do imóvel, as APPs, as Áreas de Reserva Legal, de servidões administrativas, consolidadas e as de uso restrito, quando houver (art. 14 da IN-IBAMA nº 2/2014).

Tais proprietários ainda tem a opção de não patrocinarem as medidas para a captação das coordenadas geográficas do imóvel rural se aceitarem o auxílio do órgão competente do SISNAMA e ter os serviços de prestação de apoio técnico e jurídico pelo Poder Público (art. 8º, §2º do Decreto nº 7.830/2012); além do mais, o registro da Área de Reserva Legal do imóvel é gratuito (art. 53, parágrafo único do Código Florestal).

Conforme o art. 8º, §3º do Decreto nº 7.830/2012 gozarão dessas benesses as pequenas propriedades ou posses rurais familiares com até 4 (quatro) módulos fiscais e que desenvolvam atividades agrossilvipastoris, terras indígenas demarcadas e demais áreas tituladas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território.

Urge anotar a inteligência do legislador infraconstitucional e da sistemática do CAR ao estipular várias condicionantes interligadas com o cadastramento do imóvel rural, para que o proprietário/possuidor possa fruir de alguns benefícios, programas e autorizações (listados abaixo), o que implica diretamente na efetivação da regularização ambiental.

¹²⁸ OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. **O prazo para cadastramento no CAR não deve ser prorrogado uma terceira vez indistintamente.** Brasília, 07 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.observatorioflorestal.org.br/noticia/o-prazo-para-cadastramento-no-car-nao-deve-ser-prorrogado-uma-terceira-vez-indistintamente>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

- O registro da Reserva Legal no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis; Acesso ao Programa de Apoio e Incentivo à Conservação do Meio Ambiente e aos Programas de Regularização Ambiental – PRA;
- Obtenção de crédito agrícola, em todas as suas modalidades, com taxas de juros menores, bem como limites e prazos maiores que o praticado no mercado, em especial após 31 de dezembro de 2017, quando o CAR será pré-requisito para o acesso a crédito;
- Contratação do seguro agrícola em condições melhores que as praticadas no mercado;
- Geração de créditos tributários por meio da dedução das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR;
- Linhas de financiamento para atender iniciativas de preservação voluntária de vegetação nativa, proteção de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, manejo florestal e agroflorestal sustentável realizados na propriedade ou posse rural, ou recuperação de áreas degradadas;
- Isenção de impostos para os principais insumos e equipamentos, tais como: fio de arame, postes de madeira tratada, bombas d'água, trado de perfuração do solo, dentre outros utilizados para os processos de recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito;
- Suspensão de sanções e novas autuações em função de infrações administrativas por supressão irregular de vegetação em áreas de preservação permanente, de Reserva Legal e de uso restrito, cometidas até 22/07/2008, e suspensão da punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei de crimes ambientais (Lei nº 9.605/1998) associados a essas áreas;
- Condição para autorização da prática de aquicultura e infraestrutura a ela associada nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos rurais, localizados em áreas de preservação permanente;
- Condição para autorização de supressão de floresta ou outras formas de vegetação nativa no imóvel rural;
- Condição para aprovação da localização da Reserva Legal;
- Condição para cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo da Reserva Legal do imóvel; Condição para autorização da exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável;
- Condição para constituição de Servidão Ambiental e Cota de Reserva Ambiental, e acesso aos mecanismos de compensação da Reserva Legal;
- Condição para autorização de intervenção e supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal para atividades de baixo impacto ambiental;
- Condição para autorização da continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até em 22 de julho de 2008 localizadas em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.¹²⁹

A inscrição no CAR tem natureza declaratória e permanente, logo, além da atualização periódica do cadastro, quaisquer alterações de dados constantes no mesmo, sobretudo de natureza dominial ou possessória, devem ser comunicadas pelo proprietário, possuidor ou representante legalmente constituído ao órgão ambiental competente (art. 6º, *caput* e §§ 3º e 4º do Decreto nº 7.830/2012).

¹²⁹ SICAR – SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Sobre:** O que é o CAR?. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

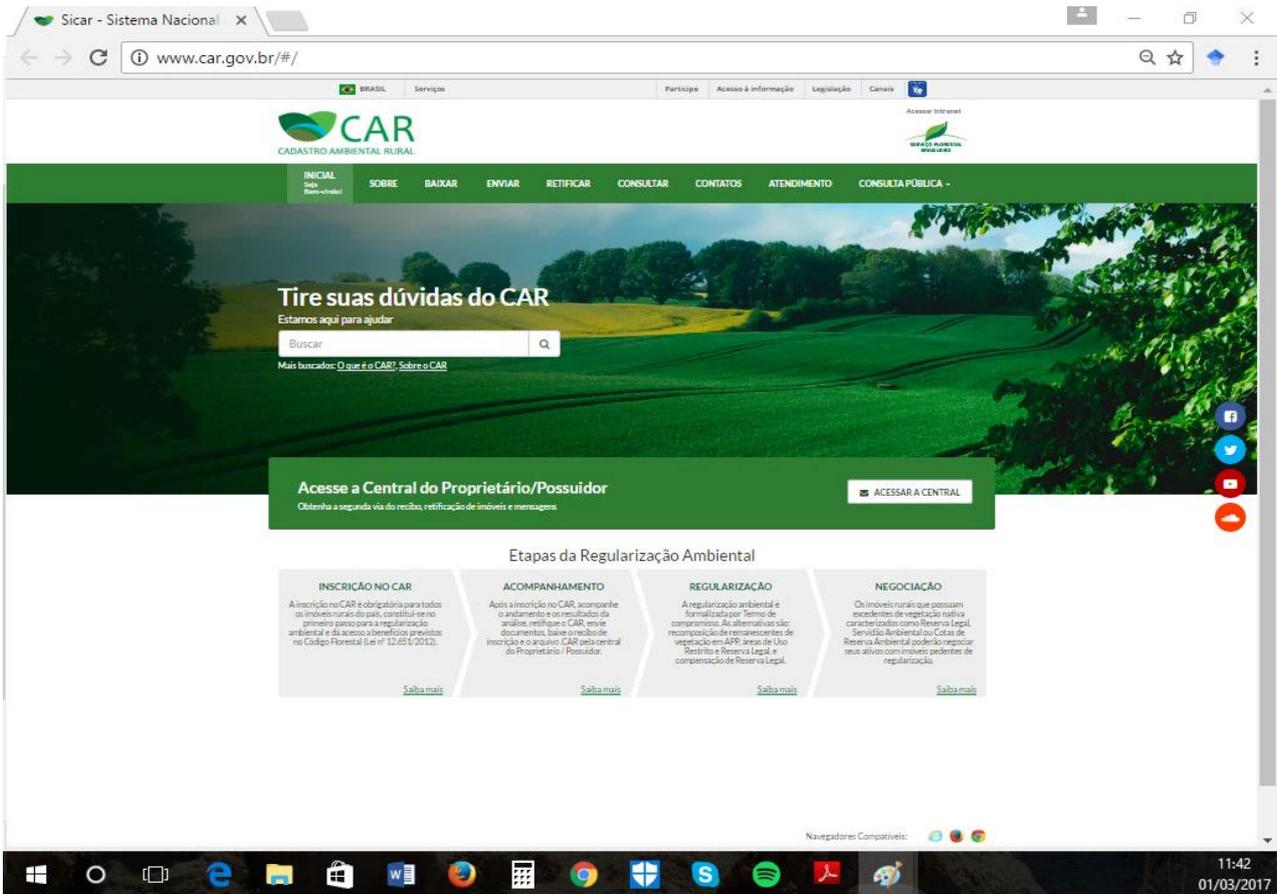
Não se deve esquecer que “as informações são de responsabilidade do declarante, que incorrerá em sanções penais e administrativas, sem prejuízo de outras previstas na legislação, quando total ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas” (art. 6º, §1º do Decreto nº 7.830/2012).

Para compreender o procedimento da inscrição no CAR é necessário, primeiramente, articular que o SICAR é o sistema eletrônico de âmbito nacional, destinado à integração e ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais pátrios, criado pelo Decreto nº 7.830/2012, e tem como principais objetivos:

Art. 3º do Decreto nº 7.830/2012: I - receber, gerenciar e integrar os dados do CAR de todos os entes federativos; II - cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, aos remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais; III - monitorar a manutenção, a recomposição, a regeneração, a compensação e a supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas áreas de Preservação Permanente, de Uso Restrito, e de Reserva Legal, no interior dos imóveis rurais; IV - promover o planejamento ambiental e econômico do uso do solo e conservação ambiental no território nacional; e V - disponibilizar informações de natureza pública sobre a regularização ambiental dos imóveis rurais em território nacional, na Internet.

O sítio eletrônico do SICAR é www.car.gov.br e nele há plataformas para inscrição, consulta, retificação e acompanhamento da situação da regularização ambiental do imóvel rural, assim como, informações amplas sobre o CAR, dados estatísticos e imagens do mapeamento das propriedades e posses rurais disponibilizados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Frisa-se que os órgãos integrantes do SINIMA devem disponibilizar o link do sítio eletrônico do SICAR em seus respectivos sites, para maximizar a divulgação de informações sobre este instrumento (art. 3º, §§ 1º e 4º do Decreto nº 7.830/2012)

Figura 2 – Tela inicial do sítio eletrônico do SICAR.



Fonte: SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Página Inicial**. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/>>. Acesso em: 01º mar. 2017.¹³⁰

Para melhor visualização do sistema, segue abaixo o mapa do Brasil disponível no site oficial do SICAR em que está destacada a localização dos imóveis rurais cadastrados e demais informações ambientais relacionadas com o cadastramento.

¹³⁰ *Print screen* realizado pela autora da página inicial do sítio eletrônico oficial do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), de acesso público, no dia 01º de março de 2017, às 11h42min (horário de Brasília).

Mapa 2 – Mapa do Brasil disponível no site do SICAR atualizado até o dia 30/10/2017, com a sinalização dos limites dos imóveis rurais (amarelo), das terras indígenas (marrom) e das Unidades de Conservação federais (bege), já inscritas no CAR.



Fonte: SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Consulta pública.** 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

Haja vista que o CAR é preferencialmente realizado nos órgãos ambientais estaduais e municipais, o SICAR organiza e integra todas essas informações que irão “subsidiar políticas, programas, projetos e atividades de controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento ilegal¹³¹”.

Por isso, “os entes federativos que já disponham de sistema para o cadastramento de imóveis rurais deverão integrar sua base de dados ao SICAR, nos termos do inciso VIII do *caput* do art. 8º e do inciso VIII do *caput* do art. 9º da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011”, conforme o art. 4º do Decreto nº 7.830/2012.

Atualmente, 05 (cinco) estados possuem sistemas eletrônicos próprios: Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Tocantins. Outros 06 (seis) estados utilizam aplicações

¹³¹ SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Sobre:** O que é o CAR?. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

(sub-módulos do SICAR) desenvolvidas pelo governo federal, mas instaladas em infraestruturas de Tecnologia da Informação estaduais, com bancos de dados dos próprios estados. São estes: Acre, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Rio Grande do Sul e Rondônia. No caso desses 11 (onze) estados, o acesso aos sistemas de cadastramento e regularização deve ser obtido diretamente na página oficial dos estados na internet. A emissão do Recibo de Inscrição pelo SICAR não será imediata, pois dependerá da integração entre sistemas e da transmissão dos dados para o SICAR. Os demais estados que utilizam as aplicações do SICAR e a infraestrutura de Tecnologia da Informação provida pelo Serviço Florestal Brasileiro e pelo Ministério de Meio Ambiente são: Alagoas, Amapá, Amazonas, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina e Sergipe.¹³²

Por sua vez, os entes federativos que não possuam este sistema poderão utilizar o módulo de cadastramento ambiental rural disponibilizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em ação de cooperação, no próprio site do SICAR (art. 3º, §2º do Decreto nº 7.830/2012). Abaixo segue os principais e mais recentes dados de integralização das informações ambientais nas 5 (cinco) regiões do Brasil, no âmbito do CAR.

Tabela 2 – Extrato Geral do CAR nas regiões brasileiras atualizado até o dia 30/06/2017.

EXTRATO GERAL – BRASIL

	Região	Área Passível de Cadastro ¹ em hectares	Área Cadastrada em hectares	Imóveis Cadastrados	Percentual de Área Cadastrada ²
Geral Brasil	Norte	93.717.515	129.653.157	610.940	Acima de 100%
	Nordeste	76.074.156	61.056.608	1.020.013	80,26%
	Centro-Oeste	129.889.570	121.772.921	377.064	93,75%
	Sudeste	56.374.996	60.747.259	1.037.061	Acima de 100%
	Sul	41.780.627	39.697.417	1.178.352	95,01%
Subtotal³		397.836.864	412.927.362	4.223.430	Acima de 100%
Unidades de Conservação			25.515.279	17.270	
Total⁴		423.352.144	438.442.641	4.240.700	Acima de 100%

¹Área estimada com base no Censo Agropecuário 2006 (IBGE) e nas atualizações do Distrito Federal e dos estados Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Pará e Mato Grosso

²Percentual calculado com base na área passível de cadastro

³As informações correspondem à soma dos dados: do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR (em 30/06/2017); dos sistemas estaduais do Espírito Santo (30/06/2017), Mato Grosso do Sul (em 30/06/2017) e São Paulo (em 02/07/2017); considera o número de beneficiários dos Assentamentos da Reforma Agrária

⁴As informações incluem os dados cadastrados no SICAR referentes às Unidades de Conservação da Natureza de Uso Sustentável nas quais admite-se a permanência de populações tradicionais

Fonte: SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Boletim Informativo até 30 de junho de 2017. In: **Números do Cadastro Ambiental Rural**. Brasília, jun. 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

Por fim, os órgãos competentes possuem mais uma ferramenta, pois “poderão desenvolver módulos complementares para atender as peculiaridades locais, desde que sejam

¹³² SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Sobre:** O que é o CAR?. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

compatíveis com o SICAR e observem os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING, em linguagem e mecanismos de gestão de dados”, de acordo com o art. 3º, §3º do Decreto nº 7.830/2012.

Seguindo, o requerimento de inscrição no CAR é gratuito e de total responsabilidade do proprietário/possuidor. O pedido é composto por 4 (quatro) etapas, são elas: (a) Módulo de cadastramento, (b) protocolo, (c) envio do arquivo “.car” e (d) recibo.

No (a) *módulo de cadastramento* os entes federativos que não possuam sistema próprio de cadastramento de imóvel rural deverão acessar o portal eletrônico do SICAR, clicar na aba Módulo de Cadastro, localizar o Estado que pertence o imóvel e baixar o programa.

Após identificar o tipo de propriedade a ser cadastrada, será realizada a inscrição com todas as informações¹³³ discriminadas na legislação pertinente e respondido um questionário complementar sobre a situação do imóvel.

A Instrução Normativa nº 2/2014 do Ministério do Meio Ambiente tratou de importantes regras voltadas à inscrição no CAR em situações peculiares: a) havendo mais de um proprietário ou possuidor será feita apenas uma inscrição com indicação da identificação de todos os proprietários ou possuidores; b) se o proprietário ou possuidor dispõe de mais de uma propriedade ou posse em área contínua, deverá efetuar uma única inscrição para esses imóveis (e o cumprimento do percentual mínimo da RL, bem como a definição da faixa de Área de Preservação Permanente levará em consideração a totalidade das áreas); c) se o imóvel estiver em mais de um ente federado, a inscrição será feita no ente em que está o maior percentual da área, em hectare [conforme arts. 31, 32 e 33 da própria IN].¹³⁴

Frisa-se que durante a inscrição do imóvel rural no CAR, o proprietário/possuidor deverá informar os passivos ambientais existentes na propriedade e se, por um lado, ele não poderá ser autuado, por outro, o imóvel será incluso no Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Não obstante a Área de Reserva Legal declarada pelo proprietário/possuidor no ato de inscrição no CAR prescindir de aprovação do órgão estadual do SISNAMA (art. 47 da IN-MMA nº 2/2014), a compensação já realizada na Área de Reserva Legal poderá ser utilizada para fins de regularização do imóvel, nos moldes dos arts. 28 e 29 da IN-MMA nº 02/2014. Além disto, as áreas

¹³³ Em relação à apresentação da planta ou memorial descritivo do imóvel rural, este deverá ser elaborado, assinado e instruído com a Anotação de Responsabilidade Técnica por profissional habilitado e inscrito no CREA (art. 1º da Lei nº 6.496/1977). O proprietário/possuidor deverá patrocinar os serviços deste profissional, salvo nos casos das propriedades salvaguardadas pelo procedimento simplificado de inscrição no CAR, dado que poderão receber auxílio do Poder Público (art. 30 da IN-MMA nº 2/2014).

¹³⁴ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 196.

excedentes de Área de Reserva Legal também poderão ser informadas durante a inscrição no CAR, para serem destinadas à compensação ambiental (art. 38 da IN-MMA nº 02/2014).

O órgão ambiental competente está autorizado a qualquer tempo realizar vistorias *in loco* para averiguar a veracidade das informações retratadas no ato de inscrição do CAR e para acompanhar os compromissos assumidos, podendo os documentos solicitados serem encaminhados via eletrônica (art. 7º, §§ 3º e 4º da IN-MMA nº 02/2014).

Detectada alguma pendência e/ou inconsistência nas informações e documentos apresentados pelo proprietário/possuidor o órgão ambiental responsável deverá notificá-lo uma única vez para que retifique¹³⁵ e/ou esclareça as dubiedades, sob pena de ter cancelada a inscrição no CAR, segundo o art. 7º, *caput* e §1º da IN-MMA nº 02/2014.

Outrossim, dispõe o art. 7º, §2º desta mesma Instrução Normativa: “Enquanto não houver manifestação do órgão competente acerca de pendências ou inconsistências nas informações declaradas e nos documentos apresentados para a inscrição no CAR, será considerada efetivada a inscrição do imóvel rural no CAR, para todos os fins previstos em lei. ”

Estando todas as informações corretas, os dados serão gravados e o cadastro finalizado, sendo gerado um (b) Protocolo de Preenchimento para Inscrição no CAR e um arquivo digital com extensão “.car”. Finda a gravação, o arquivo com extensão “.car” deverá ser (c) enviado ao site do SICAR, na aba Módulo de Cadastro, que gerará um (d) Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, que é o documento que confirma o cadastramento do imóvel nos moldes do Código Florestal.

O Recibo não substitui qualquer licença ou autorização ambiental para exploração florestal ou supressão de vegetação, como também não dispensa as autorizações cabíveis para o exercício da atividade econômica no imóvel. Importante informar que a inscrição no CAR não é válida para fins de reconhecimento de direito de propriedade ou posse e que as informações declaradas serão objeto de análise e validação pelo órgão estadual competente.¹³⁶

Enfim, insta tecer alguns comentários acerca do Programa de Regularização Ambiental (PRA), previsto nos arts. 59 e 60 do Código Florestal e nos Decretos nºs 7.830/2012 e 8.235/2014, haja vista a estreita relação dele com o CAR.

¹³⁵ “Após gravados, os cadastros não podem ser editados. Neste caso, se o arquivo com extensão “.car” não tiver sido enviado ao SICAR, com a conseqüente geração do Recibo de Inscrição, deverá ser preenchido um novo cadastro, em que todas as informações deverão ser novamente declaradas. Caso contrário, eventuais correções poderão ser realizadas acessando a opção "Retificar" no Módulo de Cadastro, aproveitando as informações já declaradas por meio da utilização do arquivo com extensão ".car" já enviado para o SICAR, desde que o cadastro não esteja sendo analisado pelo órgão competente.” SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Sobre:** O que é o CAR?. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

¹³⁶ *Ibid.*, acesso em: 27 fev. 2017.

2.2 PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL (PRA)

A partir da publicação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (atual Código Florestal), a União Federal, os Estados e o Distrito Federal terão o prazo de 1 (um) ano, prorrogável por uma única vez e por igual período, para implantarem o Programa de Regularização Ambiental (PRA) nos imóveis rurais de suas circunscrições (art. 59, *caput* do Código Florestal c/c art. 10 do Decreto nº 7.830/2012). No âmbito estadual e distrital são requisitos obrigatórios para a implantação do PRA:

Art. 4º do Decreto nº 8.235/2014. I - termo de compromisso, com eficácia de título executivo extrajudicial; II - mecanismos de controle e acompanhamento da recomposição, recuperação, regeneração ou compensação e de integração das informações no Sicar; e III - mecanismos de acompanhamento da suspensão e extinção da punibilidade das infrações de que tratam o § 4º do art. 59 e o art. 60 da Lei nº 12.651, de 2012, que incluam informações sobre o cumprimento das obrigações firmadas para a suspensão e o encerramento dos processos administrativo e criminal.

Após 180 (cento e oitenta) dias contados da publicação do novo códex florestal, a União Federal deverá estabelecer normas de caráter geral para a regulamentação do PRA, e os Estados e Distrito Federal as normas de caráter específico (art. 59, §1º do Código Florestal).

O PRA visa regularizar as APPs, Áreas de Reserva Legal e as Áreas de uso restrito desmatadas irregularmente até o dia 22/07/2008 com a implementação de medidas de recuperação seja através de (a) recomposição da área, (b) regeneração natural ou pela (c) compensação ambiental (art. 59, §4º do Código Florestal). Assim são instrumentos do PRA, o CAR, o Termo de Compromisso, o projeto de recomposição de áreas degradadas e alteradas e as Cotas de Reserva Ambiental (art. 9º, incisos I a IV do Decreto nº 7.830/2012).

É imprescindível a inscrição do imóvel rural no CAR para que o requerimento de adesão ao PRA tenha prosseguimento e resulte na assinatura do Termo de Compromisso – título extrajudicial - firmado entre o órgão ambiental integrante do SISNAMA e o proprietário/possuidor (art. 59, §§ 2º e 3º do Código Florestal).

Com a assinatura do Termo de Compromisso as sanções decorrentes das infrações ambientais relacionadas com o PRA serão suspensas. As multas ambientais administrativas apenas serão consideradas como convertidas em serviços de preservação, melhoria e qualidade ambiental se as obrigações contidas no PRA ou no Termo de Compromisso forem cumpridas e, conseqüentemente, o imóvel regularizado (art. 59, §5º do Código Florestal c/c art. 13, parágrafo único do Decreto nº 7.830/2012).

A punibilidade dos crimes ambientais cometidos nos moldes dos arts. 38, 39 e 40 da Lei nº 9.605/1998¹³⁷ também ficará suspensa e a prescrição interrompida, somente enquanto o termo estiver sendo cumprido; e a extinção da punibilidade se dará com a efetiva regularização ambiental (art. 60, §§ 1º e 2º do Código Florestal).

O órgão que efetivou o Termo de Compromisso será o responsável por atestar o cumprimento do mesmo, por intermédio de notificação simultânea ao órgão de origem da autuação ambiental e ao proprietário/possuidor do imóvel. Essa informação será remetida ao SICAR, o processo será dado como concluso e as multas e sanções consideradas como convertidas em medidas benéficas ao meio ambiente (art. 11, parágrafo único do Decreto nº 8.235/2014).

No caso de descumprimento do Termo de Compromisso, o processo administrativo será retomado e serão adotadas as providências necessárias para o prosseguimento do processo criminal, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no PRA e no próprio Termo de Compromisso (art. 17 do Decreto nº 7.830/2012 e art. 9º, §2º do Decreto nº 8.253/2014).

Enfim, para melhor ilustração das mudanças normativas realizadas nos últimos anos em relação ao CAR e ao PRA, vide a Tabela a seguir.

Tabela 3 – Marco Legal do CAR e do PRA.

MARCO LEGAL – CAR E PRA		
LEI Nº 12.651, DE 25/05/2012 – NOVO CÓDIGO FLORESTAL		
Art. 29	Cria o CAR	É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.
Art. 29, parágrafo 1º	Papel dos Estados e Municípios	A inscrição do imóvel rural no CAR deverá ser feita, preferencialmente, no órgão ambiental municipal ou estadual [...].

¹³⁷ Dispõe a Lei nº 9.605/98: “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.

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.

Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização: Pena - reclusão, de um a cinco anos. ”

Art. 29, parágrafo 3º	Prazo e prorrogação do CAR	A inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação, prorrogável, uma única vez, por igual período por ato do Chefe do Poder Executivo.
Art. 59	Prazo e prorrogação do PRA	A União Federal, os Estados e o Distrito Federal deverão, no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data da publicação desta Lei, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo, implantar Programas de Regularização Ambiental - PRAs de posses e propriedades rurais, com o objetivo de adequá-las aos termos deste Capítulo
Art. 78-A	Suspensão Crédito agrícola	Após 5 (cinco) anos da data da publicação desta Lei, as instituições financeiras só concederão crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, para proprietários de imóveis rurais que estejam inscritos no CAR.
DECRETOS, INSTRUÇÕES NORMATIVAS, E MEDIDAS PROVISÓRIAS		
Decreto Nº 7.830/2012, Art.1º	Normas PRA	Este Decreto dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR, sobre o Cadastro Ambiental Rural - CAR, e estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental - PRA, de que trata a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012
Decreto Nº 8.235/2014, Art.1º	Normas complementares PRA	“Este Decreto estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal - PRA, de que trata o Decreto no 7.830, de 17 de outubro de 2012, e institui o Programa Mais Ambiente Brasil.
IN. 2 de 06/05/2014	Sicar e Implantação CAR	Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural – CAR.
IN. MMA Nº 3 de 18/12/2014	Segurança da Informação	“Institui a Política de Integração e Segurança da Informação - PISI do Sistema de Cadastro Ambiental Rural e dá outras providências.
Decreto Nº 8.439/2015, Art. 1º	Delegação de Competência	Fica delegada competência ao Ministro de Estado do Meio Ambiente para a prorrogação dos prazos estabelecidos nos art.29, §3º E ART. 59, §2º da Lei 12.651, de 25 de maio de 2012.
Medida Provisória Nº724 de 04/05/2016	Prorrogação do CAR para imóveis de até 4 módulos fiscais	Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, para dispor sobre a extensão dos prazos para inscrição no Cadastro Ambiental Rural e para adesão ao Programa de Regularização Ambiental.

Fonte: SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental:** estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017. p. 18. (Adaptado de SFB, 2015)

Não obstante os métodos próprios para recomposição das APPs¹³⁸ e das Áreas de uso restrito¹³⁹ para adesão ao PRA, as Áreas de Reserva Legal possuem o método de recomposição previsto no art. 18 do Decreto nº 7.830/2012¹⁴⁰ e, exclusivamente, a compensação ambiental (art. 2º, parágrafo único do Decreto nº 8.235/2014), que será detalhada em momento oportuno.

2.3 DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A compensação ambiental é um instrumento que compõe o licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental e que visa reequilibrar a equação dano ambiental e meio ambiente equilibrado. Para tanto, compeli o empreendedor a reparar os danos causados ou com potencial chances de acontecer, com recursos financeiros que serão revertidos nas ações discriminadas por lei e pelo órgão ambiental.

O termo *compensação* é utilizado, no Direito Ambiental, para veicular diferentes formas de se contrabalançar uma perda ambiental. O Código Florestal fala, por exemplo, em medidas compensatórias impostas ao interessado em suprimir vegetação de Áreas de Preservação Permanente (art.4º, §4º), ao mesmo tempo que trata da compensação de Reserva Legal (art. 44); a Lei da Mata Atlântica estabelece compensação para supressão de vegetação deste bioma; a Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000) prevê a compensação ambiental antecipada, para fins de implantação de empreendimentos causadores de significativa degradação ambiental e doutrina defende a compensação para os casos de danos ambientais irreversíveis, em que não seja possível a reparação *in natura*.¹⁴¹

¹³⁸ Dispõe o Decreto nº 7.830/2012: “Art. 19. A recomposição das Áreas de Preservação Permanente poderá ser feita, isolada ou conjuntamente, pelos seguintes métodos: I - condução de regeneração natural de espécies nativas; II - plantio de espécies nativas; III- plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas; e IV - plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até cinquenta por cento da área total a ser recomposta, no caso dos imóveis a que se refere o inciso V do *caput* do art. 3º da Lei nº 12.651, de 2012.”

¹³⁹ As áreas de uso restrito correspondem aos pantanais e planícies pantaneiras e as áreas de inclinação entre 25º a 45º - portanto, não se confundem com APPs. No primeiro caso “é permitida a exploração ecologicamente sustentável, devendo-se considerar as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa, ficando novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente”; já no segundo “serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agrônômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social” (arts. 10 e 11 do Código Florestal, respectivamente).

¹⁴⁰ Art. 18 do Decreto nº 7.830/2012: “A recomposição das áreas de RL poderá ser realizada mediante o plantio intercalado de espécies nativas e exóticas, em sistema agroflorestal, observados os seguintes parâmetros: I - o plantio de espécies exóticas deverá ser combinado com as espécies nativas de ocorrência regional; e II - a área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a cinquenta por cento da área total a ser recuperada. Parágrafo único. O proprietário ou possuidor de imóvel rural que optar por recompor a RL com utilização do plantio intercalado de espécies exóticas terá direito a sua exploração econômica.”

¹⁴¹ BECHARA, Erika. A compensação ambiental para implantação de empreendimentos sujeitos ao EPIA/RIMA e para empreendimentos dispensados do EPIA/RIMA. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia. (Org.). **Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Uso sustentável da energia**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, v. 1, p. 194-195.

Por ser uma expressão com várias implicações no Direito ambiental, a compensação ambiental será abordada neste trabalho, no primeiro momento, consoante a sua disposição na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e, no segundo, conforme o atual Código Florestal afunilando quanto a compensação em Área de Reserva Legal. Os marcos geográficos-ambientais alhures foram estabelecidos tendo em vista os seus reflexos na sistemática da Cota de Reserva Ambiental, objeto central desta dissertação.

2.3.1 A compensação ambiental em Unidades de Conservação

Insta elucidar que Unidade de Conservação (UC) é o espaço territorial, incluindo os recursos ambientais e as águas jurisdicionais, “com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (art. 2º, inciso I da Lei nº 9.985/2000).

Portanto, o SNUC corresponde ao conjunto de Unidades de Conservação de todas as esferas do governo (federal, estadual e municipal) para fortalecer a importância dessas áreas ambientais, a administração integrada, a preservação da biodiversidade¹⁴² ecológica nacional, o desenvolvimento econômico sustentável e a qualidade de vida da população (máxime, a local). São objetivos deste sistema:

Art. 4º da Lei nº 9.985/2000: I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais; II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional; III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica; VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos; IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados; X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

¹⁴² Dispõe o artigo 2º, inciso III da Lei nº 9.985/2000 que diversidade biológica corresponde “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. ”

Depreende-se da lei em epígrafe que existem 12 (doze) categorias de Unidades de Conservação, agrupadas em 2 (dois) grupos macro discriminados de acordo com a forma de proteção e o uso permitido da área (art. 7º da Lei nº 9.985/2000).

O primeiro grupo denominado Unidades de Proteção Integral tem como objetivo a preservação da natureza e, via de regra, o uso indireto dos recursos naturais, ou seja, “aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais” (art. 2º, inciso IX da Lei nº 9.985/2000). Ele é composto pelas seguintes categorias de Unidades de Conservação: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (art. 8º da Lei nº 9.985/2000).

Tabela 4 – Principais características das UCs integrantes do grupo das Unidades de Proteção Integral.

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL (Conforme a Lei nº 9.985/2000)			
CATEGORIA	OBJETIVO LEGAL	POSSE E DOMÍNIO	ÁREAS PARTICULARES NA UC
Estação Ecológica (Art. 9º)	Preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	Ambos público.	Devem ser desapropriadas.
Reserva Biológica (Art. 10)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.	Ambos público.	Devem ser desapropriadas.
Parque Nacional (Art. 11)	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.	Ambos público.	Devem ser desapropriadas.
Monumento Natural (Art. 12)	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Pode ser do particular desde que atenda aos requisitos legais.	Devem ser desapropriadas se forem incompatíveis com os objetivos da UC ou com as condicionantes propostas pelo órgão ambiental.
Refúgio da Vida Silvestre (Art. 13)	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.	Pode ser do particular desde que atenda aos requisitos legais.	Devem ser desapropriadas se forem incompatíveis com os objetivos da UC ou com as condicionantes propostas pelo órgão ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora.

A desapropriação das terras particulares está calcada no fundamento da supremacia do interesse público sobre o privado, a qual permite a supressão compulsória do bem particular e, conseqüentemente, a torna pública.

Frisa-se que a alegação de interesse social encontra várias hipóteses na Lei nº 4.132/1962 para a ocorrência da desapropriação, como “a proteção do solo e a preservação de cursos e mananciais de água e de reservas florestais” e “a utilização de áreas, locais ou bens que, por suas características, sejam apropriados ao desenvolvimento de atividades turísticas” (art. 2º, incisos VII e VIII da lei em tela).

Logo, a criação de uma Unidade de Conservação através da desapropriação por interesse social ou mesmo utilidade pública é plenamente possível e também encontra respaldo legal no art. 5º, alínea *k* do Decreto-Lei nº 3.365/41, recepcionado pela atual Constituição, no art. 5º, inciso XXVI.

O segundo grupo conhecido como Unidades de Uso Sustentável visa compatibilizar a conservação da natureza¹⁴³ com o uso sustentável¹⁴⁴ de parte dos recursos naturais na Área de Proteção Permanente, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável ou na Reserva Particular do Patrimônio Natural (art. 14 da Lei nº 9.985/2000).

Tabela 5 – Principais características das UCs integrantes do grupo das Unidades de Uso Sustentável.

UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL (CONFORME A LEI Nº 9.985/2000)			
CATEGORIA	OBJETIVO LEGAL	POSSE E DOMÍNIO	ÁREAS PARTICULARES NA UC
Área de Proteção Ambiental (Art. 15)	Área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	Pode ser público, privado ou ambos.	Respeitados os limites constitucionais, pode ser estabelecidas normas e restrições para o uso dessas áreas,

¹⁴³ Art. 2º, inciso II da Lei nº 9.985/2000, a conservação da natureza é “o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral. ”

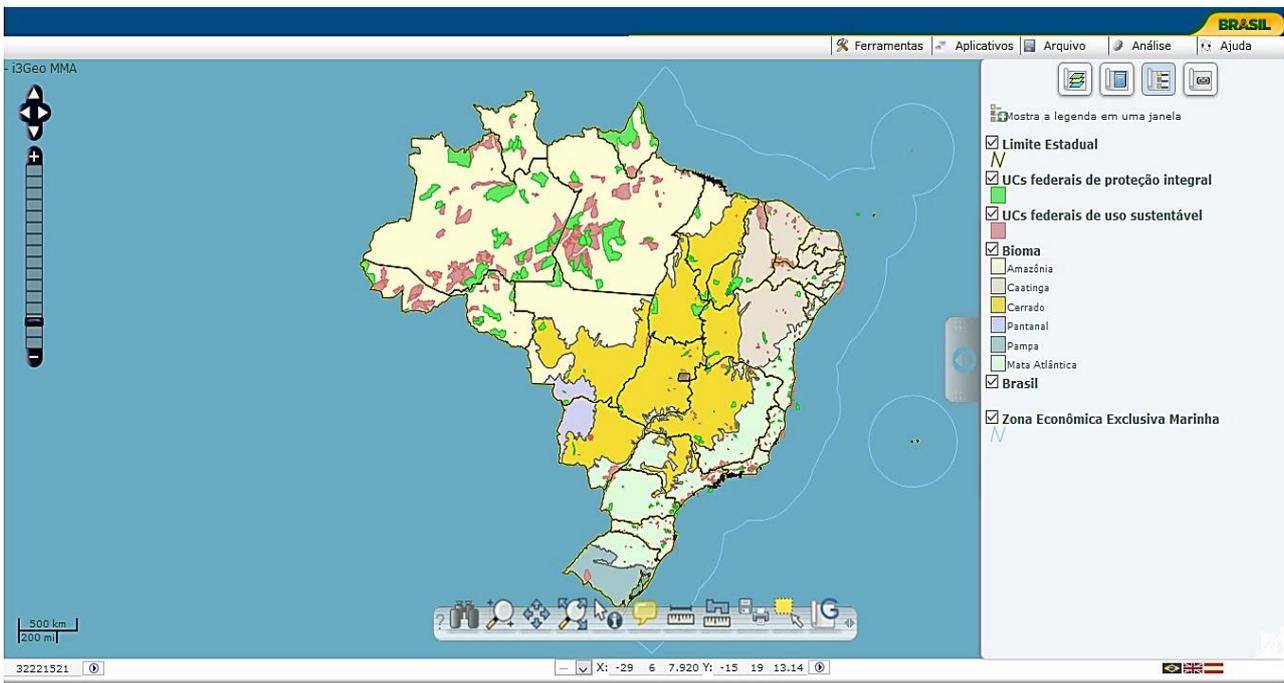
¹⁴⁴ Art. 2º, inciso XI da Lei nº 9.985/2000 o uso sustentável é definido como a “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. ”

Área de Relevante Interesse Ecológico (Art. 16)	Área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.	Pode ser público, privado ou ambos.	Respeitados os limites constitucionais, pode ser estabelecidas normas e restrições para o uso dessas áreas,
Floresta Nacional (Art. 17)	Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.	Ambos Público.	Devem ser desapropriadas.
Reserva Extrativista (Art. 18)	Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.	Domínio público, com uso concedido às populações tradicionais.	Devem ser desapropriadas.
Reserva de Fauna (Art. 19)	Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.	Ambos Público.	Devem ser desapropriadas.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (Art. 20)	Área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. Tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.	Domínio público, com uso concedido às populações tradicionais.	Devem ser desapropriadas.
Reserva Particular do Patrimônio Natural (Art. 21)	Área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.	Ambos privado.	Não precisa ser desapropriada.

Fonte: Elaborado pela autora.

O Mapa 3 tem por objetivo ilustrar a localização dos grupos de Unidades de Conservação existentes no Brasil, tendo como recorte as Unidades de Conservação federais nos principais biomas nacionais, quais sejam, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampa e Mata Atlântica, assim como na Zona Econômica Exclusiva Marinha.

Mapa 3 – Mapa do Brasil com a demarcação dos Estados (linha preta), da Zona Econômica Exclusiva Marinha (linha azul), das Unidades de Conservação federais de proteção integral (verde-limão) e de uso sustentável (vinho) e dos principais biomas nacionais (demais cores, conforme legenda).



Fonte: MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Geoprocessamento**. 20-?. Disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mma/openlayers.htm?7n2m8at4ogkbueqde95brb0e97>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

O SNUC tem como órgão consultivo e deliberativo o CONAMA, órgão central o MMA, órgãos executores o ICMBio e o IBAMA e, suplementarmente, os órgãos ambientais estaduais e municipais (art. 6º da Lei nº 9.985/2000).

Também há o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) que é um banco de dados com as principais informações das Unidades de Conservação, organizado e mantido pelo MMA (art. 50 da Lei nº 9.985/2000), em colaboração com os órgãos estaduais e municipais. Abaixo segue a Tabela mais recente (datada de 09/08/2016) das Unidades de Conservação consolidadas no país e no Anexo B a Tabela das Unidades de Conservação classificadas conforme o bioma.

Tabela 6 – Total de áreas consolidadas nas Unidades de Conservação federais de proteção integral e de uso sustentável.

Tipo / Categoria	Esfera						TOTAL	
	Federal		Estadual		Municipal			
Proteção Integral	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)
Estação Ecológica	32	74.746	61	47.596	3	10	96	122.351
Monumento Natural	3	443	29	906	11	73	43	1.421
Parque Nacional / Estadual / Municipal	73	262.965	205	94.177	117	391	395	357.533
Refúgio de Vida Silvestre	7	2.017	30	1.783	3	66	40	3.867
Reserva Biológica	31	42.628	23	13.447	8	51	62	56.126
Total Proteção Integral	146	382.799	348	157.907	142	590	636	541.296
Uso Sustentável	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)
Floresta Nacional / Estadual / Municipal	67	178.223	39	135.908	0	0	106	314.130
Reserva Extrativista	62	124.714	28	19.896	0	0	90	144.610
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	1.026	30	110.950	5	176	37	112.153
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de Proteção Ambiental	33	101.669	188	336.360	81	25.980	302	464.008
Área de Relevante Interesse Ecológico	16	431	25	451	9	138	50	1.020
RPPN	634	4.831	173	709	1	0	808	5.540
Total Uso Sustentável	814	410.893	483	604.274	96	26.294	1393	1.041.462
Total Geral	960	793.692	831	762.182	238	26.884	2029	1.582.758
Área Considerando Sobreposição Mapeada	960	788.555	831	755.891	238	26.854	2029	1.544.833

Fonte: MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Tabela consolidada das Unidades de Conservação**. 09 ago. 2016. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Agosto%20-%20Categorias_copy.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017.

Retornando ao assunto principal deste tópico, o primeiro registro jurídico acerca da compensação ambiental data de 1987, na Resolução CONAMA nº 10, posteriormente substituída pela Resolução CONAMA nº 02 em 1996, a qual amplia o âmbito de incidência deste instituto, pois os recursos poderiam ser destinados não apenas para a implantação de Estação Ecológica, mas também para outras Unidades de Conservação públicas.

Art. 1º da Resolução CONAMA nº 02/1996: Para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente com fundamento do EIA/RIMA, terá como um dos requisitos a serem atendidos pela entidade licenciada, a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma Estação Ecológica, a critério do órgão licenciador, ouvido o empreendedor.

Na época, essas mudanças não foram bem recebidas pelos empresários, que utilizavam como principal argumento o fato de que a obrigatoriedade da compensação ambiental não poderia ser criada por ato infralegal como uma Resolução do CONAMA, mas apenas mediante lei.¹⁴⁵

¹⁴⁵ BECHARA, Erika. **Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na Lei 9.985/2000**. 353 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/7713>>. Acesso em: 21 fev. 2017, p. 189.

Com a promulgação da Lei 9.985/2000, a argumentação supra restou assolada, máxime porque o instrumento da compensação ambiental tornou-se um instituto jurídico regulamentado no artigo 36¹⁴⁶ deste diploma legal.

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

De pronto deve-se compreender que embora o princípio da prevenção imponha ao empreendedor a eliminação dos prejudiciais impactos ambientais, não há conflito entre essa diretriz com a compensação ambiental.

[Isso porque] para se aplicar a compensação ambiental é preciso primeiro constatar a impossibilidade técnica ou social de extirpação dos possíveis impactos ambientais negativos pois, enquanto houver a possibilidade de eliminação de tais impactos, em cumprimento a princípio da prevenção, **a eliminação terá que ser promovida**. Aquilo que não puder ser eliminado, será compensado.¹⁴⁷

Portanto, a compensação ambiental não deve ser inescrupulosamente compreendida como um direito de poluir mediante pagamento (distorção do princípio poluidor-pagador), pois isso além de deturpar seus reais objetivos, prejudica o (re)equilíbrio ambiental (afetado de qualquer modo, haja vista o dano ser inevitável ou irreduzível).

As medidas preventivas são procedimentos e instrumentos propostos para evitar e eliminar qualquer ameaça de que o dano ou impacto ambiental negativo venham a acontecer; já as medidas mitigatórias são ações que visam reduzir esses efeitos danosos, tendo em vista a impossibilidade de eliminar totalmente a ocorrência dessas situações indesejáveis (por exemplo, por ausência de condições técnicas e tecnológicas).

Deste modo reforça-se que a compensação ambiental incide quando o impacto ambiental causado pela atividade ou empreendimento é inevitável e as medidas mitigadora ou preventiva

¹⁴⁶ “A regulamentação deste artigo veio pelo Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002 e pela Resolução do CONAMA 371, de 5 de abril de 2006 (que, inclusive, revogou expressamente a Resolução CONAMA 2/1996), cumprindo mencionar também os atos normativos baixados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, com vistas à criação e implantação da Câmara de Compensação Ambiental (Portaria 7, de 19 de janeiro de 2004 e Portaria 44, de 22 de abril de 2004) e gestão da compensação ambiental (Instrução Normativa 47-N, de 31 de agosto de 2004).” BECHARA, Erika. **Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na Lei 9.985/2000**. 353 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/7713>>. Acesso em: 21 fev. 2017, p. 190.

¹⁴⁷ Ibid., p. 192.

inaplicáveis; destarte, o último recurso neutralizador da ação negativa é o dispêndio financeiro em outra área.

Sobre a natureza jurídica da compensação ambiental, filia-se ao entendimento de BECHARA de que é uma “reparação civil antecipada, equivale dizer, reparação por danos ambientais ainda não ocorridos porém antevistos no licenciamento ambiental, com segurança suficiente para se reputá-los certos.”¹⁴⁸

Antes de prosseguir na temática, urge tecer alguns comentários acerca da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.378-6/Distrito Federal, julgada em 2008 pelo Supremo Tribunal Federal, sob a Relatoria do Ministro Carlos Brito e proposta pela Confederação Nacional da Indústria (CNI).

A requerente alegava a inconstitucionalidade do art. 36, §§ 1º, 2º e 3º da Lei nº 9.985/2000, porque tais dispositivos violariam os princípios da legalidade, harmonia e independência dos poderes e da razoabilidade e proporcionalidade.

Analisando o caso, o Ministro Relator verificou que os argumentos colacionados pela parte autora não coadunavam com a sistemática constitucional e principiológica ambiental, haja vista que:

(...) ao contrário do sustentado na inicial, o precitado compartilhamento-compensação ambiental não ofende o princípio da legalidade, uma vez que foi a própria Lei nº 9.985/00 que previu o modo de financiar os gastos da espécie. De igual forma, não diviso nenhuma agressão ao art. 2º da Carta Republicana, dado que o Poder Legislativo não delegou ao Poder Executivo a tarefa de criar obrigações e deveres aos administrados. [E] (...) o órgão licenciador não poderá, arbitrariamente, definir o valor do financiamento compartilhado, uma vez que deverá agir sob o manto da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 37 do CF). Deve, isto sim, fixar o quantum compensatório em estrita conformidade com os dados técnicos do EIA/RIMA. Cabendo ao Poder Judiciário coibir, no caso concreto, eventuais excessos do administrador público quando da fixação do respectivo valor. Não foi por outra razão que a lei em causa fixou o valor mínimo da compensação ambiental (0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento). É que não poderia mesmo o legislador ordinário antever o grau do impacto ambiental (e consequente despesa pública) provocado pela implantação desse ou daquele empreendimento físico. Tudo isso de conformidade com o inciso IV do art. 225, da Constituição Federal de 1988, que fez da elaboração de prévio estudo de impacto ambiental uma intransigente condição de validade de toda e qualquer obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente.¹⁴⁹

¹⁴⁸ BECHARA, Erika. A compensação ambiental para implantação de empreendimentos sujeitos ao EPIA/RIMA e para empreendimentos dispensados do EPIA/RIMA. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia. (Org.). **Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Uso sustentável da energia**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, v. 1, p. 198.

¹⁴⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.378-6 – DF**. Relator: Ministro Carlos Britto. Data do Julgamento: 09/04/2008. Disponível em: <https://jurisprudencia.s3.amazonaws.com/STF/IT/ADI_3378_DF-_09.04.2008.pdf?Signature=NKJmJ307W4E1kx0Nwa3WE7mm7R8%3D&Expires=1488602165&AWSAccessKeyId=AKIAIPM2XEMZACAXCMB&response-content-type=application/pdf&x-amz-meta-md5-hash=790636e3ccda60d1a9859dc6ac4c2f1c>. Acesso em: 24 fev. 2017, p. 6- 7.

Pelos motivos expostos e considerando que o artigo em tela “densifica o princípio usuário-pagador”, o Ministro Relator decidiu pela improcedência do pedido e, por conseguinte, declarou constitucional a compensação ambiental nos moldes do art. 36 e seus parágrafos da Lei nº 9.985/2000.

A redação do art. 36, *caput* da Lei nº 9.985/2000 torna clara a possibilidade de incidência da compensação ambiental nas 5 (cinco) categorias de Unidades de Conservação que integram o grupo de Proteção Integral que, como visto anteriormente, visa uma proteção do meio ambiente mais rigorosa, com a possibilidade apenas do uso indireto da área.

Para que as Unidades de Conservação do Grupo de Uso Sustentável sejam beneficiadas pela compensação ambiental elas devem se enquadrar na hipótese do art. 36, §3º da Lei nº 9.985/2000, *in verbis*:

Art. 36, §3º. Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

Nos moldes do art. 36, §2º da Lei nº 9.985/2000 e do art. 11 da Resolução CONAMA nº 371/2006 os recursos provenientes da compensação ambiental serão direcionados para as Unidades de Conservação inscritas no SNUC, bem como para a criação de novas unidades. E no âmbito da Unidade de Conservação, tais recursos deverão obedecer a seguinte ordem de destinação, conforme o art. 33 e incisos do Decreto nº 4.340/2002.

Art. 33. I - regularização fundiária e demarcação das terras; II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento; IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

Em se tratando de Reserva Particular do Patrimônio Natural, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, Área de Relevante Interesse Ecológico e Área de Proteção Ambiental, sob posse e domínio do particular, os recursos provenientes do instituto em epígrafe apenas poderão financiar a(o):

Decreto nº 4.340/2002, art. 33, parágrafo único: I - elaboração do Plano de Manejo ou nas atividades de proteção da unidade; II - realização das pesquisas necessárias para o manejo da

unidade, sendo vedada a aquisição de bens e equipamentos permanentes; III - implantação de programas de educação ambiental; e IV - financiamento de estudos de viabilidade econômica para uso sustentável dos recursos naturais da unidade afetada.

Seguindo, a compensação ambiental não poderá ser exigida de todos os empreendimentos que venham interferir negativamente na natureza, mas apenas daqueles que foram classificados como causadores de significativo impacto ambiental no processo de licenciamento ambiental, instrumentalizado pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Inicialmente poderia se ter um raciocínio prematuro de que a lei foi relapsa ao particularizar a obrigatoriedade da compensação ambiental para os grandes empreendimentos, pois são eles que necessitam do licenciamento ambiental e do EIA/RIMA. Entretanto, BECHARA contrapõe esta conclusão:

A uma, porque o art. 36 foi categórico ao restringir a compensação ambiental aos empreendimentos de grande porte, sujeitos ao EPIA/RIMA; a duas porque os empreendimentos dispensados do EPIA/RIMA que possam causar danos ambientais no futuro, serão forçados, pelo órgão licenciador, a adotar medidas compensatórias – que não se confundem com a compensação ambiental – com os mesmos efeitos benéficos da compensação ex ante ou, às vezes, até mais benéficos, já que os recursos da compensação reverterão exclusivamente para as unidades de conservação, enquanto que os outros poderão ser revertidos para todos os demais recursos ambientais.¹⁵⁰

Tendo em vista que os empreendimentos remanescentes (ou seja, aqueles excluídos desta obrigação) serão obrigados pelo órgão ambiental a recompensar o meio ambiente lesionado com outras medidas mitigatórias ou mesmo compensatórias, eles não estão isentos de responsabilidades ambientais para explorarem os recursos naturais.

Em relação aos empreendimentos em operação sem as respectivas licenças ambientais e que foram implantados antes da edição do Decreto nº 4.340/2002 - que dispõe sobre o SNUC, eles “deverão requerer, no prazo de doze meses a partir da publicação deste Decreto, a regularização junto ao órgão ambiental competente mediante licença de operação corretiva ou retificadora” (art. 34 do Decreto nº 4.340/2002).

O artigo 36, § 1º da Lei nº 9.985/2000 estipula que o valor a ser despendido pelo empreendedor a título de compensação ambiental não poderá ser “inferior a meio por cento dos custos

¹⁵⁰ BECHARA, Erika. A compensação ambiental para implantação de empreendimentos sujeitos ao EPIA/RIMA e para empreendimentos dispensados do EPIA/RIMA. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia. (Org.). **Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Uso sustentável da energia**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, v. 1, p. 201-202.

totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento. ”

O Decreto nº 4.340/2002 atualizado pelo Decreto nº 6.848/2009 regulamenta a forma como deverá proceder o cálculo para a fixação do valor a ser cedido pelo empreendedor a título de compensação ambiental, assunto este que será detalhado a seguir.

O IBAMA é o órgão responsável por fixar o valor da compensação ambiental, conforme o grau de impacto ambiental negativo, o qual será considerado apenas uma vez no cálculo, parametrizado pelo EIA/RIMA e pelas informações constantes no art. 31-A do Decreto nº 4.340/2002 (art. 31, *caput* e § 1º; art. 31-B, ambos do Decreto nº 4.340/2002).

Contra a decisão do cálculo da compensação ambiental cabe recurso no prazo de 10 (dez) dias dirigido, primeiramente, a autoridade que proferiu a decisão; mas, caso ela não reconsidere no prazo de 5 (cinco) dias, será encaminhado para a autoridade superior. O órgão licenciador terá o prazo de até 30 (trinta) dias prorrogável por igual período, desde que expressamente motivado, para julgar o recurso (art. 31-B, §§ 1º, 2º e 3º do Decreto nº 4.340/2002).

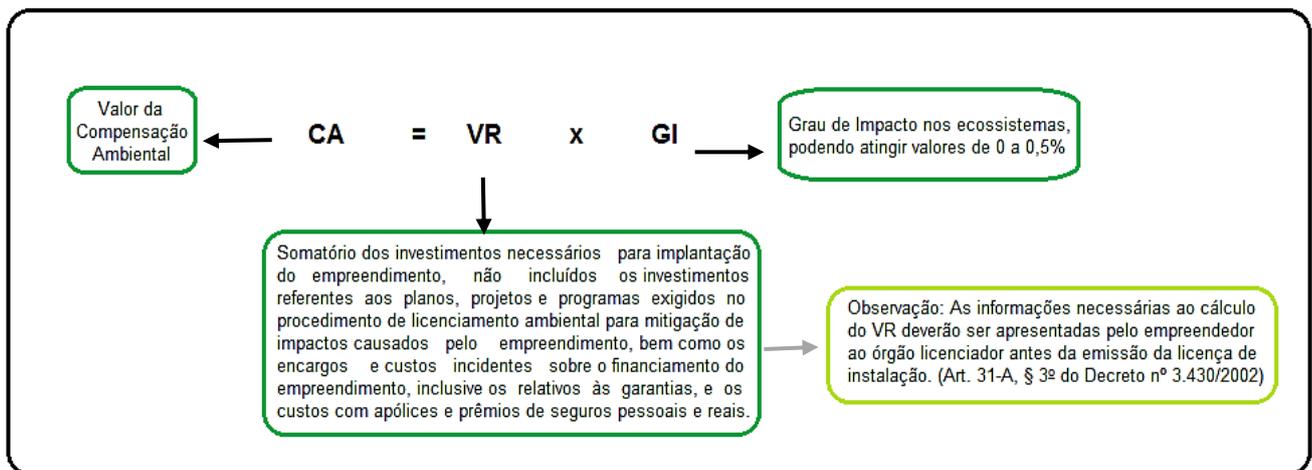
E “fixado em caráter final o valor da compensação, o IBAMA definirá sua destinação, ouvido o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes e observado o §2º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000” (art. 31-B, §4º do Decreto nº 4.340/2002).

Sobre os parâmetros de formulação da fixação do valor da compensação ambiental, dispõe o art. 31, §§ 2º e 4º do Decreto nº 4.340/2002 que “o cálculo deverá conter os indicadores do impacto gerado pelo empreendimento e das características do ambiente a ser impactado” e nos casos da licença de instalação emitida por trecho, a compensação poderá incidir sobre cada parte. Ademais, o art. 31, §3º do Decreto em epígrafe determina que:

Art. 31. § 3º. Não serão incluídos no cálculo da compensação ambiental os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.

Não se olvidando que nos casos de licenciamento ambiental por trechos, cada trecho terá seu cálculo individual (art. 31-A, §4º do Decreto nº 4.340/2002), o art. 31-A deste mesmo Decreto estabelece a metodologia de cálculo da compensação ambiental, baseado na fórmula matemática a seguir:

Figura 3 – Fórmula matemática para realizar o cálculo de compensação ambiental, conforme o art. 31-A do Decreto nº 4.340/2002.



Fonte: Elaborado pela autora.

A metodologia do cálculo para se encontrar o Grau de Impacto nos ecossistemas (GI) está no Anexo do Decreto nº 4.340/2002, com a redação dada pelo Decreto nº 6.848/2009. Frisa-se que o EIA/RIMA deverá conter as informações necessárias para a realização deste cálculo (art. 31-A, §§ 1º e 2º do Decreto em epígrafe).

Para colaborar e otimizar o instituto da compensação ambiental em âmbito federal foi criada a Câmara Federal de Compensação Ambiental (CFCA), conforme o art. 32 do Decreto nº 4.340/2002, com redação dada pelo Decreto nº 6.848/2009 e regulamentado pela Portaria do MMA nº 416/2010.

Conforme o art. 32 do Decreto nº 4.340/2002 e art. 3º da Portaria do MMA nº 416/2010 a CFCA tem como atribuições: estabelecer prioridades e diretrizes para a aplicação da compensação ambiental; avaliar e auditar, periodicamente, a metodologia e os procedimentos para o cálculo da compensação ambiental. Assim como, propor diretrizes necessárias para agilizar a regularização fundiária das Unidades de Conservação; estabelecer diretrizes para a elaboração e implantação dos planos de manejo das Unidades de Conservação; no âmbito de sua competência deliberar através de resoluções, proposições e recomendações acerca da compensação ambiental e elaborar o seu regimento interno.

Com caráter supervisor da compensação ambiental federal, a CFCA é um órgão colegiado integrante do MMA, composto por membros dos setores público, privado, da Academia e da Sociedade Civil.

Outro órgão colegiado de elevada importância é o Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF), criado no âmbito do IBAMA pela Portaria Conjunta nº 225/2011, composto por representantes do MMA, ICMBio e do próprio IBAMA, tendo como principal finalidade deliberar sobre a destinação dos recursos advindos da compensação ambiental federal para as Unidades de Conservação.

2.3.2 A compensação ambiental em Áreas de Reserva Legal

A Área de Reserva Legal (RL) é “um espaço constitucionalmente protegido (art. 225, §1º, inciso III) com limitação que atende à função socioambiental da propriedade rural, conforme art. 186 da CRFB/88, independentemente de vegetação existente naquela área (natural, primitiva, regenerada ou plantada)¹⁵¹. ” Em síntese, a Área de Reserva Legal surge no ordenamento jurídico brasileiro da seguinte forma:

A RL foi instituída pelo Código Florestal, Lei nº 4.771 (BRASIL, 1965) (revogado pela Lei nº 12.651 (BRASIL, 2012)), que previa a exploração das florestas desde que se mantivesse um limite de 20% com cobertura arbórea. Não havia a previsão de que as reservas florestais deviam ser recompostas. Posteriormente, a Lei nº 7.803 (BRASIL, 1989) desvinculou a reserva legal de matas existentes, ao estabelecê-la em no mínimo 20% “de cada propriedade”. Essa Lei também previu a averbação da Reserva Legal junto ao registro do imóvel. Depois, a MP nº 2.166-67¹⁵² (BRASIL/2001) (que alterou a Lei nº 4.771 (BRASIL, 1965)), trouxe a definição de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente, e estabeleceu um prazo de até 30 anos para a recomposição dos imóveis rurais em que a área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa fosse menor que a mínima legal.¹⁵³

SILVA e RANIERI explicam que se no primeiro momento as Áreas de Reserva Legal “tenham sido planejadas como locais de ‘exploração florestal’, atualmente, elas são consideradas como áreas cuja função principal é a de manter na paisagem um estoque de vegetação natural que beneficia diversos aspectos naturais.¹⁵⁴” Na contemporaneidade, o conceito legal de Área de Reserva Legal é extraído do art. 3º, inciso III do vigente Novo Código Florestal, *in verbis*:

¹⁵¹ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 33.

¹⁵² A possibilidade de realizar a compensação ambiental de Áreas de Reserva Legal deficitárias na propriedade rural já era prevista na Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, revogada pelo atual Código Florestal.

¹⁵³ SILVEIRA, Gilberto Borges; MÚNIZ, Sérgio Tadeu Gonçalves. Pagamento por serviços ambientais: O caso da compensação ambiental. **Revista de Estudos Ambientais**, Blumenau, v. 16, n. 1, p.16-26, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/viewFile/4230/2887>>. Acesso em: 03 mar. 2017, p. 18.

¹⁵⁴ SILVA, Jéssica Santos da; RANIERI, Victor Eduardo Lima. O mecanismo de compensação de reserva legal e suas implicações econômicas e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.115-132, jan/mar. 2014. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a08.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2017, p. 118.

Art.3º, inciso III. Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 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.

Dado que a Área de Reserva Legal é um ônus que acompanha a coisa, ela é classificada como obrigação *propter rem*, imposta contra todos e a título gratuito. Ou seja, o Poder Público não precisa indenizar as áreas particulares destinadas à reserva ambiental, salvo, em caso de desapropriação.

Este *plus* envolvendo a obrigatoriedade da Área de Reserva Legal deriva do fato de que “a conservação da Reserva Legal diz respeito não ao proprietário ou possuidor do imóvel rural, mas sim à coletividade, a qual exige, por conseguinte, que a obrigação de preservar ou restaurar florestas e demais formas de vegetação nativa acompanhe a coisa.”¹⁵⁵”

A Área de Reserva Legal é uma obrigação exclusiva apenas do parcelamento de imóvel rural¹⁵⁶ para fins agrícolas, localizado fora de zona urbana ou de expansão urbana, segundo o Item 4.4.7, alínea *e* da IN-INCRA nº 17-b/1980.

Estão excluídos da obrigatoriedade da Área de Reserva Legal: os imóveis rurais que se enquadram nas hipóteses do art. 68 do Código Florestal¹⁵⁷; os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto; as áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica (seja para geração, transmissão, distribuição ou instalação de subestações de energia elétrica); as áreas adquiridas ou desapropriadas para implantação e ampliação de rodovias e ferrovias (art. 12, *caput* e

¹⁵⁵ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 157.

¹⁵⁶ Art. 16 do Código Florestal: “Poderá ser instituído Reserva Legal em regime de condomínio ou coletiva entre propriedades rurais, respeitado o percentual previsto no art. 12 em relação a cada imóvel. Parágrafo único. No parcelamento de imóveis rurais, a Área de Reserva Legal poderá ser agrupada em regime de condomínio entre os adquirentes.”

¹⁵⁷ Art. 68 do Código Florestal: “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 nesta Lei.

§1º. 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.

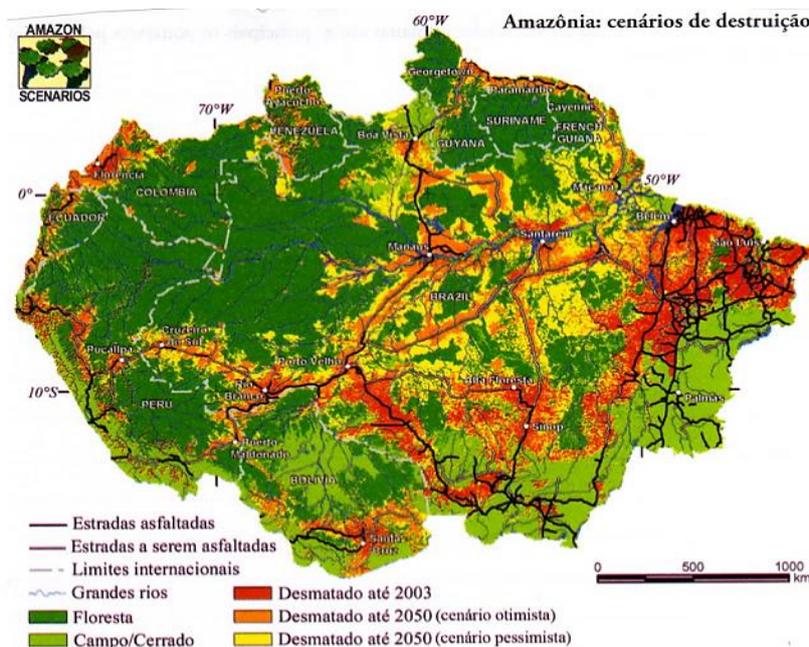
§2º. Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais, na Amazônia Legal, e seus herdeiros necessários que possuam índice de Reserva Legal maior que 50% (cinquenta por cento) de cobertura florestal e não realizaram a supressão da vegetação nos percentuais previstos pela legislação em vigor à época poderão 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 nesta Lei.”

§§ 6º, 7º e 8º do Código Florestal). Portanto, ressalvadas as hipóteses supra, todos os imóveis rurais devem manter a título de Área de Reserva Legal um espaço com cobertura de vegetação nativa, o qual não se confunde com as APPs.

O art. 12 do Código Florestal, com redação dada pela Lei nº 12.727/2012, estabelece como percentuais mínimos de Área de Reserva Legal nos imóveis localizados: na Amazônia Legal, será de 80% se o imóvel estiver em área de floresta¹⁵⁸; 35%, se for em área de Cerrado; 20%, se for área de Campos Gerais; 20% nos imóveis localizados nas regiões remanescentes.

Anota-se que a Amazônia Legal compreende “os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão” (art. 3º, inciso I do Código Florestal), conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 – Área da Amazônia Legal.



Fonte: SOARES-FILHO, B. S.; NEPSTAD, D.; CURRAN, L.; VOLL, E.; CERQUEIRA, G.; GARCIA, R. A.; RAMOS, C. A.; MCDONALD, A.; LEFEBVRE, P.; SCHLESINGER, P. *apud* FERREIRA, Wladimir Jansen. **BRASIL: Mapas de Biomas, Ecossistemas, Domínios Morfoclimáticos**. 25 fev. 2012. Disponível em: <<http://profwladimir.blogspot.com.br/2012/02/fotos-mapas-de-biomas-e-vegetacao.html>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

¹⁵⁸ Dispõe o Código Florestal no art. 12, §4º: “Nos casos da alínea *a* do inciso I, o poder público poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% (cinquenta por cento) da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas.”

E no §5º: “Nos casos da alínea *a* do inciso I, o poder público estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente, poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% (sessenta e cinco por cento) do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas.”

No caso de imóvel localizado na Amazônia Legal em áreas de formações florestais, de Cerrado ou de Campos Gerais, os percentuais definidos no art. 12, inciso I, alíneas *a*, *b* e *c* do Código Florestal deverão ser considerados isoladamente, ou seja, um não elimina o outro (art. 12, §2º do Código Florestal).

Independentemente da forma como o imóvel rural foi fracionado (inclusive, se por motivos de assentamentos do Programa de Reforma Agrária), a Área de Reserva Legal será calculada pela área do imóvel antes do fracionamento e com a inscrição no CAR. A supressão de novas áreas de floresta ou vegetação nativa depende de prévia autorização do órgão ambiental estadual integrante do SISNAMA, exceto quanto ao disposto no art. 30 do Código Florestal¹⁵⁹ (art. 12, §§ 1º e 3º do Código Florestal).

A área do imóvel rural que será destinada à Área de Reserva Legal deverá se atentar aos estudos e critérios do plano de bacia hidrográfica; do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)¹⁶⁰; da formação de corredores ecológicos, com outra Área de Reserva Legal, APP, Unidade de Conservação ou outra área legalmente tutelada; e das áreas de maior importância para conservação da biodiversidade e de maior fragilidade ambiental (art. 14, incisos I ao V do Código Florestal).

Conquanto a localização da Área de Reserva Legal após inclusão no CAR fique pendente de aprovação do órgão estadual integrante do SISNAMA ou de outra instituição habilitada pelo mesmo, protocolada a documentação para essa análise da Área de Reserva Legal, o proprietário/possuidor não poderá ser sancionado administrativamente por qualquer órgão ambiental competente pela não formalização da reserva (art. 14, §§ 1º e 2º do Código Florestal).

Esse indulto mascarado com a protocolização da documentação da localização da Área de Reserva Legal é criticada por LEHFELD; CARVALHO e BALBIM que além de asseverarem pela necessidade de maior rigor e celeridade das autoridades ambientais na aprovação da Área de Reserva Legal, afirmam que esse dispositivo é uma “regra que carece de sustentação jurídica plausível em virtude do sistema político-normativo de tutela ambiental. O mero protocolo não pode fundamentar

¹⁵⁹ Art. 30 do Código Florestal: “Nos casos em que a Reserva Legal já tenha sido averbada na matrícula do imóvel e em que essa averbação identifique o perímetro e a localização da reserva, o proprietário não será obrigado a fornecer ao órgão ambiental as informações relativas à Reserva Legal previstas no inciso III do §1º do art. 29.

Parágrafo único. Para que o proprietário se desobrigue nos termos do *caput*, deverá apresentar ao órgão ambiental competente a certidão de registro de imóveis onde conste a averbação da Reserva Legal ou termo de compromisso já firmado nos casos de posse.”

¹⁶⁰ O ZEE, segundo o art. 2º do Decreto nº 4.297/2002, é o “instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.”

a não aplicação de sanções administrativas devidas ao proprietário ou possuidor rural quando descumpridas as exigências legais relativas à Reserva Legal.”¹⁶¹

Mister destacar que no ZEE estadual, realizado conforme a metodologia unificada, o poder público federal poderá interferir na área a ser destinada para Área de Reserva Legal da seguinte forma:

Art. 13 do Código Florestal: I - reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% (cinquenta por cento) da propriedade, excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos; II - ampliar as áreas de Reserva Legal em até 50% (cinquenta por cento) dos percentuais previstos nesta Lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa.

Reforça-se que essa disposição normativa é para o ZEE estadual realizado segundo a metodologia unificada estabelecida em norma federal, de tal forma que é obrigatório aos Estados que ainda não o fizeram, elaborarem e aprovarem o ZEE em observância a essa metodologia, no prazo de 5 (cinco) anos, contados da publicação do Código Florestal (art. 13, *caput* e § 2º do Código Florestal).

Considerando que o imóvel em área rural consolidada é aquele “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” (art. 3º, inciso IV do Código Florestal), o proprietário ou o possuidor que mantiver Área de Reserva Legal em percentual superior ao disposto no inciso I do artigo supra, poderá instituir neste excedente a Servidão Ambiental e a Cota de Reserva Ambiental, (art. 13, §1º do Código Florestal).

Embora a Área de Reserva Legal não se confunda com a APP, é admitido o cômputo desta segunda, no percentual da primeira, desde que: (a) este benefício não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo¹⁶²; (b) a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, mediante comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do SISNAMA; e (c) o imóvel esteja inscrito no CAR (art. 15, incisos I a III do Código Florestal).

¹⁶¹ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 151.

¹⁶² Conforme o art. 3º, inciso VI do Código Florestal, o uso alternativo do solo é a “substituição de vegetação nativa e formações sucessoras por outras coberturas do solo, como atividades agropecuárias, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana.”

O cômputo dessas áreas ambientais além de não alterar o regime de proteção da APP, também poderá ser aplicado a todas as modalidades de cumprimento de Área de Reserva Legal, seja a regeneração, recomposição ou compensação (art. 15, §§ 1º e 3º do Código Florestal).

Aliás, nos termos do art. 15, §2º do Código Florestal, a Área de Reserva Legal excedente poderá ser utilizada pelo proprietário e em algumas hipóteses pelo possuidor para estabelecer Servidão Ambiental, Cota de Reserva Ambiental e outros instrumentos congêneres¹⁶³ previstos no próprio códex ambiental.

Não obstante serem cumulativos os requisitos para o cômputo da APP no percentual de Área de Reserva Legal, dispensa-se o primeiro item, quando a APP conservada ou em processo de recuperação, somada às demais florestas e outras vegetações nativas existentes no imóvel, ultrapassem 80% do imóvel rural localizado em área de floresta na Amazônia Legal (art. 15, §4º, inciso I do Código Florestal).

A Área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no CAR¹⁶⁴(mas, sua averbação no CRI dispensada¹⁶⁵), sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, salvo as exceções legais (art. 18, *caput* e §1º do Código Florestal).

E dado que a Área de Reserva Legal é uma obrigação *propter rem*, a transferência da posse implica na sub-rogação das obrigações assumidas no Termo de Compromisso firmado pelo possuidor nos moldes do art. 18, §2º do Código Florestal¹⁶⁶.

Art. 18. §2º. Na posse, a Área de Reserva Legal é assegurada por Termo de Compromisso firmado pelo possuidor com o órgão competente do Sisnama, com força de título executivo extrajudicial, que explicita, no mínimo, a localização da Área de Reserva Legal e as obrigações assumidas pelo possuidor por força do previsto nesta Lei.

Incumbe ao proprietário, possuidor ou ocupante do imóvel rural, seja pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, a conservação da Área de Reserva Legal (art. 17, *caput* do

¹⁶³ “Podem ser considerados, por exemplo, além da Servidão Ambiental e do CRA: (a) concessão de créditos; (b) taxas ambientais; (c) subsídios ambientais; e (d) seguros ambientais. Na área de preservação florestal, têm-se: (a) instrumentos de isenção ou incentivo fiscal (isenção de ITR, ICMS Ecológico); (b) instrumentos da concessão de florestas públicas; e (c) compensação ambiental por danos causados em obras de grande impacto.” Rogério da Cruz Caradori *apud* LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 154.

¹⁶⁴ Art. 18, §1º do Código Florestal: “A inscrição da 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 ato do Chefe do Poder Executivo.”

¹⁶⁵ É facultativo ao proprietário ou possuidor fazer a averbação gratuitamente da RL no Cartório de Registros de Imóveis, no período entre a data da publicação desta Lei e o registro no CAR (art. 18, §4º do Código Florestal).

¹⁶⁶ Art. 18, §3º do Código Florestal.

Código Florestal). Essa obrigatoriedade se mantém mesmo no caso de lei municipal que insira o imóvel rural no perímetro urbano, salvo se a lei municipal, em conformidade com o plano diretor (art. 182, §1º da CRFB/88), aprovar concomitantemente o parcelamento do solo para fins urbanos, conforme o art. 19 do Código Florestal.

As atividades realizadas em Área de Reserva Legal desmatada irregularmente após 22/07/2008 devem ser imediata e obrigatoriamente suspensas e, em concomitância, com as possíveis sanções administrativas, cíveis e penais deverá ser iniciado nesta localidade o processo de recomposição da reserva em até 2 (dois) anos contados da publicação da Lei nº 12.727/2012, e concluso nos prazos estabelecidos no PRA (art. 17, §§ 3º e 4º do Código Florestal).

Em observância ao princípio do desenvolvimento econômico sustentável o art. 17, §1º do Código Florestal dispõe sobre a possibilidade de exploração econômica da Área de Reserva Legal, mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do SISNAMA. Entende-se por manejo sustentável:

Art. 3º, inciso VII do Código Florestal. Manejo sustentável: 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.

O art. 20 do Código Florestal elenca 2 (duas) modalidades de manejo sustentável que se aplicam igualmente para as áreas fora de Reserva Legal (art. 24 do Código Florestal). A primeira é o manejo sustentável sem propósito comercial para consumo. Embora esta modalidade não dependa de autorização, a motivação e o volume a serem explorados, no limite de 20 (vinte) metros cúbicos por ano, precisam ser previamente declarados ao órgão ambiental (art. 23 do Código Florestal).

A segunda é o manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial, que prescinde de autorização do órgão competente e de obedecer às seguintes diretrizes e orientações elencadas no art. 22 e incisos do Código Florestal: “ I - não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área; II - assegurar a manutenção da diversidade das espécies; III - conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas. ”

Os órgãos integrantes do SISNAMA deverão estabelecer procedimentos simplificados para o plano de manejo sustentável de Área de Reserva Legal para a pequena propriedade ou posse

rural familiar¹⁶⁷ que, segundo o art. 3º, inciso V do Código Florestal, é “aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.”

Enfim, é livre¹⁶⁸ a coleta de produtos florestais não madeireiros desde que atente-se aos (a) períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver; (b) a época de maturação dos frutos e sementes; e as (c) técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie vegetal coletada, no caso, flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes (art. 21 do Código Florestal).

Avigora as conclusões de LAUDARES, SILVA e BORGES de que a Área de Reserva Legal “deve ser vista, além de mantenedora dos recursos naturais, como uma oportunidade de diversificação da produção e da renda, uma vez que, por meio de manejo e exploração sustentável, podem-se retirar e vender os produtos e subprodutos, tais como óleos, folhas, madeiras e outros.”¹⁶⁹

No que tange as Áreas de Reserva Legal em dissonância com a atual legislação, deve-se atentar que os proprietários/possuidores de imóveis rurais que realizaram a supressão de vegetação nativa em conformidade com os percentuais da legislação em vigor à época, estão dispensados de readequarem a área aos novos parâmetros (art. 68, *caput* do Código Florestal).

Todavia, para serem alcançados por essa benesse os proprietários/possuidores deverão comprovar documentalmente e/ou por todos os meios admitidos em direito a situação alhures (art. 68, §1º do Código Florestal). No §2º deste mesmo artigo, transcrito abaixo, há a possibilidade de utilização de Área de Reserva Legal excedente:

Art. 68. §2º. Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais, na Amazônia Legal, e seus herdeiros necessários que possuam índice de RL maior que 50% (cinquenta por cento) de cobertura florestal e não realizaram a supressão da vegetação nos percentuais previstos pela legislação em vigor à época poderão utilizar a área excedente de RL também para fins de constituição de Servidão Ambiental, Cota de Reserva Ambiental - CRA e outros instrumentos congêneres previstos nesta Lei.

¹⁶⁷ Art. 17, §2º do Código Florestal.

¹⁶⁸ “A redação do referido dispositivo é controversa, pois, ao mesmo tempo em que considera ser livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, o que afastaria a necessidade de manejo florestal, estabelece regras de planejamento das atividades relacionadas a essa modalidade de exploração da Reserva Legal, ou seja, de forma simplificada, um plano de manejo.” LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 167.

¹⁶⁹ LAUDARES, Sarita de Alcântara; SILVA, Kmila Gomes da; BORGES, Luís Antônio Coimbra. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 31, p.111-122, ago. 2014. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/33743>>. Acesso em: 08 mar. 2017, p. 114.

Os imóveis rurais com extensão de até 4 (quatro) módulos fiscais em 22/07/2008 estão isentos de readequar a Área de Reserva Legal nos percentuais previstos no art. 12 do Código Florestal, sendo essa reserva constituída apenas com o remanescente de vegetação nativa existente nesta data, vedando-se novas conversões para uso alternativo do solo (art. 67 do Código Florestal), mas, a mesma previsão não se aplica aos demais imóveis rurais.

Isso porque, conforme o art. 66 do Código Florestal, os imóveis rurais com área superior à 4 (quatro) módulos fiscais em 22/07/2008 e com extensão de Área de Reserva Legal inferior ao disposto no atual Código Florestal, independentemente de adesão ao PRA, deverão se regularizar¹⁷⁰ adotando isolada ou conjuntamente a recomposição, regeneração natural da vegetação ou a compensação da Área de Reserva Legal.

Em síntese, a recomposição da Área de Reserva Legal é a “reconstituição da vegetação que ali se encontrava, com suas características físico-biológicas e função ambiental¹⁷¹”, que se realizada nos moldes do art. 66, §2º e §3º do Código Florestal o proprietário/possuidor poderá explorá-la economicamente, nos limites do códex florestal (art. 66, §4º).

Além dos requisitos estipulados pelo órgão competente do SISNAMA, a recomposição da Área de Reserva Legal “deverá 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” (art. 66, §2º do Código Florestal). Ademais, conforme o art. 66, §3º do Código Florestal, incluso pela Lei nº 12.727/2012:

Art. 66. §3º. A recomposição de que trata o inciso I do *caput* poderá ser realizada mediante o plantio intercalado de espécies nativas com exóticas ou frutíferas, em sistema agroflorestal, observados os seguintes parâmetros:
I - o plantio de espécies exóticas deverá ser combinado com as espécies nativas de ocorrência regional;
II - a área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recuperada.

A regeneração natural da vegetação nativa na Área de Reserva Legal é uma medida que “implica na interrupção do uso do solo com a cessação do cultivo agrícola, do reflorestamento e da

¹⁷⁰ Adverte o Código Florestal no art. 66, §1º, que “a obrigação prevista no *caput* tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.”

¹⁷¹ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 337.

utilização do solo para pastagens. Caso a regeneração não ocorra, deve-se providenciar o plantio de mudas nativas.¹⁷²»

A compensação ambiental de Área de Reserva Legal poderá ser feita com a aquisição de Cota de Reserva Ambiental; arrendamento de área sob regime de Servidão Ambiental ou mesmo de Área de Reserva Legal; “doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária” ou por “cadastramento de outra área equivalente e excedente à Área de Reserva Legal, 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” (art. 66, §5º do Código Florestal).

Para que tenha validade as alternativas de compensação supra, as áreas a serem utilizadas deverão: “I - ser equivalentes em extensão à área da RL a ser compensada; II - estar localizadas no mesmo bioma da área de RL a ser compensada; III - se fora do Estado, estar localizadas em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados” (art. 66, §6º do Código Florestal).

Outro detalhe é que as áreas prioritárias para a compensação deverão favorecer precipuamente a “recuperação de bacias hidrográficas excessivamente desmatadas, a criação de corredores ecológicos, a conservação de grandes áreas protegidas e a conservação ou recuperação de ecossistemas ou espécies ameaçados” (art. 66, §7º do Código Florestal). Neste contexto reforça-se a conclusão de que:

A compensação de reserva legal é um mecanismo com potencial de balancear o *trade-off* desenvolvimento-conservação em terras privadas no Brasil, sendo capaz de promover a conservação ambiental ao efetivar a manutenção de remanescentes de vegetação nativa nas áreas rurais com menores custos de oportunidade e de implementação.¹⁷³

A compensação em imóvel rural público poderá ser cumprida através da concessão de direito real de uso ou doação do mesmo ao órgão público responsável pela Unidade de Conservação de domínio público a ser criada ou pendente de regularização fundiária (art. 66, §8º do Código Florestal).

¹⁷² LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 338.

¹⁷³ SILVA, Jéssica Santos da; RANIERI, Victor Eduardo Lima. O mecanismo de compensação de reserva legal e suas implicações econômicas e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.115-132, jan/mar. 2014. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a08.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2017, p. 126.

Preceitua o art. 66, §9º do Código Florestal que “as medidas de compensação previstas neste artigo não poderão ser utilizadas como forma de viabilizar a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.” LEHFELD; CARVALHO e BALBIM explicam que:

É de suma importância a estrita observância da citada regra para que não ocorra o desvirtuamento da compensação da Reserva Legal. Imagine o seguinte em uma área rural extremamente valiosa no bioma da Mata Atlântica adquirida por um grande empreendedor imobiliário que para compensar o desmatamento da Reserva Legal, com clara intenção especulativa, vem a adquirir outro imóvel rural, no mesmo bioma, só que em área bem menos valorizada.¹⁷⁴

Logo, para a utilização de quaisquer das medidas compensatórias aludidas acima, mister a observância deste dispositivo para que o instrumento não se torne um meio escuso de enriquecimento e deterioração do meio ambiente local e, por consequência, violador dos princípios e diretrizes constitucionais ambientais.

Não obstante a importância do instrumento da compensação ambiental para a manutenção da natureza, os mecanismos de proteção ambiental são amplos e estão em constante evolução para concatenar da melhor forma possível o desenvolvimento econômico com as diretrizes constitucionais do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Deste modo, com a promulgação do Novo Código Florestal, o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente é remodelado com o propósito de ampliar os mecanismos de proteção ambiental e harmonizar o meio ambiente com a ação interventiva do homem.

2.4 PROGRAMA DE APOIO E INCENTIVO À PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Através do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente o Poder Executivo Federal visa adotar tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária, com a redução dos impactos ambientais, concretizando o princípio do desenvolvimento ecologicamente sustentável.

Embora este Programa já estivesse previsto no códex florestal anterior (1965), a nova redação amplia as categorias e linhas de ação a serem instituídas pelo governo federal, que devem ser

¹⁷⁴ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 339.

feitas em observância aos critérios de progressividade e sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental.

A primeira categoria/linha de ação é o pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas que gerem serviços ambientais. Para tanto será considerado serviço ambiental, quando praticado isolado ou cumulativamente:

Artigo 41, inciso I da Código Florestal: a) o sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque e a diminuição do fluxo de carbono; b) a conservação da beleza cênica natural; c) a conservação da biodiversidade; d) a conservação das águas e dos serviços hídricos; e) a regulação do clima; f) a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico; g) a conservação e o melhoramento do solo; h) a manutenção de Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito;

O incentivo financeiro proposto acima fundamenta-se “no fato de os produtos e serviços ambientais terem por beneficiários uma parcela da sociedade que não contribui para a melhora da natureza, sendo razoável que aqueles que efetivamente trabalharam para tanto sejam compensados pelo esforço empregado na atividade.¹⁷⁵”

Não obstante as atividades de manutenção das APPs, Área de Reserva Legal e Área de uso restrito serem elegíveis para quaisquer pagamentos ou incentivos por serviços ambientais, elas também configuram adicionalidade no mercado nacional e internacional de reduções de emissões certificadas de gases de efeito estufa (artigo 41, § 4º do Código Florestal).

No que tange a adicionalidade, não se deve olvidar que sua incidência prescinde da comprovação de uma redução superior à emissão de gases de efeito estufa em comparação com a emissão sem a mesma, conforme o artigo 12, ponto 5, alínea *c* do Protocolo de Kyoto.

Haja vista os intentos do legislador para criar um mercado de serviços ambientais, o Programa relacionado com o inciso em tela deverá integrar os sistemas nacional e estadual; ademais, os agricultores familiares (art. 3º, inciso V do Código Florestal) terão prioridade de destinação do pagamento ou incentivo aos serviços ambientais (artigo 41, §§ 5º e 7º do Código Florestal).

Se, na teoria, o Programa possui propósitos positivos para a diminuição da degradação ambiental impulsionados pela proteção do meio ambiente com incentivos financeiros ao particular-conservador, na prática, ainda é nebuloso o seu real desempenho.

¹⁷⁵ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 244.

O programa de apoio e de incentivo à preservação e à recuperação ambiental não pode significar que o proprietário privado esteja colocando como condição para proteger a APP o recebimento de uma ajuda ou de um pagamento governamental. O referido programa traduz um reconhecimento da sociedade por meio de uma ação governamental, premiando quem mais contribui para o meio ambiente. Contudo, é de ser criticada a Lei comentada por ser tímida e não ter estabelecido regras para que o pagamento pelos serviços ambientais florestais seja efetivamente posto em prática.¹⁷⁶

A segunda linha/categoria de ação é a compensação pelas medidas de conservação ambiental necessárias para o cumprimento do vigente Código Florestal. Frisa-se que os instrumentos elencados no artigo 41, inciso II do Código Florestal para esta frente de ação não são exaustivos, portanto, podem ser utilizados outros.

Artigo 41, inciso II do Código Florestal: a) obtenção de crédito agrícola, em todas as suas modalidades, com taxas de juros menores, bem como limites e prazos maiores que os praticados no mercado; b) contratação do seguro agrícola em condições melhores que as praticadas no mercado; c) dedução das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, gerando créditos tributários; d) destinação de parte dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água, na forma da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, para a manutenção, recuperação ou recomposição das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito na bacia de geração da receita; e) linhas de financiamento para atender iniciativas de preservação voluntária de vegetação nativa, proteção de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, manejo florestal e agroflorestal sustentável realizados na propriedade ou posse rural, ou recuperação de áreas degradadas; f) isenção de impostos para os principais insumos e equipamentos, tais como: fios de arame, postes de madeira tratada, bombas d'água, trado de perfuração de solo, dentre outros utilizados para os processos de recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito.

Adverte-se que os proprietários ou possuidores de imóveis rurais no CAR e que estejam de alguma forma irregulares ou sancionados pelo códex ambiental (salvo as suspensões previstas no Capítulo XIII deste mesmo dispositivo normativo), não poderão ser contemplados pelos incentivos constantes no artigo 41, inciso II, alínea *a* do Código Florestal, enquanto as sanções não forem extintas (conforme o artigo 41, §3º do Código Florestal).

E tendo como finalidade a recuperação e a manutenção de áreas prioritárias nas zonas de amortecimento de Unidades de Conservação de Proteção Integral, os proprietários localizados nesta região poderão receber apoio técnico-financeiro para a compensação nos moldes do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000¹⁷⁷ (artigo 41, §6º da Código Florestal).

¹⁷⁶ LEME, Paulo Affonso Machado. Inovações na legislação ambiental brasileira: A proteção das florestas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p.11-21, 01 jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/344/252>>. Acesso em: 20 fev. 2017, p. 20.

¹⁷⁷ Lei nº 9.985/2000: “Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e

A terceira e última linha/categoria de ação corresponde aos incentivos para comercialização, inovação e aceleração das ações de recuperação, conservação e uso sustentável das florestas e demais vegetações nativas que, conforme o artigo 41, inciso III do Código Florestal, poderá ser feito com a “a) participação preferencial nos programas de apoio à comercialização da produção agrícola, b) destinação de recursos para a pesquisa científica e tecnológica e a extensão rural relacionadas à melhoria da qualidade ambiental”, entre outros.

Além das categorias/linhas de ação alhures, dispõe o artigo 41, §2º do Código Florestal que o Governo Federal poderá criar diferenciação tributária para as empresas que industrializem ou comercializem produtos originários de propriedades que cumpram ou estejam em processo de cumprir os padrões e limites dos artigos 4º, 6º, 11 e 12 do Código Florestal.

Explica LEHFELD; CARVALHO e BALBIM que “o benefício busca restringir o comércio de produtos florestais com aqueles que atendem às regras do Código, obrigando os demais proprietários e possuidores a buscar a regularização de seus imóveis”.¹⁷⁸

Destaca-se que para financiar as atividades ínsitas à regularização ambiental nas propriedades rurais o programa governamental poderá estabelecer, conforme o artigo 41, § 1º e seus incisos do Código Florestal:

- I - destinação de recursos para a pesquisa científica e tecnológica e a extensão rural relacionadas à melhoria da qualidade ambiental;
- II - dedução da base de cálculo do imposto de renda do proprietário ou possuidor de imóvel rural, pessoa física ou jurídica, de parte dos gastos efetuados com a recomposição das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito cujo desmatamento seja anterior a 22 de julho de 2008;
- III - utilização de fundos públicos para concessão de créditos reembolsáveis e não reembolsáveis destinados à compensação, recuperação ou recomposição das Áreas de Preservação Permanente, de RL e de uso restrito cujo desmatamento seja anterior a 22 de julho de 2008.

respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

§1º. O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

§2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§3º. Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.”

¹⁷⁸ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 253.

E consoante o artigo 42 do Código Florestal os responsáveis por desmatamentos realizados sem autorização ou licença nos imóveis rurais, antes de 22/07/2008, em áreas onde não era vedada a supressão, poderão participar do programa governamental de conversão da multa prevista no artigo 50 do Decreto nº 6.514/2008, *in verbis*: “Destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, objeto de especial preservação, sem autorização ou licença da autoridade ambiental competente: Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por hectare ou fração. ”

Insta esclarecer que não se trata de uma anistia - um perdão àquele que desmatou antes de 22/07/2008 -, isso porque, ele ainda será sancionado pela conduta, mas com a possibilidade de ter a multa convertida em serviços ambientais¹⁷⁹ através de um programa governamental federal.

Essa alternativa é símile ao que já estava disposto no artigo 74, §4º da Lei nº 9.605/98, porém, neste caso, a aplicação é aos sancionados após a data em epígrafe, os quais deverão realizar o requerimento de conversão para a Administração Pública, que decidirá discricionariamente.

Enfim, o Capítulo X do atual Código Florestal também integra o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente a Cota de Reserva Ambiental, objeto do próximo capítulo.

¹⁷⁹ Os serviços ambientais para preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, conforme o artigo 140 do Decreto nº 6.514/98 podem ser das seguintes formas: “I - execução de obras ou atividades de recuperação de danos decorrentes da própria infração; II - implementação de obras ou atividades de recuperação de áreas degradadas, bem como de preservação e melhoria da qualidade do meio ambiente; III - custeio ou execução de programas e de projetos ambientais desenvolvidos por entidades públicas de proteção e conservação do meio ambiente; e IV - manutenção de espaços públicos que tenham como objetivo a preservação do meio ambiente. ”

3 DA COTA DE RESERVA FLORESTAL (CRF) À COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)

Ainda sob a égide do Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965), foi promulgada em 24 de agosto de 2001 a Medida Provisória nº 2.166-67, que inclui ao diploma legal o artigo 44-B, que instituiu a Cota de Reserva Florestal (CRF).

A CRF correspondia a um título representativo de vegetação nativa que poderia ser criado apenas nas áreas do imóvel rural sob regime de Servidão Ambiental, de Reserva Particular de Patrimônio Natural ou nos percentuais excedentes ao estipulado no art. 16 do Códex Florestal de 1965¹⁸⁰ para Área de Reserva Legal instituídos voluntariamente.

A compensação ambiental por aquisição de CRF prescindiria de aprovação pelo órgão ambiental competente para ser implementado, observando-se que ela apenas poderia ser feita em áreas equivalentes, tanto pela importância ecológica quanto pela extensão, e desde que pertençam ao mesmo ecossistema e estejam na mesma microbacia (art. 44, inciso III e §5º do Código Florestal de 1965).

Conquanto o instrumento apresentasse ser um importante mecanismo de união entre as premissas de proteção ambiental e de desenvolvimento econômico sustentável, haja vista a possibilidade de sua utilização na compensação de Área de Reserva Legal deficitária, ele não prosperou.

Isso porque a incorporação da CRF ao ordenamento jurídico pátrio deu-se de forma inadequada, sem qualquer tipo de complementação ou instrumentalização do instituto na própria Medida Provisória que o criou.

¹⁸⁰ Com a redação dada pela Medida Provisória nº 2.166-67/2001 o artigo 16 do Código Florestal de 1965 passou a vigorar da seguinte forma: “Art. 16. As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo: I - oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal; II - trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal, sendo no mínimo vinte por cento na propriedade e quinze por cento na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada nos termos do § 7º deste artigo; III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e IV - vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País. ”

Outrossim, não houve qualquer tipo de regulamentação para a efetivação da CRF. Até mesmo o Projeto de Lei nº 5.876/2005 arquitetado pelo deputado Luciano Castro do Partido Liberal do Estado de Roraima, que visava operacionalizar¹⁸¹ o instrumento, foi arquivado em 31/01/2012.

No entanto, neste mesmo ano, no dia 25 de maio entrou em vigor o atual Código Florestal que renova e amplia o instituto da Cota de Reserva Florestal (CRF), substituindo-o pela denominada Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Como a predecessora, a CRA também é um título representativo de vegetação nativa que pode ser emitido em hipóteses legais específicas, que em comum estão àquelas sob regime de Servidão Ambiental, as áreas de Reserva Particular do Patrimônio Natural e sobre a área excedente de Reserva Legal constituída voluntariamente, observados os novos percentuais elencados no art. 12 do Código Florestal.

Além da sua melhor conceituação, especificação e instrumentalização na vigente lei florestal, nessa nova roupagem da CRA tem-se a hipótese inédita de sua emissão para área localizada no interior da Unidade de Conservação de domínio público e de propriedade particular que ainda não foi desapropriada. Abaixo segue a Tabela 7 que sumariza os principais artigos do Código Florestal de 2012 sobre a CRA e seu respectivo Mercado.

¹⁸¹ O artigo 1º do Projeto de Lei nº 5.876/2005 tinha a seguinte redação: “Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a Cota de Reserva Florestal – CRF, prevendo os casos de sua emissão e cancelamento, a sua aplicação e as responsabilidades do proprietário do imóvel no qual se situa a área vinculada ao título. ”

Tabela 7 – Características do mercado brasileiro de serviços ambientais previstos na Lei nº 12.651/2012.

Artigo	Aspecto	Forma de Operacionalização
41 § 5	Âmbito	Nacional e estadual
41 § 7	Beneficiários	Prioritariamente a agricultura familiar
44	Instrumento	Cota de Reserva Ambiental (CRA)
46	Área do CRA	Cada CRA corresponderá a 1 (um) hectare
44	Regime	Servidão ambiental, perpétua ou temporária (mínimo de 15 anos) (art. 9º-A da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981)
44	Objeto	Área de RL instituída voluntariamente
44	Controle	Na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN. Sistema nacional centralizado
45 § 4		
44 § 1	Emissão do CRA	Mediante requerimento do proprietário, após inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e laudo comprobatório
44 § 4	CRA sobre reserva legal	Permitida para a vegetação nativa de pequenas propriedades familiares
45	Emissão do CRA	Por órgão federal do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama)
45 § 3	Averbação	A área correspondente ao CRA deverá ser averbada na matrícula do imóvel
45 § 4	Órgãos estaduais	O órgão federal pode delegar atribuições a órgãos estaduais
45 § 4	Características do instrumento	Pode ser transferido ou cancelado.
48		Transferência: pode ser onerosa ou gratuita, para pessoa física ou jurídica, mediante termo assinado pelas partes
50		Cancelamento: por solicitação do proprietário rural; automaticamente, em razão de término do prazo da servidão ambiental; ou por decisão do órgão competente do Sisnama
47	Registro para negociação	Encaminhado pelo órgão emitente, no prazo de 30 (trinta) dias, contado da data da sua emissão
47	Ambientes de negociação	Em bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil
48 § 2	Biomás	A CRA só pode ser utilizada para compensar Reserva Legal de imóvel rural situado no mesmo bioma da área à qual o título está vinculado
48 § 4	CRA para compensação da RL	Vinculação por averbação na matrícula dos imóveis cedente e beneficiário

Fonte: GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil a partir do Novo Código Florestal. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 37.

Importante se faz colacionar a ponderação de RAJÃO de que a “CRA se difere da compensação provinda da compra de terras florestadas pois trata-se de um tipo de Servidão Ambiental onde o vendedor do contrato da CRA se compromete em manter a cobertura vegetal da área durante o período de vigência do contrato.”¹⁸²

¹⁸² RAJÃO, Raoni. **Cotas de reserva ambiental (CRA):** viabilidade econômica e potencial do mercado no Brasil. In: RAJÃO, Raoni; SOARES FILHO, Britaldo Silveira (Coord.). 1. ed. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2015. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/cra/Rajao_Soares_15_CRA%20no%20Brasil_hires.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 5.

A CRA é um título representativo qualificado como nominativo, que poderá ser expedido para área de vegetação nativa existente ou em processo de recuperação na extensão de uma propriedade titulada. Por isso, se faz o seguinte aparte: “no caso de terras cuja propriedade é do governo ou em processo de titulação com concessões de direito real de uso com prazo para a efetivação de direitos de propriedade, a instituição de CRA ficará prejudicada até que seja criada uma solução legal.”¹⁸³

O legislador infraconstitucional foi falho ao não especificar a partir de qual estágio do processo de recuperação ambiental será considerado para a emissão de CRA, o que prejudica a utilização do instrumento nos moldes jurídicos e ecológicos vigentes.

Outro ponto conturbador decorre da possibilidade do uso de CRA para a compensação ambiental no mesmo bioma que ensejou a cota, porém em localidades (Estados ou Municípios) com pontos geográficos diferentes (até mesmo antagônicos), o que põe em xeque o restabelecimento (ao menos parcial) do local onde se verificou os prejuízos ambientais.

Não obstante as críticas negativas em torno da CRA, há também inúmeras benesses que poderão ser vivenciadas pelos brasileiros com a efetiva implantação do instrumento. O próprio Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) apoia a CRA, como se conclui do seguinte excerto:

Com a instituição das CRAs, se preserva o que já existe, com a vantagem de que a área sobre a qual foi instituída, além de ficar protegida, ainda recebe um incentivo financeiro para a sua conservação. Assim, em vez de um proprietário recuperar uma floresta mais pobre em biodiversidade e serviços ecossistêmicos enquanto outro desmata uma floresta mais rica, mantém-se em pé a floresta rica e diversa. Além disso, a instituição das CRAs pode ajudar a financiar a recuperação da vegetação nativa em áreas degradadas que não tenham boas possibilidades produtivas.¹⁸⁴

Logo não se deve olvidar o quão moderno e concatenado com a atual sociedade é o instituto da CRA e, principalmente, o fato dele ser um instrumento que tenta conciliar as premissas constitucionais ambientais com as de desenvolvimento econômico.

Em síntese, a CRA possui como objetivo principal a mercantilização da vegetação nativa nacional, sob a égide da legislação ambiental e dos limites da tutela ambiental, para compensar áreas em déficit de Reserva Legal.

¹⁸³ IPAM - INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA) para a conservação e o desenvolvimento sustentável**: informações básicas para tomadores de decisão nos Estados/Elaboração. AZEVEDO, Andrea A.; STABILE, Marcelo C. C.; REIS, Tiago N. P. (Coord.). Brasília: IPAM, 2015, p. 15.

¹⁸⁴ Ibid., p. 9.

O objetivo da CRA é servir como título que poderá ser negociado no mercado, para atender a compensações exigidas em lei. O raciocínio é simples: aquele que, não sendo obrigado por lei, optar por um benefício ao meio ambiente, recebe um título que lhe reconhece um “crédito ambiental”; por outro lado, o proprietário ou possuidor rural, ou mesmo o empreendedor, quando incorrerem em algum “débito ambiental”, por exemplo por não atenderem ao mínimo exigido de Área de Reserva Legal em seus imóveis, adquirem o título daquele para compensarem o prejuízo causado.¹⁸⁵

No âmbito da CRA, o proprietário da cota poderá negociá-la a título oneroso com o proprietário compelido a realizar as medidas de compensação ambiental para regularizar o seu imóvel rural. Infere-se que esta relação comercial possui vários elementos influenciadores dos valores e dos objetos contratados alterados conforme a progressão ou digressão da demanda, do preço e da abrangência da negociação das cotas.

Além do comportamento de demanda e oferta, o preço das CRAs (como mecanismos de regularização ambiental) será influenciado pelo: i) custo de oportunidade da terra (comparação entre as opções para o uso da terra como, por exemplo, conservar o excedente de RL ou desmatar para uso agrícola) e valor de mercado da terra; ii) custo das demais opções previstas no NCF para compensar as áreas de RL; iii) custo incorrido pelo ofertante de CRA para manter protegida a área excedente de RL que deu origem ao título. O estudo da UFMG chamou esse custo de “custo de cercamento”; iv) custos de transação, já que, para emitir uma CRA e compensar o déficit de RL com uma CRA, o processo é complexo e envolve diversos atores; v) horizonte temporal de vigência dos contratos.¹⁸⁶

Pode-se afirmar que a CRA é um título de crédito nominativo com tripla finalidade. A primeira é seu uso como alternativa para que os proprietários com imóveis rurais deficitários em área ambiental natural se adéquem aos ditames constitucionais e legais de proteção da natureza; a segunda é o incentivo à proteção ambiental a ser empreendida pelos proprietários rurais; a terceira é o reconhecimento e o estímulo econômico/comercial aos próprios proprietários rurais para manterem áreas ambientais nativas, até mesmo, em percentuais superavitários.

Urge destacar que REIS¹⁸⁷ associa a CRA como um mecanismo de financeirização da preservação do meio ambiente¹⁸⁸, mas que pelo acentuado egoísmo da sua aplicação em nível local,

¹⁸⁵ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 259.

¹⁸⁶ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 7.

¹⁸⁷ REIS, Luá Cristine Siqueira. **O novo Código Florestal brasileiro e as Cotas de Reserva Ambiental: A financeirização da preservação do meio ambiente**. 115 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4944>>. Acesso em: 11 jul. 2017, p. 76.

¹⁸⁸ “A financeirização como fenômeno global é abordado tanto pelo aspecto positivo quanto pelo aspecto negativo. Em relação aos aspectos positivos, a financeirização coloca o meio ambiente como questão fundamental das sociedades e de

regional, nacional e internacional não pode ser considerado como um instrumento acautelador do meio ambiente equilibrado e da sadia qualidade de vida dos seres vivos.

Conclusão esta que se rechaça veementemente, pois a CRA mantém a floresta em pé, auxilia na regularização ambiental das propriedades rurais, incentiva a preservação das áreas de vegetação nativa e apresenta outros resultados positivos que serão demonstrados no decorrer desta dissertação.

3.1 NATUREZA JURÍDICA DA CRA

A complexidade de um instituto ou questão jurídica pode ser destrinchada com a compreensão de sua natureza jurídica. Isso porque, no estudo da natureza jurídica, busca-se a essência do instituto; analogicamente, seria como buscar as origens familiares de um indivíduo.

Primeiramente são destacados os elementos constitutivos do instituto, posteriormente ele é comparado com figuras jurídicas afins e dentro das classificações existentes no universo jurídico encontra-se a que mais se adequa a sua realidade.

Conquanto a CRA represente um crédito negociável comumente associado à uma ação mobiliária negociada no Mercado de Capitais¹⁸⁹, dada a sua exclusão no rol constante no art. 2º,

interesse da humanidade. Em relação aos seus aspectos negativos, pode-se dizer que ela fragiliza a autonomia dos Estados e sociedades específicas, quanto à capacidade de deliberação. [...] Todavia, a questão da financeirização sob o aspecto da preservação do meio ambiente, em seu duplo sentido, tanto daquilo que remete a sua natureza peculiar como daquilo que advém da natureza de seus impactos, poderia ser utilizada como cautelar, ou seja, como garantia para as próximas gerações. Porém, o que se observa, preponderantemente, é que ela se faz como obstáculo por meio dos interesses hegemônicos financeiros e imediatos.” REIS, Luá Cristine Siqueira. **O novo Código Florestal brasileiro e as Cotas de Reserva Ambiental**: A financeirização da preservação do meio ambiente. 115 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4944>>. Acesso em: 11 jul. 2017, p. 75-76.

¹⁸⁹ “O mercado de capitais pode ser dividido em dois tipos de mercados: o primário e o secundário. No primário, são transacionados títulos que foram oferecidos pelos emissores aos investidores. Trata-se de uma fonte importante de financiamento das atividades do setor produtivo. As emissões podem ser públicas ou privadas. Nas emissões privadas os títulos são oferecidos a um número seleto de investidores. Mas há casos em que os emissores pensam que só poderão levantar o montante de recursos necessários se oferecerem seus títulos a um número grande e diverso de investidores: são as emissões públicas. No secundário, as compras e vendas de títulos são feitas entre investidores, ou seja, há revenda dos títulos. Os investidores envolvidos no mercado secundário também precisam de informações adequadas para poderem realizar sua avaliação do valor e preço dos ativos oferecidos. Os títulos podem ser listados, ou seja, oferecidos em bolsa de valores ou não.” Cox, Hillman, & Langevoort *apud* FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 27.

incisos I a IX da Lei nº 6.385/1976, com redação dada pela Lei nº 10.303/2001¹⁹⁰, a sua natureza jurídica não se confunde com a dos valores mobiliários.

Os valores mobiliários visam financiar de forma pulverizada os investimentos privados e são por natureza contratos de investimento coletivo. Por capturarem a poupança coletiva (quando ofertados em mercado público), o Estado tem um papel importante ao assegurar o tratamento equitativo entre todos os agentes envolvidos (ofertantes, demandantes, custodiantes, intermediários e reguladores) assegurando que haja informações verdadeiras à disposição dos agentes, e em particular, aquelas oferecidas pelo emitente do valor mobiliário. O Estado visa a proibição de situações que possam levar à manipulação de preço pelo emitente ou quaisquer outras situações que levem à incapacidade dos agentes participantes de terem acesso a informações verdadeiras e pontuais (que sejam disponibilizadas no prazo adequado para que os agentes possam levá-las em consideração em seu processo de tomada de decisão). A CVM [Comissão de Valores Mobiliários] visa assegurar a proteção à poupança popular.¹⁹¹

Conclui-se que “um valor mobiliário é uma ferramenta de capitalização que conecta a demanda corporativa por recursos com o desejo do investidor por rentabilidade financeira e diversificação.”¹⁹²

Os valores mobiliários podem ser negociados como oferta pública, que é uma operação na qual as ações, cotas de fundos de investimento e outros valores mobiliários são ofertados no Mercado de Capitais a todos os interessados; e, neste caso, possuía as características arroladas a seguir.

- Contribui geralmente com dinheiro (ou bem pecuniariamente avaliável) de forma a auferir parte, proporcionalmente ao investimento realizado de eventuais lucros do empreendimento objeto do investimento;
- A gestão do empreendimento é feita por terceiros com alguma ou nenhuma participação do investidor na gestão;
- Um valor mobiliário pressupõe a expectativa de ganho, ao contrário de uma compra para consumo. O lucro se manifestará por meio de dinheiro ou bem que em dinheiro seja valorável (juro, dividendo ou qualquer outro ganho que represente um acréscimo real ao montante inicialmente aplicado). A expectativa de ganho é uma das características centrais

¹⁹⁰ Dispõe a Lei nº 6.385/1965 no “art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei: I - as ações, debêntures e bônus de subscrição; II - os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários referidos no inciso II; III - os certificados de depósito de valores mobiliários; IV - as cédulas de debêntures; V - as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos; VI - as notas comerciais; VII - os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários; III - outros contratos derivativos, independentemente dos ativos subjacentes; e IX - quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros.”

¹⁹¹ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 7.

¹⁹² Ibid., p. 27.

de um valor mobiliário. O rendimento deve vir do esforço do empreendedor ou de terceiros, nunca do investidor;

- O investidor assume o risco financeiro, que poderá resultar na perda parcial ou total do montante investido. Por outro lado, os riscos envolvidos na sorte do empreendimento devem ser amplamente comunicados com total transparência para que os investidores possam avaliar os riscos envolvidos;
- São títulos ou contratos de investimento coletivo que devem gerar direitos participativos, de parceria ou de remuneração no negócio ou empreendimento coletivo;
- A oferta deve ser pública, cujo preço deve ser fixado pelas forças de mercado. Há, portanto, apelo à poupança pública.¹⁹³

Portanto a associação da CRA com o valor mobiliário conduz a um raciocínio equivocado das verdadeiras intenções do legislador infraconstitucional. Porém, urge destacar que a possibilidade da CRA possuir natureza jurídica diversa ao estipulado em lei é um assunto debatido na sociedade.

A CRA como valor mobiliário foi tema do 43º Café com Sustentabilidade da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), realizado no dia 26 de agosto de 2015, em São Paulo (SP)¹⁹⁴, que mostrou ser este um tema polêmico que prescinde de aprofundamento.

Durante o evento, Annelise Vendramini, coordenadora do Programa de Sustentabilidade Global e Finanças Sustentáveis do Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-SP, explicou que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) adotou posições disformes ao analisar dois instrumentos socioambientais. Em 2003, o Certificado de Potencial Adicional de Construção (Cepacs)¹⁹⁵ foi considerado valor mobiliário pela comissão, pois constatou-se que “primeiro, são títulos negociados publicamente, têm apelo à poupança popular. Em segundo lugar, são contratos de investimento coletivos, porque quem compra esses títulos está coletivamente viabilizando obras imobiliárias. E em

¹⁹³ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 28.

¹⁹⁴ Participaram do debate Annelise Vendramini, coordenadora do Programa de Sustentabilidade Global e Finanças Sustentáveis do GVCes (Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-SP); Ary Oswaldo Mattos Filho, professor da Escola de Direito da FGV-SP (Fundação Getúlio Vargas, São Paulo); Daniel Glassel Ramalho, assessor técnico do Gabinete e responsável pela área de adequação ambiental e desenvolvimento rural sustentável da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo; Francisco de Godoy Bueno, vice-presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB) e Plínio Ribeiro, cofundador e CEO da Biofflica Investimentos Ambientais S/A.

¹⁹⁵ Criado por lei municipal paulistana, “os Cepacs estão vinculados a uma lei municipal que determina o potencial máximo de construção em um determinado bairro ou localidade, e um potencial adicional, seguindo o mesmo conceito de quem tem déficit e quem tem superávit.” SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário**. 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 22.

terceiro, há claramente a expectativa de ganho.”¹⁹⁶ Por sua vez, em 2009, as Reduções Certificadas de Emissão (RCEs)¹⁹⁷ tiveram parecer contrário, pelos motivos a seguir.

Primeiro, o crédito de carbono não é um derivativo, e sim o próprio objeto sendo negociado. Se não é um derivativo, já não é um valor mobiliário. Segundo, esse título pode não estar mais vinculado ao projeto que originou esse crédito de carbono. Em terceiro, as RCEs em questão não se destinavam a corporificar um investimento financeiro – na verdade o que está sendo viabilizado é um processo de carbono e não um empreendimento em si.¹⁹⁸

Portanto transformar a CRA em valor mobiliário não é uma tarefa simples, atualmente existem reais dificuldades para essa mudança. E, por isso, mostra-se importante o debate para se mensurar os obstáculos (vide a Tabela 8) para encontrar soluções aos mesmos e tornar o título atrativo aos investidores.

Tabela 8 – Valores Mobiliários e as CRAs: obstáculos.

VALORES MOBILIÁRIOS E AS CRAs: OBSTÁCULOS	
CONDIÇÃO PARA ATRAÇÃO DE INVESTIDORES EM VALORES MOBILIÁRIOS	OBSTÁCULOS PARA A CRA TORNAR-SE UM VALOR MOBILIÁRIO
Mercado e rentabilidade sejam atrativos	Sobre oferta de CRAs no mercado nacional. Incertezas se o potencial mercado de CRA seria de escopo nacional ou estadual (mesmo bioma e Estado). Modelo de precificação das CRAs é desconhecido.
Segurança jurídica. Custos de monitoramento da área que deu origem ao título sejam baixos.	Incertezas sobre como seria feito o monitoramento da área que lastreia o título, punições e sanções para os ofertantes que não mantiverem o lastro, em vegetação, da CRA. Incertezas quanto ao destino do montante originalmente investido na CRA ,caso essa seja cancelada.
Que os custos de transação sejam baixos.	Processo complexo, especialmente se envolver Estados diferentes.

¹⁹⁶ SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN**: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário. 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 22.

¹⁹⁷ Neste caso foram enfocados os créditos carbono no âmbito dos mecanismos de desenvolvimento limpo (MDLs).

¹⁹⁸ SEM AUTOR, op. cit., p. 23.

	Insegurança se órgãos estaduais responderão com celeridade às demandas por inspeção, registro, monitoramento, para que as CRAs sejam emitidas, transferidas e canceladas.
--	---

Fonte: Adaptado do SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário.** 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 25.

Realizando um paralelo, a FEBRABAN em outra oportunidade também acentuou que o maior desafio para transformar a CRA em valor mobiliário “esteja atrelado à clareza para a sociedade quanto ao *enforcement* e implementação do Novo Código Florestal brasileiro, com os próximos passos definidos e amplamente comunicados, assim como a execução das sanções e punições previstas em lei para aqueles que estiverem irregulares.”¹⁹⁹ Tais pontos influem diretamente na demanda e oferta das cotas nas pretensas operações.

Ary Oswaldo Mattos Filho, professor da Escola de Direito da FGV-SP, primeiro advertiu que se deve estabelecer se a operação de CRAs é uma venda de um direito de uso sobre um bem de terceiro ou é a venda de um contrato de investimento que cria a expectativa da geração de lucro, pois apenas no segundo caso que se pode considerar a competência normativa da CVM. Segundo, o fato de ser inquestionável que aquele que está vendendo a cota irá fruir algum lucro, o mesmo não se garante ao comprador. Terceiro, que findo o prazo do contrato, como o vendedor poderá usar o título? - considerando que a liquidez é uma questão importantíssima no contrato de investimento coletivo. Quarto é que os valores mobiliários exigem maiores investimentos e veiculação das informações para que os investidores avaliem seus negócios.²⁰⁰

Embora a criação de um Mercado de Cotas seja interessante, o professor salienta a necessidade de se retornar ao básico para descobrir se a CRA é um valor mobiliário ou não, e quais

¹⁹⁹ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA).** Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 35.

²⁰⁰ SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário.** 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 26-29.

as vantagens se for, pois “a CVM não garante a solidez do investimento, mas um fluxo de informações necessário e suficiente para que o investidor analise onde irá colocar o seu dinheiro.”²⁰¹

Daniel Glassel Ramalho, assessor técnico do Gabinete e responsável pela área de adequação ambiental e desenvolvimento rural sustentável da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, pontuou que:

“Talvez a CRA seja um equalizador e viabilizador de questões, como a demora no retorno de investimento e hedge. Temos que buscar credibilidade sem inviabilizar economicamente o instrumento. Uma coisa é o risco financeiro – que é algo que o mercado aceita, entende e está disposto a correr ao avaliar a possibilidade de ganho. Outra coisa é o risco institucional da segurança jurídica, de o instrumento ser ou não ser legal, de virar uma discussão judicial ou até gerar uma responsabilização do investidor de CRA por um dano ambiental causado por terceiros. Temos certeza que esse mercado pode ser efetivado também como uma rota para direcionarmos uma reestruturação, uma recomposição ambiental para ganharmos serviços ambientais e apoiar a produção no campo.”²⁰²

Para Francisco de Godoy Bueno, vice-presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB), além da destinação da CRA para a preservação ambiental, é imprescindível a criação de outras formas de uso desses títulos, a fim de tornar o Mercado dinâmico e crescente. E, quanto ao tratamento da CRA como valor mobiliário, explica que a grande dificuldade está na expectativa de lucro.

“Aquilo que se pode esperar de qualquer título derivativo vem ou da geração de caixa (como o pagamento de juros como remuneração, e que no caso da CRA evidentemente seria decorrente do custo de oportunidade em relação a outras áreas que deixarão de ser oneradas por reserva legal) ou de uma expectativa de valorização, à medida que haja um mercado de negociação desses títulos – e, portanto, uma expectativa de alteração da dinâmica de oferta e de demanda, com oscilação de preço no ativo subjacente.”²⁰³

Se para ele a CRA não se confunde com o Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), pois o interesse do investidor em CRA é a expectativa de retorno do custo de oportunidade ou especulação com a variação de preço, para Plínio Ribeiro, cofundador e CEO da Biofílica Investimentos Ambientais S/A, a cota pode ser considerada como PSA, dado o desprendimento e o serviço prestado pelo indivíduo que mantém a floresta comercializável.

²⁰¹ SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN**: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário. 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 29.

²⁰² Ibid., p. 34.

²⁰³ Ibid., p. 36.

E neste momento mostra-se importante realizar um parêntese. Embora também se mencione a considerar a CRA como um PSA, não se deve olvidar das ponderações feitas por RAJÃO transcritas a seguir.

Porém, ao contrário de outros mecanismos de pagamento por serviços ambientais, os mecanismos de compensação do Código Florestal não exigem a presença de uma “adicionalidade ambiental”, isso é, a comprovação que o mecanismo contribuiu para a conservação de um recurso natural que não ocorreria na ausência do mesmo. Essa questão fica clara na possibilidade de se compensar o déficit de reserva legal por meio da compra de títulos de terras privadas em unidades de conservação e CRAs de áreas florestadas em reserva legal de pequenas propriedades, onde a mudança do uso do solo é já é proibida por lei.²⁰⁴

Da explanação de Plínio Ribeiro extrai-se as seguintes conclusões: “Do ponto de vista do produtor rural – e, principalmente, do produtor rural que tem o excedente de reserva legal – a CRA representa uma redução do seu custo de *compliance*”²⁰⁵; a CRA valoriza aquele que conservou área de floresta e vegetação nativa acima do exigido em lei na própria propriedade; e é um instrumento que diminui o custo ambiental e valoriza a conservação da natureza.

Não obstante as argumentações acima expostas pelos palestrantes do 43º Café com Sustentabilidade FEBRABAN, pela atual redação do art. 44, *caput*, do Código Florestal, a CRA possui natureza jurídica de título de crédito nominativo. Logo, além das normas constantes no Código Florestal e nas resoluções dos órgãos ambientais competentes, a CRA também será regulamentada pelo Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002), conforme o Título VIII – Dos Títulos de Crédito, artigo 887 e seguintes.

Título de crédito nominativo corresponde ao documento necessário para o exercício do direito literal e autônomo constante nele, eficaz apenas se satisfeitos os requisitos legais e que foi emitido em favor de pessoa cujo nome conste no registro do emitente (arts. 887 e 921 do Código Civil).

A natureza jurídica explica e corrobora as normas acerca do instituto em diferentes leis e resoluções, algumas vezes replicadas e em outras mais específicas, mas concatenadas com a essência

²⁰⁴ RAJÃO, Raoni. **Cotas de reserva ambiental (CRA):** viabilidade econômica e potencial do mercado no Brasil. In: RAJÃO, Raoni; SOARES FILHO, Britaldo Silveira (Coord.). 1. ed. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2015. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/cra/Rajao_Soares_15_CRA%20no%20Brasil_hires.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 8.

²⁰⁵ SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN:** O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário. 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%20da%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017, p. 39.

da figura jurídica. A título de exemplo, denota-se as formalidades em torno da transferência da CRA constantes no Código Civil e no Código Florestal.

Isso porque é ineficaz e inválida a entrega realizada de forma tradicional da CRA pelo seu titular a outrem, dada as exigências legais contidas no art. 922 do Código Civil e art. 48 do Código Florestal, as quais estipulam que a transferência de título de crédito nominativo prescinde da feitura de um termo, assinado tanto pelo proprietário do título quanto por seu adquirente, e que apenas produzirá efeitos após ser registrado no emitente, *in casu*, no sistema único de controle da CRA.

3.2 RESERVAS AMBIENTAIS ABRANGIDAS PELA CRA

Dado o valor existencial natural ímpar que cada vegetação primária possui em seu lugar de origem, o legislador infraconstitucional foi taxativo ao elencar no art. 44, incisos I ao IV do Código Florestal, as hipóteses que poderão ensejar a emissão de CRA; uma vez que a cota possibilita a compensação de uma área ambiental por outra, em regiões diferentes, desde que pertencentes ao mesmo bioma.

Tendo em vista esta possibilidade, segue abaixo o excerto que relata a imponência ecológica dos principais biomas nacionais e, conseqüentemente, apresenta o panorama ambiental que o Poder Público deve tutelar e os cidadãos respeitar, acima dos interesses econômicos e políticos.

A Floresta Amazônica hospeda cerca de 20% das espécies terrestres conhecidas e é vital para manutenção do clima regional, incluindo o regime de chuvas de regiões como o sudeste brasileiro. O Cerrado, o segundo bioma em extensão na América do Sul, consiste em uma das mais ricas e extensas savanas do mundo. A Mata Atlântica, antes a segunda mais extensa floresta dos Neotrópicos, possui hoje apenas de 12 a 16% de cobertura de vegetação nativa. Apesar disso, esse bioma abriga mais 20 mil espécies de plantas e mil vertebrados dos quais 40% são endêmicos—só ocorrem aí. Além disso, os outros biomas, Caatinga, Pantanal e Pampas, contêm 63 Mha de uma enorme variedade de vegetação nativa. Essa vasta área de vegetação nativa provém uma série de serviços ambientais ou ecossistêmicos, incluindo a manutenção da biodiversidade, polinização, controle de pestes, conservação do solo e redução da erosão, ciclagem de nutrientes, sequestro e armazenamento de carbono e manutenção do padrão de chuvas e regime hidrológico.²⁰⁶

Destarte extrai-se do referido dispositivo legal que a CRA poderá ser criada quando a área com vegetação nativa existente ou em processo de recuperação: (a) estiver sob regime de Servidão

²⁰⁶ SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 1.

Ambiental, conforme o art. 9º-A da Lei n 6.938/1981; (b) for correspondente à Área de Reserva Legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais legais (art. 12 do Código Florestal); (c) estiver protegida na forma de Reserva Particular de Patrimônio Natural, nos moldes do art. 21 da Lei nº 9.985/2000; (d) existente em propriedade rural localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de desapropriação.

Para melhor compreensão da instrumentalidade e normatividade em torno da CRA, serão analisados a seguir as peculiaridades de cada uma das opções legais que poderão ensejar a emissão da cota.

3.2.1 Servidão Ambiental

A área com vegetação nativa existente ou em processo de recuperação que estiver sob regime de Servidão Ambiental poderá ensejar CRA, nos termos do art. 9º-A da Lei nº 6.938/1981 acrescentado pela Lei nº 12.651/2012.

Na Servidão Ambiental, o proprietário ou possuidor do imóvel rural, seja pessoa física ou jurídica, limita o uso da sua propriedade com intuito de conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes. Ou seja, “o proprietário ou possuidor, instituindo a servidão, abre mão da exploração da área total ou parcial do imóvel, ficando impedido de explorar economicamente seus recursos florestais.”²⁰⁷

A constituição da Servidão Ambiental será feita por instrumento público ou particular, ou por termo administrativo, instruídos pelos documentos elencados no art. 9º-A, §1º da Lei 6.938/1984²⁰⁸, firmado pelo proprietário ou possuidor rural perante o órgão integrante do SISNAMA.

Tanto o instrumento ou termo de instituição da Servidão Ambiental quanto o contrato²⁰⁹ de alienação, cessão ou transferência da servidão, deverão ser averbados na matrícula do imóvel no

²⁰⁷ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 260.

²⁰⁸ Conforme o art. 9º-A, §1º da Lei nº 6.938/1981 “o instrumento ou termo de instituição da Servidão Ambiental deve incluir, no mínimo, os seguintes itens: I - memorial descritivo da área da Servidão Ambiental, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado; II - objeto da Servidão Ambiental; III - direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor; IV - prazo durante o qual a área permanecerá como Servidão Ambiental.”

²⁰⁹ Lei nº 6.938/1981, art. 9º-C: “O contrato de alienação, cessão ou transferência da Servidão Ambiental deve ser averbado na matrícula do imóvel. §1º. O contrato referido no *caput* deve conter, no mínimo, os seguintes itens: I - a delimitação da área submetida a preservação, conservação ou recuperação ambiental; II - o objeto da Servidão Ambiental; III - os direitos e deveres do proprietário instituidor e dos futuros adquirentes ou sucessores; IV - os direitos e deveres do detentor da Servidão Ambiental; V - os benefícios de ordem econômica do instituidor e do detentor da Servidão Ambiental; VI - a previsão legal para garantir o seu cumprimento, inclusive medidas judiciais necessárias, em caso de ser descumprido.”

Cartório de Registro de Imóveis, inclusive no caso de compensação de Área de Reserva Legal, de tal modo que a servidão será averbada na matrícula de todos os imóveis relacionados com ela (art. 9º-A, §§ 4º e 5º da Lei nº 6.938/1981).

Razão assiste ao legislador ao vedar a Servidão Ambiental nas APPs e Área de Reserva Legal, dado que as limitações impostas nestes institutos são discriminadas exclusivamente na própria lei, sem qualquer tipo de escolha pelo proprietário/possuidor, o que não ocorre na servidão (art. 9º-A, § 2º da Lei nº 6.938/1981).

Corroborando com a afirmativa acima o fato das restrições ao uso e exploração da vegetação sob Servidão Ambiental serem no mínimo (e não iguais) as mesmas estabelecidas para a Área de Reserva Legal (art. 9º-A, § 3º, da Lei nº 6.938/1981). Por lógica conclui-se que a área destinada para a servidão não poderá ser inferior àquela prevista para Área de Reserva Legal.

A Servidão Ambiental poderá ser onerosa ou gratuita, de prazo perpétuo ou temporário, sendo que neste último caso não poderá ser inferior a 15 (quinze) anos (art. 9º-B, §1º da Lei nº 6.938/1981).

Em relação a Servidão Ambiental com prazo de vigência perpétuo, ela será equivalente à Reserva Particular de Patrimônio Natural (art. 21 da Lei nº 9.985/2000) para fins creditícios, tributários e de acesso aos recursos de fundos públicos, quer dizer que também gozará do tratamento prioritário diferenciado (art. 9º-B, §2º da Lei nº 6.938/1981).

Enquanto a Servidão Ambiental estiver vigente, o detentor poderá total ou parcialmente alienar, ceder, transferir ou retificar os limites do imóvel, por prazo definitivo ou determinado, em favor de outrem²¹⁰ desde que a conservação ambiental seja o fim social, sendo, portanto, defeso a alteração da destinação da área (art. 9º-A, §6º c/c art. 9º-B, §3º, ambos da Lei nº 6.938/1981).

Firmado o contrato, independente do título, tendo como objeto a área gravada com Servidão Ambiental e em observância as condicionantes legais, além das obrigações constantes no acordo, são deveres do proprietário do imóvel servente:

Art. 9º-C, §2º da Lei nº 6.938/1981: I - manter a área sob Servidão Ambiental; II - prestar contas ao detentor da Servidão Ambiental sobre as condições dos recursos naturais ou artificiais; III - permitir a inspeção e a fiscalização da área pelo detentor da Servidão Ambiental; IV - defender a posse da área serviente, por todos os meios em direito admitidos.

²¹⁰ Pode ser outro proprietário ou entidade pública ou privada.

Por sua vez, são deveres específicos do detentor da Servidão Ambiental, independentemente daquelas estipuladas no contrato, conforme o art. 9º-C, §3º, incisos I ao V da Lei nº 6.938/1981:

Art. 9º-C. § 3º. I - documentar as características ambientais da propriedade; II - monitorar periodicamente a propriedade para verificar se a Servidão Ambiental está sendo mantida; III - prestar informações necessárias a quaisquer interessados na aquisição ou aos sucessores da propriedade; IV - manter relatórios e arquivos atualizados com as atividades da área objeto da servidão; V - defender judicialmente a Servidão Ambiental.

Por fim, adverte-se que com a criação do instituto da Servidão Ambiental nos moldes da recente legislação ambiental, a Servidão Florestal, na forma do art. 44-A da Lei nº 4.771/1965, passou a ser considerado como Servidão Ambiental (art. 9º-A, §7º da Lei nº 6.938/1981).

3.2.2 Área de Reserva Legal

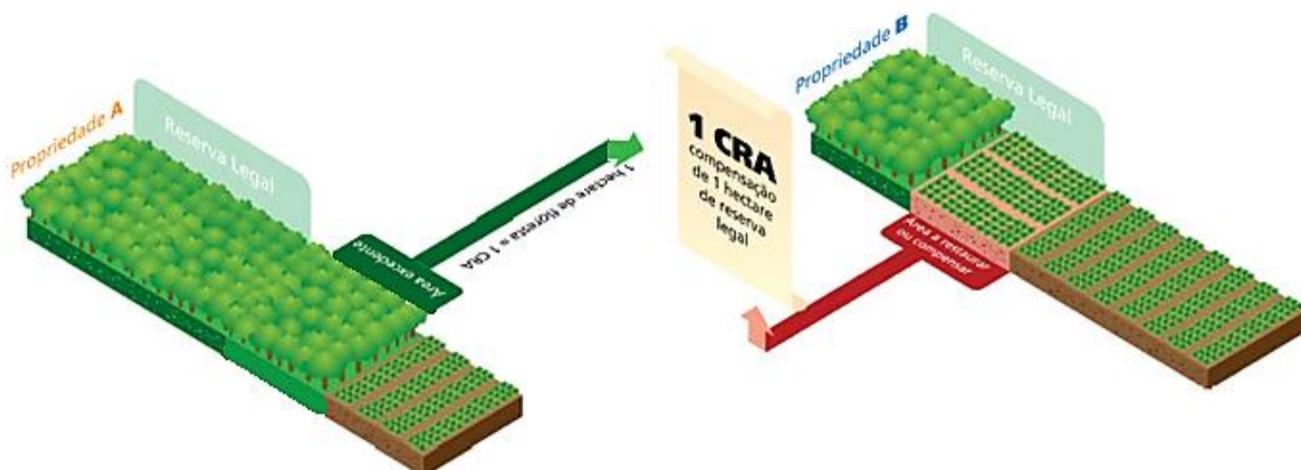
Dispõe o art. 12 e incisos do Código Florestal a obrigatoriedade do proprietário rural em destinar uma parcela do imóvel com vegetação nativa para configurar Área de Reserva Legal, em percentuais que variam de acordo com a localização e o bioma onde se encontra a propriedade.

Se o imóvel rural estiver localizado no interior da Amazônia Legal, a extensão do imóvel que deverá ser cedida pelo proprietário a título de Reserva Legal será no percentual mínimo de 80% se situado em área de florestas, 35% se for área de Cerrado e 20% se for área de Campos Gerais. Para os imóveis rurais localizados nas demais regiões do país será aplicado o percentual de 20%.

Considerando os dados acima, o legislador estipulou no art. 44, inciso II do Código Florestal que os proprietários rurais que voluntariamente excederam aos percentuais mínimos fixados em lei para a constituição de Área de Reserva Legal poderão requerer a emissão de CRA correspondente a esse excedente.

De posse da CRA, o proprietário poderá, por exemplo, negociá-la com outros proprietários rurais que estejam em processo de regularização ambiental da propriedade via compensação ambiental da Área de Reserva Legal irregular, conforme o art. 66, §5º, inciso I, do Código Florestal. Abaixo segue esquema ilustrativo da situação em tela.

Figura 5 – Ilustração representativa da oferta e demanda de CRA em Áreas de Reserva Legal, conforme o art. 66, §5º do Código Florestal.



Fonte: Adaptado de IPAM - INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA) para a conservação e o desenvolvimento sustentável:** informações básicas para tomadores de decisão nos Estados/Elaboração. AZEVEDO, Andrea A.; STABILE, Marcelo C. C.; REIS, Tiago N. P. (Coord.). Brasília: IPAM, 2015, p. 5.

Para utilizar a CRA como instrumento de compensação de Área de Reserva Legal deficitária, cumulativamente deverão ser observados os requisitos da equivalência da extensão entre as Áreas de Reserva Legal transacionadas e que tais áreas devem estar localizadas no mesmo bioma. Entretanto se a compensação ocorrer fora do Estado, impõe-se que a CRA esteja localizada em áreas identificadas como prioritárias pela União Federal ou pelos Estados (art. 66, §6º, incisos I ao III do Código Florestal).

Destaca-se que o ZEE estadual pode indicar para fins de regularização ambiental de imóvel com área rural consolidada²¹¹ localizado na Amazônia Legal em área de floresta, a redução do percentual de Área de Reserva Legal de 80% para até 50%, nos casos de recomposição. Assim, o proprietário do imóvel que conservar e averbar Área de Reserva Legal superior ao que for estipulado pelo ZEE poderá requerer a CRA sobre esse excedente (art. 13, inciso I e §1º do Código Florestal).

Os proprietários/possuidores rurais e seus respectivos herdeiros que possuam no imóvel localizado na Amazônia Legal percentual de cobertura vegetal de Área de Reserva Legal maior que 50% e que não realizaram supressões na área nos percentuais previstos no antigo diploma florestal,

²¹¹ Área rural consolidada, segundo o art. 3º, inciso IV do Código Florestal diz respeito “a área 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 pouso.”

ou seja, desde 26/07/1996²¹², poderão utilizar essa área excedente para requerer a CRA (art. 68, §2º do Código Florestal).

O proprietário de pequena propriedade rural familiar enquadrado no art. 3º, inciso V do Código Florestal foi supostamente agraciado pelo legislador que permitiu a emissão de CRA sobre vegetação nativa integrante da Área de Reserva Legal do imóvel, independente do percentual legal ter sido atingido ou não (art. 44, §4º, do Código Florestal). Dessa forma, “além de dispensar os pequenos proprietários e possuidores da recuperação ou compensação de sua Reserva Legal, figurando como tal a vegetação remanescente existente no imóvel, ainda que em percentual inferior ao exigido, esta ainda pode servir para a geração de CRA.”²¹³

Inferese-se que a CRA para os proprietários de pequeno porte ou de economia familiar torna-se um título muito vantajoso e lucrativo, tanto pela economia em não ter que realizar as medidas de recuperação e compensação ambiental quanto pela possibilidade de comercialização da cota, mas esta possibilidade possui vários percalços que serão debatidos neste trabalho no momento propício.

3.2.3 Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN)

A Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) corresponde a uma área privada cedida espontaneamente pelo proprietário para a conservação da diversidade biológica, que será gravada com perpetuidade mediante Termo de Compromisso firmado pelo proprietário perante o órgão ambiental, conforme o art. 21 do Código Florestal e o Decreto nº 5.746/2006 (responsável pela regulamentação do instituto).

Frisa-se que o órgão ambiental²¹⁴ primeiramente verificará a existência de interesse público e se concluir que há, será elaborado um Termo devidamente assinado pelas partes e averbado à margem da inscrição da propriedade no Cartório de Registros de Imóveis (art. 21, *caput* e §1º do Código Florestal).

²¹² A Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 que correspondia ao anterior Código Florestal teve seu artigo 44 alterado pela Medida Provisória nº 1.511, de 26 de julho de 1996, a qual definiu que a vegetação natural que antes poderia ser explorada por corte raso no percentual de 50% foi elevado para 80% em propriedades que tenham cobertura arbórea constituída de fitosionomias florestais e que se situem em toda a região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste.

²¹³ LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015, p. 263.

²¹⁴ Se a RPPN estiver em âmbito federal, o órgão ambiental do SNUC responsável pela sua criação será o IBAMA (art. 2º do Decreto nº 5.746/2006).

Embora seja redundante, mister afirmar que apenas poderá ser criada uma RPPN em uma área de posse e domínio privados, a qual poderá abranger a totalidade ou não do imóvel (art. 1º, parágrafo único e art. 3º do Decreto nº 5.746/2006).

Considerando que a RPPN integra as categorias de Unidades de Conservação de uso sustentável, a exploração econômica ou não da área possui restrições, de tal modo que apenas será permitida, nos moldes do regulamento, a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais (art. 21, §2º, incisos I e II, do Código Florestal).

Sempre que possível e oportuno, o seu proprietário poderá contar com a orientação técnica e científica dos órgãos integrantes do SNUC para a elaboração do Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade (art. 21, §3º, do Código Florestal).

Um estudo preliminar sobre a RPPN poderia concluir que não há vantagens visíveis para o proprietário criar esse tipo de reserva, no entanto a área da RPPN será excluída do cálculo do ITR, conforme o art. 10, §10, inciso II da Lei nº 9.393/1996, e os projetos de implantação e gestão de RPPN para a concessão de recursos provenientes do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e de outros programas oficiais do Governo serão analisados prioritariamente (arts. 8º e 27 do Decreto nº 5.746/2006).

Também dispõe o art. 28 do Decreto nº 5.746/2006 que os programas federais de crédito rural priorizarão os projetos que beneficiem a propriedade que possua em seu perímetro RPPN superior a 50% da Área de Reserva Legal exigida por lei, com plano de manejo da reserva aprovado.

Para estimular ainda mais a criação deste tipo de reserva o vigente Código Florestal acrescentou um novel incentivo ao permitir a emissão de CRA para as áreas da RPPN em favor do proprietário. O legislador apenas faz a ressalva que nesta hipótese a cota não poderá ser emitida contabilizando a área de vegetação nativa que coincide com a Área de Reserva Legal do imóvel (art. 44, §2º do Código Florestal).

3.2.4 Unidade de Conservação pendente de desapropriação

A última hipótese autorizadora de emissão de CRA ocorre quando a área de vegetação nativa do imóvel rural, existente ou em processo de recuperação, estiver localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não foi devidamente desapropriada (art. 44, inciso IV do Código Florestal).

Primeiramente é digno de nota as ponderações de MAY *et al.* de que essa opção poderá apresentar vantagens quando se considera a expressiva quantidade de terras particulares não indenizadas em áreas posteriormente demarcadas como Unidade de Conservação (parques ou reservas), pois “se as CRA fossem usadas para contribuir para o financiamento dessas indenizações, poderia alcançar um amplo benefício social, aliviando também conflitos de longo prazo.”²¹⁵

Contudo ao analisar os estudos empreendidos pela Biofílica/ICONE divulgados em 2013 MAY *et al.* igualmente concordam que esta hipótese prescinde de cautela, posto que o liame é tênue entre os benefícios e os malefícios ambientais que poderão ser causados.

[...] se o mercado fosse dominado por CRA oriunda de Unidades de Conservação, como simulado por Biofílica /ICONE (2013), isso também apresentaria baixa adicionalidade, pois essas áreas já estão protegidas e acabariam sendo usadas para reduzir as exigências para a restauração em outras áreas. Para evitar que isto ocorra, os estados devem ser estimulados a elaborar seus Programas de Regularização Ambiental (PRA) incluindo a definição de áreas prioritárias dentro do seu território. Isto será importante para garantir que os excedentes florestais no interior do estado sejam valorizados, e para reduzir o risco de que elas sejam desmatadas.²¹⁶

Como visto no subcapítulo 2.3.1, o grupo das Unidades de Conservação de Proteção Integral possui cinco categorias, são elas: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre.

Não há dúvidas quanto à necessidade de desapropriação pelo Poder Público das áreas particulares que estiverem no interior da Estação Ecológica, Reserva Biológica e Parque Nacional, dado que eles são de posse e domínio público, tornando incompatível a manutenção de propriedades particulares nestes territórios²¹⁷.

O mesmo entendimento aplica-se parcialmente para o Monumento Natural e o Refúgio da Vida Silvestre, pois poderão coexistir áreas particulares nestes territórios, desde que elas sejam destinadas para a proteção ambiental, nos moldes da legislação em vigor (subsistindo conjuntamente o domínio privado e/ou público); do contrário serão desapropriadas²¹⁸.

Igualmente no grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável há a permissibilidade de áreas privadas no interior apenas das Unidades de Conservação categorizadas

²¹⁵ MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no novo Código Florestal brasileiro**: Uma avaliação *ex-ante*. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 27.

²¹⁶ *Ibid.*, p. 33.

²¹⁷ Vide arts. 9º, §1º; 10, §1º e 11, §1º, da Lei nº 9.985/2000.

²¹⁸ Vide arts. 12, §2º e 13, §2º da Lei nº 9.985/2000.

como Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (logo, elas podem ser de domínio público e/ou privado).

Isso porque a Floresta Nacional, a Reserva Extrativista e a Reserva da Fauna que são de posse e domínio público exigem a desapropriação de áreas particulares que estejam em seus interiores. Imposição essa aplicada com parcimônia na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de domínio público, visto que apenas será desapropriada a área particular se for necessário aos objetivos da conservação ambiental²¹⁹.

Urge rememorar que a RPPN criada em uma área de proteção de domínio privado foi concebida pelo legislador do atual Códex Florestal como uma das hipóteses ensejadoras de CRA, analisadas alhures.

Deste modo o proprietário de imóvel rural no interior de Unidade de Conservação, de forma integral ou parcial, que até o momento não foi devidamente desapropriado pelo Poder Público, embora a legislação e as circunstâncias obriguem, poderá requerer a emissão de CRA no âmbito dessa área conflituosa, a qual, posteriormente, poderá ser utilizada em acordos econômicos-ambientais de compensação ambiental.

3.3 REQUERIMENTO E EMISSÃO DE CRA

O requerimento para a emissão de CRA é de responsabilidade do proprietário, o qual deverá comprovar cumulativamente 2 (dois) requisitos objetivos que estarão sendo controlados (fiscalizados) pelo órgão federal competente do SISNAMA.

O primeiro é a inclusão do imóvel rural no CAR (e não apenas a inscrição) e o segundo é a apresentação de laudo comprobatório que ateste a incidência de alguma das hipóteses do art. 44 e incisos do Código Florestal, emitido por entidade credenciada ou pelo próprio órgão ambiental destinatário do requerimento, na forma de ato do Poder Executivo (art. 44, §1º do Código Florestal).

Para que o órgão competente do SISNAMA emita em favor exclusivamente do proprietário a CRA - ou seja, não poderá o possuidor pleiteá-la por questões de segurança jurídica -, ele deverá manter as áreas ambientais do imóvel incluso no CAR, nos moldes do art. 44 do Código Florestal (art. 45, *caput* do Código Florestal).

²¹⁹ Vide arts. 17, §1º; 18, §1º; 19, §1º e 20, §2º da Lei nº 9.985/2000.

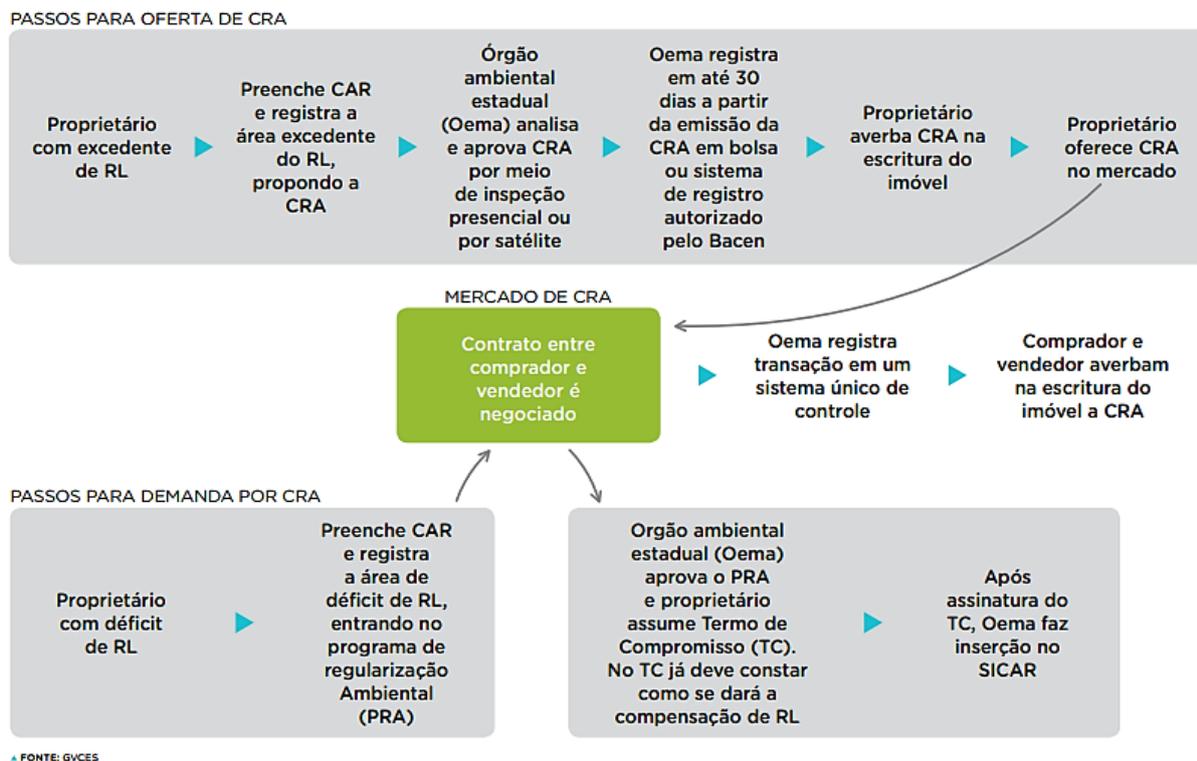
Sublinha-se que o órgão federal competente do SISNAMA poderá delegar ao órgão ambiental estadual as atribuições para emissão, cancelamento e transferência da CRA, assegurada a implementação de sistema único de controle (art. 45, §4º do Código Florestal).

O proprietário deverá instruir a proposta para emissão de CRA com (a) certidão atualizada da matrícula do imóvel, expedida pelo Cartório de Registros de Imóveis competente; (b) cédula de identidade do mesmo, se for pessoa física ou ato de designação de responsável, se pessoa jurídica; (c) certidão negativa de débitos do ITR; (d) memorial descritivo do imóvel, com indicação da área a ser vinculada ao título, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado relativo ao perímetro do imóvel e outro relativo à Área de Reserva Legal (art. 45 e incisos do Código Florestal).

No caso de aprovação da proposta pelo órgão ambiental, este emitirá a CRA correspondente a área contemplada pelo título indicando (a) o número da cota no sistema único de controle; (b) o nome do proprietário rural; (c) a dimensão e localização exata desta área, com memorial descritivo contendo ao menos um ponto de amarração georreferenciado; (d) o seu bioma correspondente; (e) a classificação da área em uma das condicionantes do art. 46 do Código Florestal (art. 45, §2º, incisos I ao V do Código Florestal).

Abaixo segue o esquema do processo administrativo para o proprietário rural pleitear a emissão de uma CRA para ser comercializada ou para adquirir o referido título a fim de regularizar ambientalmente o imóvel por esta modalidade de compensação ambiental.

Figura 6 – Quadro esquemático sobre o processo administrativo de aquisição, oferta e demanda de CRA.



Fonte: FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 26.

Dispõe o art. 46 e incisos I e II do Código Florestal que cada cota corresponderá a 1 (um) hectare (a) de área com vegetação nativa primária; (b) de área de vegetação nativa secundária em qualquer estágio de regeneração ou recomposição ou (c) de área de recomposição mediante reflorestamento com espécies nativas.

Adverte-se que o “estágio sucessional ou o tempo de recomposição ou regeneração da vegetação nativa será avaliado pelo órgão ambiental estadual competente com base em declaração do proprietário e vistoria de campo”, sendo vedado ao órgão ambiental a emissão de CRA para área em que a regeneração ou recomposição for improvável ou inviável (art. 46, §§ 1º e 2º do Código Florestal).

O proprietário rural agraciado com a CRA deverá providenciar a averbação desta área na matrícula do imóvel rural de origem no Cartório de Registros de Imóveis competente (art. 45, §3º do Código Florestal²²⁰). E o órgão emitente da cota deverá registrá-la, no prazo de 30 (trinta) dias

²²⁰ A Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados assevera que é correta a obrigatoriedade de averbação da CRA na matrícula do imóvel rural, tanto para o controle do título quanto para garantir a segurança jurídica do vínculo entre a

contados da data da emissão, em bolsas de mercadorias nacionais ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil (art. 47 do Código Florestal).

É possível que a CRA seja transferida, a título oneroso ou gratuito, para pessoa física ou jurídica, esta última de direito público ou privado, mediante Termo assinado pelo titular da cota e pelo adquirente, com pleno efeito após o registro no sistema único de controle de CRA (art. 48, *caput* e §1º do Código Florestal).

A utilização da CRA para compensação de Área de Reserva Legal apenas será permitida se o imóvel rural a ser contemplado estiver situado no mesmo bioma da área do título, forem observados os requisitos do art. 66, §6º do Código Florestal e providenciada a averbação da CRA tanto na matrícula do imóvel rural cedente quanto no beneficiado (art. 48, §§ 2º, 3º e 4º do Código Florestal).

É de exclusiva responsabilidade do proprietário rural onde a área da cota está vinculada a plena manutenção das condições de conservação da vegetação nativa que ensejaram a emissão do título (art. 49, *caput* do Código Florestal). De tal modo que “a transmissão *inter vivos* ou *causa mortis* do imóvel não elimina nem altera o vínculo de área contida no imóvel à CRA” (art. 49, §2º do Código Florestal). Outrossim, dispõe o art. 49, §1º do Código Florestal que “a área vinculada à emissão da CRA com base nos incisos I, II e III do art. 44 desta Lei poderá ser utilizada conforme PMFS [Plano de Manejo Florestal Sustentável].”

O legislador zelou pela manutenção da CRA ao prever taxativamente as hipóteses de seu cancelamento, isso porque, ele apenas ocorrerá (a) por solicitação do proprietário rural, em caso de desistência na manutenção das áreas nos termos do art. 44, incisos I e II (regime de Servidão Ambiental e excedente de RL, respectivamente); (b) automaticamente, por causa do término do prazo de Servidão Ambiental; ou (c) “por decisão do órgão competente do Sisnama, no caso de degradação da vegetação nativa da área vinculada à CRA cujos custos e prazo de recuperação ambiental inviabilizem a continuidade do vínculo entre a área e o título” (art. 50, incisos I a III do Código Florestal).

Nesta última hipótese, o cancelamento da CRA independe da aplicação das respectivas sanções administrativas e penais decorrentes de infração à legislação ambiental, nos moldes da Lei nº 9.605/1998 (art. 50, §2º do Código Florestal). Ademais, o cancelamento da CRA deverá ser

área e o título (mesmas considerações ao disposto no art. 48, §4º). JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 164.

igualmente averbado no imóvel de origem da cota e no imóvel que a utilizou como compensação ambiental (art. 50, § 3º do Código Florestal).

Impositivo colacionar a constatação de LEHFELD da imprecisão normativa quando um fenômeno natural destrói a área que originou a cota, resultando no desaparecimento do objeto contratual. Mesmo o Código estabelecendo que a responsabilidade pela proteção da área titulada é do proprietário do imóvel e não do adquirente da CRA, a situação não se resolve simplesmente com indenizações (caso comprovado o dolo ou a culpa no evento danoso), dado o aspecto ambiental. Tanto o adquirente do título fica desguarnecido da compensação ambiental e da suspensão das sanções legais quanto a área ambiental prejudicada nas situações de ocorrência de caso fortuito ou força maior ou quando não houver a comprovação do elemento subjetivo da conduta, pois não há mais medidas a serem aduzidas.²²¹

O autor igualmente afirma ser insuficiente para solucionar a problemática o disposto no art. 50, §1º do Código Florestal, o qual aduz que fica pendente de efetivação o cancelamento da CRA utilizada em um imóvel rural para a compensação de Área de Reserva Legal enquanto não for assegurada a Área de Reserva Legal neste mesmo imóvel; pois é um mandamento genérico, que desconsidera a reiteração do problema na outra área titularizada e a responsabilidade pela ocorrência de situações excepcionais.²²²

Assim acompanha-se as conclusões de LEHFELD que o melhor caminho a ser trilhado é a criação de um sistema de seguros específico para as contratações de CRAs, que podem ser balizados no vigente sistema de seguro agrícola (vide art. 59 da Lei nº 8.171/1991) que abarca os prejuízos decorrentes de fenômenos naturais.²²³

Destarte, a proteção ao meio ambiente não se esvairá por cláusulas indenizatórias e os contratantes (notadamente, o adquirente de CRAs) terão mais garantias e confiança na contratação *sui generis* de ativos florestais.

²²¹ LEHFELD, Lucas de Souza. O Novo Código Florestal e a Cota de Reserva Ambiental como Instrumento de Compensação de Reserva Legal: Os Principais Entraves para sua Efetiva Aplicação na Busca do Desenvolvimento Sustentável. In: FEITOSA, Raymundo Juliano; ALBERT, Daniel Vázquez (Org.). **I Encontro de Internacionalização do CONPEDI: Direito Administrativo, Direito Tributário, Direito Ambiental e Sustentabilidade**, v. 13. Barcelona (Espanha): Editora Laborum, 2015. v. 13. p. 271-292. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/wp-content/uploads/2016/03/NOVO-Miolo-CONPEDI-vol.-13-em-moldes-gr%C3%A1ficos.pdf>>. Acesso em 07 jul. 2017, p. 288.

²²² Ibid., p. 288.

²²³ Ibid., p. 288-289.

3.4 MERCADO ECONÔMICO DE CRA

Uma vez adquirida a CRA, seu proprietário poderá negociá-la comercialmente com os pretensos compradores que estejam em processo de regularização ambiental do próprio imóvel rural, no âmbito da compensação ambiental.

O lugar propício para as negociações da cota é o Mercado de Cotas de Reserva Ambiental (Mercado de CRA), similar ao Mercado de Capitais, porém com operações, regulamento e funcionamento *sui generis*.

Antes de deslindar o projeto de Mercado de CRA no Brasil, ostenta-se as experiências internacionais para o desenvolvimento de Mercados para fins ambientais, conforme pesquisa realizada pela FEBRABAN, organizada pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces/FGV-EAESP)²²⁴, sintetizada a seguir.

O Mercado de CRA se assemelharia aos programas de permissões ambientais comercializáveis denominados *Cap & Trade*, que “são caracterizados como mecanismos de quantidade, uma vez que determinam limites quantitativos para emissões de poluentes ou utilização de recursos naturais e, com base nos limites estabelecidos, são lançadas permissões de emissão”²²⁵, que consistem em licenças de poluição negociáveis – cotas de poluição.

Esse instrumento de mercado atua via quantidade de poluição e não via custo de poluição, ou seja: há um nível máximo de poluição permitido, o qual é dividido em forma de cotas que são comercializadas entre os agentes produtores. Assim, os limites de emissões garantem que os níveis de redução preestabelecidos sejam atingidos pelos participantes do mercado, que podem definir a melhor forma para alcançar tais valores, desde que estejam em acordo com as regras de cada programa.²²⁶

A FEBRABAN explica que o suposto prejuízo ambiental com a comercialização das cotas de poluição é desmistificado pelo fato de que a quantidade de degradação ambiental licenciada continuará a mesma nas operações comerciais.

Quando um participante deseja emitir uma quantidade maior do que as permissões em sua posse, ele deve comprar permissões de outro participante, que por sua vez, emitiu menos. Dessa forma, independentemente de qual participante esteja com as permissões, o número

²²⁴ Vide FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

²²⁵ *Ibid.*, p. 15.

²²⁶ *Ibid.*, p. 15.

disponível no mercado é o mesmo, garantindo assim que a quantidade total de emissões seja cumprida.²²⁷

O *Cap & Trade* é um método que se mostra cada vez mais eficaz para se atingir o nível ótimo de poluição (ponto de equilíbrio entre os ganhos da produção com os custos da poluição), pode ser utilizado em diversos setores ambientais (por exemplo, na emissão de gases de efeito estufa e em medidas para perpetuação de espécies vegetais e animais) e auxilia os órgãos regulatórios na fiscalização e readequação das imposições.

Esse novo deslinde comercial da natureza pode ser verificado (a) no Mercado Pesqueiro na Nova Zelândia²²⁸. Em outubro de 1986 foi criada a *Quota Management System* – QMS (ainda vigente), a qual estabelece um limite anual sustentável de peixes a serem capturados pelos pescadores licenciados, de acordo com as regulamentações estipuladas. Baseando-se em estudos de captura sustentável é definido um total em quilogramas que pode ser pescado para cada espécie (o que influi no preço da cota) e é emitido as *Individual Transferable Quotas* (ITQ) que podem ser comercializadas, alugadas ou cedidas (são consideradas como propriedade) por pessoas físicas ou jurídicas. Qualquer comercialização das cotas é registrada pelo *FishServe*, utilizado pelo Sistema de Gerenciamento de Cotas.

Embora o Estado norte-americano da Califórnia esteja iniciando o Mercado de Águas com expressivas dificuldades burocráticas e aceitação da população local, na Austrália o (b) Mercado de Águas²²⁹ se consolidou pela sua regulamentação e implantação avançada e transparente. Tendo em vista que o sistema de águas superficiais e subterrâneas australianas estavam alocadas, as consequências deste cenário influíam diretamente no direito de uso desse recurso por parte da população, e a vista disso foi demandado pelos próprios usuários um sistema que possibilitasse a transferência de água entre eles através de negociações.

Buscando um sistema equitativo e eficiente de alocação, foi estabelecido o um sistema *Cap & Trade*, no qual o *cap* representa o total do recurso disponível dentro dos níveis sustentáveis de extração. A partir deste *cap* são fornecidos os direitos de titularidade, os quais são negociáveis e têm seu preço determinado no mercado pelo valor atribuído à água pelos

²²⁷ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 15.

²²⁸ Ibid., p. 16-17.

²²⁹ Ibid., p. 17-18.

compradores e vendedores. A cada estação, varia a quantidade de água alocada para cada título.²³⁰

No (c) Mercado de Carbono na União Europeia²³¹ são negociadas cotas de redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no mercado de carbono regulado ou voluntário²³². Esse tipo de quotização financeira da natureza foi o primeiro programa *Trade & Cap* instalado em nível multinacional. Também se destaca o novo REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), criado em 2007, ele oferece incentivos financeiros para àqueles que conservarem a “floresta em pé”, usarem o manejo sustentável e/ou aumentarem a área de floresta, para reduzir as emissões de gás carbônico na atmosfera.

A julgar pelas experiências nos mercados supra, para que o *Cap & Trade* tenha êxito ambiental e econômico a FEBRABAN concluiu que um conjunto complexo de elementos²³³ deve ser considerado, são eles: contexto físico do problema ambiental sob análise deve ser passível de negociação; definição límpida dos incentivos de mercado; oportunidade de negociação com excedentes de reduções comercializáveis (mas, ponderando a liquidez do mercado); liquidez do mercado, com o número de agentes suficiente para tornar o mercado competitivo; custos de transação baixos; incerteza e risco de supressão ou redução das licenças comercializáveis a critério dos órgãos reguladores; dificuldade no monitoramento dos efetivos objetivos ambientais; previsão de punições e sanções²³⁴ para regular as permissões, o ambiente alocado nelas, as operações entre outros; condições legais, institucionais e políticas para que o desenvolvimento do programa seja viável e exequível.

²³⁰ FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 17.

²³¹ Ibid., p. 18-20.

²³² “No mercado regulado de carbono, os sistemas de comércio de licenças de poluição são denominados sistemas de permissão de emissões (*carbon allowances*), que são estabelecidos limites para as emissões de GEE. Já no mercado voluntário de carbono, são negociados *carbon offsets*, que são certificados que comprovam a redução das emissões de GEE, correspondendo a 1 tonelada de carbono equivalente removida da atmosfera através de projetos de redução de emissão de GEE. Em ambos os casos, a mensuração ocorre em tonelada de CO₂ equivalente (tCO₂e).” Ibid., p. 18.

²³³ Ibid., p. 20-21.

²³⁴ “Para garantir o efetivo cumprimento da meta de redução do programa, é necessário que a opção de poluir acima do número de permissões seja mais custosa do que a opção de reduzir as emissões. Nesse contexto, é importante discutir o fenômeno de *leakage*, ou “vazamento”: indústrias que se situam dentro de um país ou região que impõe restrições, por exemplo, a emissões ou consumo de água, transferem-se para outro local com legislação menos rigorosa. A forma como se dá a alocação inicial utilizada na introdução de um programa de *Cap & Trade* pode reduzir o *leakage* no País. Algumas empresas enxergam os custos do leilão como um empecilho ao seu crescimento e à competitividade, o que em alguns casos é suficiente para incentivá-la a realocar suas atividades para um país ou região em que não se estejam expostas a tais custos. A alternativa aos leilões mais empregada é as alocações gratuita, conhecidas como *grandfathering*, que diminuem o risco de realocação e os custos incorridos pelas empresas, pois estas não têm de comprar suas permissões iniciais, as quais são recebidas gratuitamente.” Ibid., p. 21.

Outrossim, MAY *et al.* sublinham que a CRA possui raízes com os instrumentos econômicos estadunidenses, mister o TDR – *Tradable Development Rights*²³⁵ que significa “direitos de desenvolvimento negociáveis.”

No TDR são realizadas negociações entre propriedades com ativos florestais (áreas de oferta) com aquelas que estejam irregulares (áreas de demanda ou de recebimento), para serem cumpridas as exigências ambientais no desenvolvimento de determinadas áreas utilizando a compensação ambiental. As operações podem ser feitas em zonas de transferências únicas (que mais se amolda ao caso brasileiro) ou duplas.

Nas zonas de transferência única “as negociações ocorrem em uma base equivalente entre proprietários de terras dentro do mesmo contexto de restrição”²³⁶, para conservar uma quantidade mínima de florestas, com negociações à custos de oportunidade diferentes entre os usuários. E nas zonas duplas se objetiva alcançar metas específicas de conservação de uma área ambiental também pré-fixada, por exemplo, ela é direcionada para a proteção de determinados blocos de habitat dentro de uma delimitada área geográfica.²³⁷

E extrai-se da pesquisa em tela que para o funcionamento do TDR é imprescindível a regulamentação e fiscalização esmerada e límpida das restrições e uso da terra, tendo como pré-requisitos: (a) o direito de propriedade bem definido e assegurado tanto para o ofertante quanto para o demandante; (b) monitoramento severo e efetivo das leis ambientais sobre a conservação da natureza; (c) custos de transações baixos para favorecer o sistema de negociações.

Ao examinar a legislação ambiental brasileira, no que concerne à instituição da CRA e as negociações desses títulos no âmbito da compensação de Área de Reserva Legal, os pesquisadores confrontaram as informações com o mecanismo de TDR e constaram as hipóteses a seguir.

²³⁵ “Os TDRs surgiram como um meio para preservar monumentos históricos e terras agrícolas de alta qualidade em cidades e subúrbios dos Estados Unidos. A primeira experiência foi a da criação da noção de “direitos de ar” negociáveis, na cidade de Nova Iorque, pelas disposições do zoneamento de 1911. Nesse instrumento, os proprietários que queriam aumentar a altura dos edifícios além de uma certa altura estabelecida como padrão foram autorizados a adquirir direitos de desenvolvimento de monumentos históricos, igrejas e outras propriedades, compensando os donos dessas propriedades por restrições de uso que evitavam a sua conversão em arranha-céus. O valor dos direitos de ar tem aumentado substancialmente, acompanhando o valor de imóveis em Nova Iorque, e alcançou um preço médio de cerca de US\$ 200 / pé quadrado (US\$ 2.150/m²) durante a maior parte da última década, apesar da última crise financeira (Morris, 2014).” MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no novo Código Florestal brasileiro: Uma avaliação *ex-ante***. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 7.

²³⁶ *Ibid.*, p. 8.

²³⁷ *Ibid.*, p. 8-9.

Figura 7 – Funções hipotéticas de TDR no contexto da legislação florestal brasileira.



Fonte: CHOMITZ, Kenneth *apud* MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no Novo Código Florestal brasileiro: Uma avaliação *ex-ante***. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 5.

Conquanto o Cenário 3 apresente a aplicação da lei com flexibilidade - e isso não significa a inexistência de regras ambientais definidas, porém apenas que estão amoldadas ao contexto fático (desvinculada dos desejos utópicos ambientalistas) - este é o modelo mais vantajoso tanto economicamente quanto ambientalmente, para a efetivação do instrumento no Brasil. Abaixo segue as principais distinções entre o TDR e a CRA apontadas por MAY *et al.*

O que diferencia o mecanismo das CRA em comparação com os programas genéricos de TDR é o fato de que CRA é apenas um instrumento auxiliar para o cumprimento de déficits históricos, e não permite compensar futuros déficits (de futuros desmatamentos). Outro diferencial do mecanismo de CRA na legislação atual é que as pequenas propriedades (até 4 módulos fiscais podem contribuir para a oferta de CRA, mas não contribuirão no lado da demanda, uma vez que o atual CFB as isenta da compensação de déficits anteriores à linha de base de 2008 (considerada como “anistia”).²³⁸

MAY *et al.* constataram que a experiência internacional poderá auxiliar na efetivação do instrumento no Brasil, entretanto questões primárias devem ser resolvidas, como o direito de propriedade de áreas pendentes de regularização fundiária, a necessidade de robustecimento monitoramento e fiscalização das limitações ambientais estipuladas em lei.

Raoni Rajão²³⁹ e Britaldo Silveira Soares-Filho²⁴⁰, ambos vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foram os coordenadores gerais do estudo de viabilidade econômica do potencial mercado de CRAs no Brasil²⁴¹. Eles verificaram que apenas 103 milhões de hectares (Mha) dos ativos florestais no país poderão ser ofertados como CRA, isso porque, do total de 147 Mha, 31,7 Mha são imóveis sem titulação definitiva e 12,6 Mha correspondem a áreas de expansão da agricultura de rendimento.

O volume de transações no Mercado de CRA poderá alcançar entre R\$ 2,7 bilhões e R\$ 24,9 bilhões dependendo do cenário escolhido²⁴² e os contratos de longo prazo [com duração de 30

²³⁸ MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no novo Código Florestal brasileiro: Uma avaliação *ex-ante***. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015.

Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017. p. VIII.

²³⁹ Coordenador-geral da LAGESA – Laboratório de Gestão de Serviços Ambientais da UFMG.

²⁴⁰ Coordenador-geral do CSR – Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG.

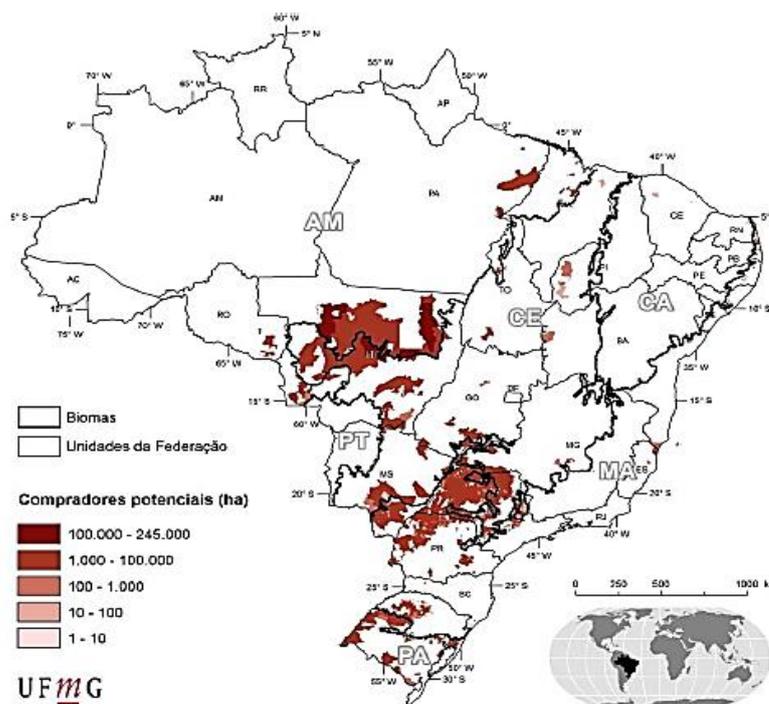
²⁴¹ Vide RAJÃO, Raoni. **Cotas de reserva ambiental (CRA): viabilidade econômica e potencial do mercado no Brasil**. In: RAJÃO, Raoni; SOARES FILHO, Britaldo Silveira (Coord.). 1. ed. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2015. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/cra/Rajao_Soares_15_CRA%20no%20Brasil_hires.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2017.

²⁴² Para o desenvolvimento do trabalho foram estabelecidos 6 (seis) cenários de pesquisa: Cenário 1 – Mercado de CRA em contrato de 5 anos no estado/bioma (sem UC e assentamentos); Cenário 2 – Mercado de CRA em contrato de 30 anos no estado/bioma (sem UC e assentamentos); Cenário 3 – Mercado de CRA em contrato de 30 anos no estado/bioma com áreas prioritárias (sem UC e assentamentos); Cenário 4 – Mercado de CRA em contratos de 30 anos no estado/bioma (com UC e assentamentos); Cenário 5 – Mercado de CRA em contratos de 30 anos no bioma (sem UCs e assentamentos); Cenário 6 – Mercado de CRA em contrato de 30 anos no bioma (com UCs e assentamentos) .

(trinta) anos], mostraram-se os mais viáveis economicamente em todas as situações. Ademais, eles advertem que o maior empecilho ao Mercado de CRA encontra-se na demanda, pois o Novo Código Florestal anistiou 58% dos desmatamentos ilegais ocorridos no país, impactando diretamente nos espaços que poderiam ser objeto de negociações.

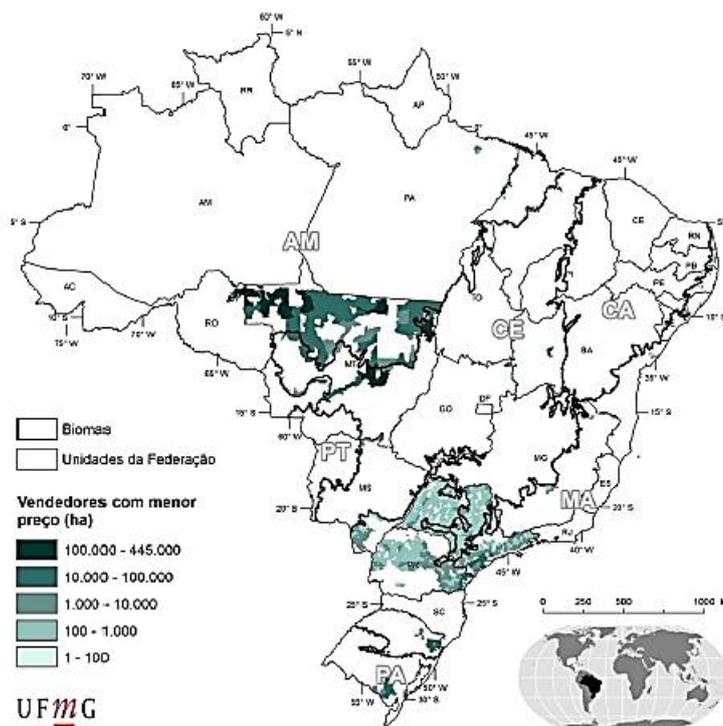
E utilizando metodologia diferente, mas considerando a mesma extensão de ativo florestal ensejador de CRA, SOARES FILHO elaborou os Mapas 4 e 5 que retratam onde estarão localizados os potenciais compradores e vendedores de CRA no Brasil e o preço médio das contratações para a compensação de Área de Reserva Legal pelo critério de negociação do título no mesmo bioma e Estado.

Mapa 4 – Mapa do Brasil evidenciando os compradores potenciais nacionais de CRA.



Fonte: SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 13.

Mapa 5 – Mapa do Brasil evidenciando os vendedores de CRA de menor preço e que satisfazem a demanda nacional.



Fonte: SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 13.

Tendo em vista as experiências estrangeiras, a potencialidade do Mercado de Cotas no Brasil (confirmadas nas pesquisas acima), as dificuldades de gestão ambiental relacionadas (por exemplo, com a comunicação, regulamentação e fiscalização), e que os contratos e negociações referentes à CRA no país precisariam de um ambiente singular para estruturar as operações, foi criada a Bolsa de Valores Ambientais.

A Bolsa²⁴³ de Valores Ambientais é o local onde é organizado o mercado de ativos e passivos ambientais e realizadas essas contratações. Considerando a natureza jurídica da CRA como título representativo nominativo (recorda-se que não se confunde com os valores mobiliários), a Bolsa de Valores Ambientais possui natureza *sui generis*.

²⁴³ Pode-se conceituar Bolsa como “um lugar onde os indivíduos interessados em títulos interagem e essa interação funciona como um leilão. Os títulos oferecidos em mercado de balcão não estão sujeitos aos mesmos procedimentos e requerimentos necessários para negociação em bolsa.” FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017, p. 27.

No Brasil a Bolsa de Valores Ambientais é operada pelo Instituto BVRio, com sede no município de Rio de Janeiro-RJ, onde são realizadas as negociações, apurações de valores, entre outros, através da plataforma *on-line*: www.bvrrio.org.

O Instituto BV-Rio (i-BVRio) é uma associação civil sem fins lucrativos, que além de promover e difundir conceitos e instrumentos de mercado na gestão do meio ambiente, tem como missão a “promoção de meios de negociação efetiva de ativos ambientais, como forma de demonstração concreta da viabilidade dos conceitos por ela desenvolvidos (*proof of concept*)”²⁴⁴.

As atividades do i-BVRio visam criar as condições necessárias e pavimentar o terreno para que mercados de ativos ambientais se concretizem no Brasil (e gradualmente em outros países). Operacionalmente, tais atividades se traduzem em:

- Promoção e divulgação, junto ao setor governamental, sociedade civil, academia e setor empresarial, do conceito de mecanismos de mercado como instrumento de implementação de políticas públicas ambientais.
- Análises jurídicas e contribuições ao desenvolvimento de (i) políticas públicas ambientais, (ii) marcos regulatórios, e (iii) instrumentos normativos adequados ao uso de mecanismos de mercado na implementação de leis ambientais.
- Geração e divulgação de informação e promoção de transparência em mercados ambientais diversos, incluindo por meio da criação, contribuição e participação em observatórios de políticas públicas ambientais.
- Treinamento e capacitação de agentes governamentais encarregados da aplicação e fiscalização das políticas públicas ambientais (parcerias com secretarias de meio ambiente, ministério público, workshops, etc.).
- Mobilização e envolvimento das partes interessadas e afetadas pelas políticas públicas ambientais para a utilização de instrumentos de mercado (envolvimento de stakeholders).
- Modelagem e desenvolvimento de ferramentas operacionais para demonstrar a viabilidade do uso de mecanismos de mercado em políticas públicas ambientais (‘prova de conceito’).²⁴⁵

Neste contexto surgiu a BVRio, “empresa de impacto que tem como objetivo alavancar capital do setor privado para implementar e dar escala às atividades pré-operacionais desenvolvidas pelo iBVRIO”^{245b}, de âmbito nacional.

Destarte o i-BVRio e a BVRio visam favorecer e viabilizar o uso de mecanismos de mercado para facilitar a implantação e/ou implementação de políticas públicas ambientais, desenvolvimento sustentável e promoção da Economia Verde, em observância à legislação ambiental.

O i-BVRio e a BVRio se complementam, sendo cada qual responsável por um nicho de atribuições jurídicas, gerenciais e comerciais para a implantação do mercado de ativos ambientais. E,

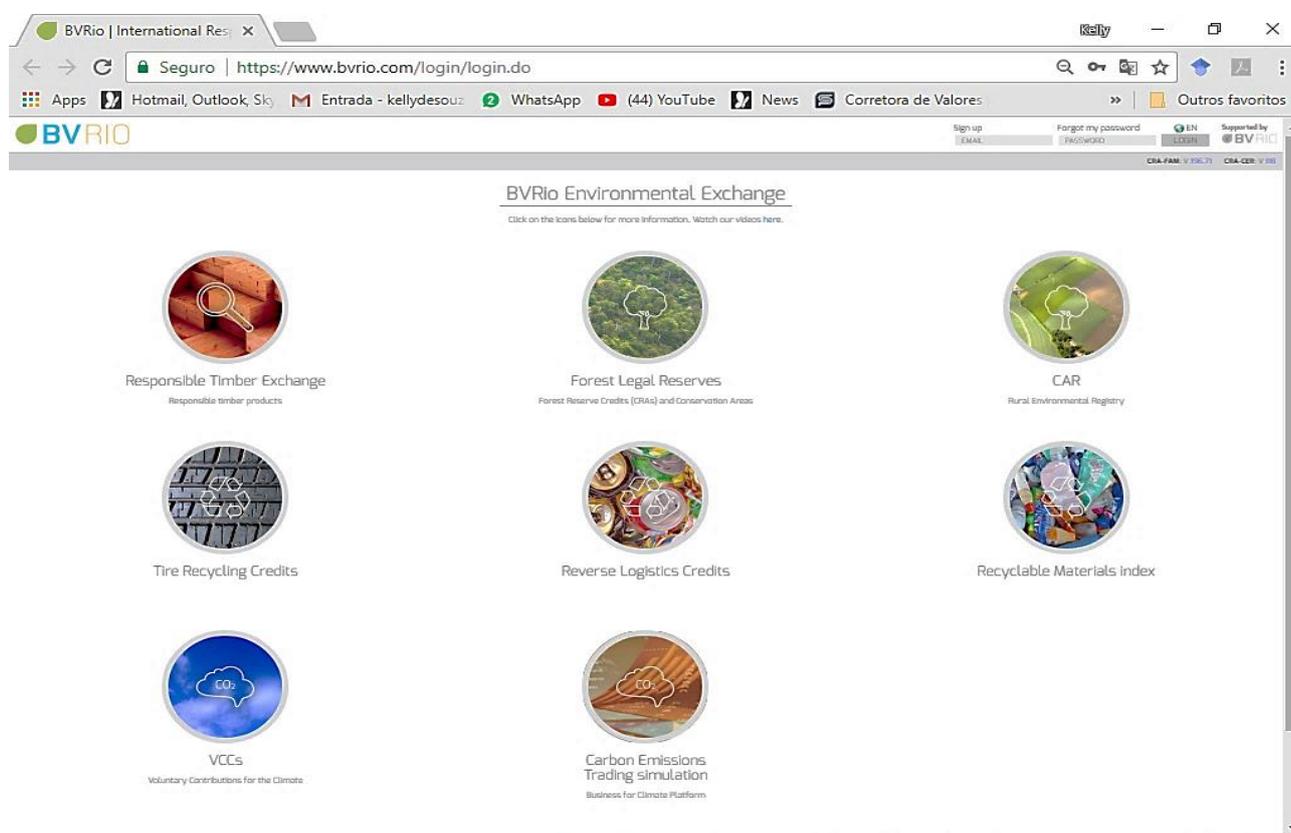
²⁴⁴ INSTITUTO BVRIO. **Sobre o IBVRio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.bvrrio.org/sobre-bvrrio/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

²⁴⁵ Ibid., acesso em: 05 jun. 2017.

não obstante a contribuição filantrópica que o i-BVRio recebe, como a BVRio é uma sociedade empresarial, ela também é responsável pela captação de recursos privados para fomentar o instituto (que tem participação societária na empresa).

Além do Mercado de CRA, a BVRio também organiza os mercados e instrumentos de valores ambientais a seguir: Bolsa de Madeira, Cadastro Ambiental Rural (CAR), Crédito de destinação adequada de pneus, Créditos de logística reversa, Índice de materiais recicláveis, Contribuições Voluntárias para o Clima (redução de emissão de CO₂), Sistema de comércio de emissões de gases de efeito estufa. A Figura 8 estampa a página inicial da plataforma *on-line* da bolsa.

Figura 8 – *Print screen* da plataforma digital BVRio, acesso público.



Fonte: BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Plataforma**, 2015. Disponível em: <<https://www.bvrio.com/login/login.do>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

Restringindo ao Mercado de CRAs, ou melhor dizendo, Mercado de Reserva Legal Florestal, a BVRio informa que atualmente há mais de 3.000 participantes e 3 milhões de hectares de imóveis rurais ofertando o título em sua plataforma digital.

Mesmo sendo um número expressivo de ativos ambientais cadastrados, o volume não é suficiente para oportunizar o mercado de pronta-entrega ou mercado *spot* e, por isso, foi criado pela empresa o Mercado de Contratos de Desenvolvimento e Venda de Cotas de Reserva Ambiental para Entrega Futura (Mercado de CRAFs).

No Mercado de CRAFs “o Vendedor [possui excedente de Área de Reserva Legal] se compromete a criar as CRAs e entregá-las ao Comprador [propriedade com déficit ambiental] mediante o pagamento, a ser realizado na entrega das CRAs, de um preço previamente acordado entre as partes.”²⁴⁶ Há um conjunto de obrigações entre os contratantes, mister para o vendedor do título.

Urge destacar que o vendedor comercializa CRA relativa ao excedente de Área de Reserva Legal em sua propriedade. Contudo a BVRio almeja incluir uma segunda opção, pois, “no caso de plantio para a criação de CRAs, pode-se também emitir Créditos de Reposição Florestal para a mesma área, para serem vendidos àqueles que precisam compensar atividades de supressão vegetal”²⁴⁷ – até o momento não há mais informações na plataforma sobre este tipo de crédito.

No Mercado de CRAFs primário, os participantes-operadores celebram CRAFs com outros participantes-operadores, em nome próprio ou de seus representados, na plataforma digital BVRio. E no mercado secundário “o Operador-Comprador de um CRAF ainda não liquidado (CRAF de Origem) poderá ofertar a venda de Lotes de CRAs objeto do CRAF de Origem (Oferta Secundária)”²⁴⁸, desde que a CRAF de origem esteja registrada na BVRio, e que no CRAFs secundário seja observado o limite máximo de títulos existentes na CRAF de origem.

Conquanto as partes possam negociar no Mercado de CRAF sobre o preço (reais por hectare, R\$/ha), tamanho do lote (número de ha) e o prazo de duração da CRA criada, a formalização das operações será feita em contrato padrão com termos e condições gerais de transação, isso para assegurar a liquidez e facilitar o mercado secundário. As taxas administrativas e emolumentos específicos do Mercado de CRAFs na BVRio podem ser verificadas no Anexo C.

²⁴⁶ BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) são títulos representativos de cobertura vegetal que podem ser usados para cumprir a obrigação de Reserva Legal em outra propriedade.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: < <http://bvrio.org/setores/florestal/cotas-de-reserva-ambiental/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

²⁴⁷ BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Introdução ao Mercado de CRAFs:** Contratos de Desenvolvimento e Venda de Cotas de Reserva Ambiental. Versão 1.0. Rio de Janeiro: abr. 201?. Disponível em: <<https://docspublicos.s3.amazonaws.com/MercadoCRAF/BVRio++Introducao+ao+Mercado+de+CRAFs.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2017, p. 3.

²⁴⁸ BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Regras e procedimentos do Mercado de CRAFs da BVRio.** Versão 2.0. Rio de Janeiro: abr. 2013. Disponível em: <<https://docspublicos.s3.amazonaws.com/MercadoCRAF/BVRio++Regras+e+Procedimentos+do+Mercado+de+CRAFs.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2017, p. 15.

Após prévio cadastro digital é possível registrar o interesse de venda ou compra de títulos, assim como, visualizar as cotações dos lotes de cotas de Reserva Legal e Áreas em Unidades de Conservação, sendo possível filtrar as pesquisas pelo Estado e bioma onde as cotas estão localizadas, conforme se visualiza na Figura 9.

Figura 9 – Print screen da Plataforma BVRio – Mercado de Reserva Legal Florestal, acesso restrito.

OLÁ, KELLY DE SOUZA BARBOSA

CRA-FAM: V 196,71 CRA-CER: V 118,71 CRA-MAT: V 433,91 CRA-CAA: V 120,62

Mercado de Reserva Legal Florestal

Cotações de lotes de Cotas de Reserva Legal e Áreas em Unidades de Conservação.

Ofertas do mercado

Todos os estados Todos os biomas

Ticker	Bioma	Estado	Índice BVRio R\$/ha.ano		Comprar
			Min	Max	
FAM-AC	Floresta Amazônica	Acre	187,36	274,79	🛒
FAM-AM	Floresta Amazônica	Amazonas	194,12	284,71	🛒
FAM-MA	Floresta Amazônica	Maranhão	59,99	87,99	🛒
FAM-MT	Floresta Amazônica	Mato Grosso	292,22	428,59	🛒
FAM-PA	Floresta Amazônica	Pará	147,75	216,71	🛒
FAM-RO	Floresta Amazônica	Rondônia	221,55	324,94	🛒
FAM-RR	Floresta Amazônica	Roraima	375,00	550,00	🛒
CER-BA	Cerrado	Bahia	69,79	102,36	🛒
CER-DF	Cerrado	Distrito Federal	525,00	770,00	🛒
CER-GO	Cerrado	Goiás	394,92	579,22	🛒
CER-MA	Cerrado	Maranhão	53,88	79,03	🛒
CER-MT	Cerrado	Mato Grosso	767,77	1.126,06	🛒
CER-MS	Cerrado	Mato Grosso do Sul	2.016,67	2.957,78	🛒
CER-MG	Cerrado	Minas Gerais	336,64	493,74	🛒

Minhas ofertas de venda

Minhas ofertas de compra

Minhas mensagens

Diálogo com a BVRio

Nenhuma mensagem encontrada.

Fonte: BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Plataforma BVRio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://www.bvr.io/login/login.do>>. Acesso em: 23 nov. 2017.²⁴⁹

Para se ter uma ideia da potencialidade do Mercado de Cotas no Brasil no âmbito da BVRio, observa-se na Tabela 9 uma amostra do valor em reais por hectare de CRA comercializados nos Estados divididos pelos biomas preponderantes, apenas no ano de 2016.

²⁴⁹ Área exclusiva para cadastrados na plataforma digital da BVRio. Nela contém informações sobre cotações de venda e compra, locais para transações, negociações *on-line*, entre outros, referente ao Mercado de Reserva Legal Florestal.

Tabela 9 – Índice BVRio estimativa monetária nacional do valor dos hectares ao ano (R\$/ha.ano), referente à 2016.

Índice BVRio R\$/ha.ano							
Bioma	Estado	Min	Max	Bioma	Estado	Min	Max
Floresta Amazônica	Acre	139,76	204,98	Mata Atlântica	Alagoas	487,50	715,00
	Amazonas	201,12	294,98		Bahia	625,21	926,97
	Maranhão	58,78	86,22		Espírito Santo	375,00	550,00
	Mato Grosso	84,98	124,63		Mato Grosso do Sul	175,34	257,16
	Pará	189,6	278,08		Minas Gerais	292,10	428,42
	Rondônia	100,87	147,95		Paraná	614,58	901,38
Roraima	375,00	550,00	Piauí		75,00	110,00	
Cerrado	Bahia	73,75	108,16		Rio de Janeiro	399,16	585,44
	Distrito Federal	525,00	770,00		Rio Grande do Sul	449,86	659,80
	Goiás	293,89	431,04		Santa Catarina	602,46	883,61
	Maranhão	61,33	89,96	São Paulo	346,58	508,31	
	Mato Grosso	64,92	95,22	Caatinga	Bahia	389,41	571,14
	Mato Grosso do Sul	3220,59	4723,53		Pernambuco	225,00	330,00
	Minas Gerais	219,97	322,63		Piauí	69,66	102,16
	Piauí	67,86	99,52		Sergipe	123,75	181,5
	São Paulo	228,71	335,45	Pantanal	Mato Grosso	52,50	77,00
	Tocantins	66,67	97,78	Pampas	Rio Grande do Sul	583,52	855,82

Fonte: IBVRio (2016) *apud* SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental:** estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017, p. 22.

Por fim, o Mercado de CRA em nível nacional deixou de ser uma atividade unicamente explorada pela BVRio, haja vista que a empresa de direito privado Bioflica Investimentos Ambientais também está oferecendo o serviço de mediação entre o proprietário do título ambiental comercializável com o potencial comprador que deseja regularizar a sua propriedade rural por esta modalidade de compensação ambiental.

A Bioflica tem em seu banco de ofertas 2.425 mil ha cadastrados e os valores médios de negociação de CRA (R\$/ha) na empresa variam conforme o bioma, sendo que na venda ou no arrendamento na Amazônia Legal será de R\$/ha 550,00 a 2.000 e R\$ 130,00 a 210,00, respectivamente; no Cerrado R\$/ha 1.500,00 a 15.000,00 e R\$/ha 200,00 a 350,00; na Mata Atlântica R\$/ha 3.000,00 a 10.000,00 e R\$/ha 200,00 a 300,00; na Caatinga R\$/ha 400,00 a 1.800,00 e R\$/ha 150,00 a 280,00.²⁵⁰

A expansão do Mercado de CRA demonstra a gradual aceitabilidade dele pela população e pelos investidores, no entanto, a legislação ambiental ainda é superficial e esbarra em preceitos ecológicos sérios, o que reforça a urgência de se debater o assunto e promover o mais rápido possível a regularização e regulamentação do instrumento.

²⁵⁰ BIOFÍLICA. **Compensação de Reserva Legal:** Deseja regularizar sua Reserva Legal? São Paulo: 201?. Disponível em: <http://bioflica.com.br/boletins/2017_05/boletim_2017_05.html>. Acesso em: 05 jun. 2017.

PARTE II – A DISCUSSÃO JUSPOLÍTICA SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DA COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)

4 DO DEBATE JURISDICIONAL SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DA COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)

O advento da Lei nº 12.651/2012, popularizada como o Novo Código Florestal, trouxe inúmeras alterações e inovações na seara jurídica ambiental, sendo que algumas foram bem recepcionadas pelos ambientalistas e juristas em prol do meio ambiente e outras não.

Tamanha a discutibilidade em torno do atual Códex Florestal que estão tramitando no Supremo Tribunal Federal (STF) quatro ações diretas que em comum aduzem a inconstitucionalidade da redação e alcance de alguns dispositivos do referido diploma, dentre eles está a CRA.

Conforme o art. 102, inciso I, alíneas *a* e *p* da CRFB/88 compete a Suprema Corte processar e julgar, originariamente, a Ação Direta de Inconstitucionalidade de lei ou ato normativo, tal como, o pedido de medida cautelar que esta ação possa ter.

No 21/01/2013, sequencialmente, a Procuradora-Geral da República Sandra Cureau propôs na sede do STF, localizada no Distrito Federal, as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI) 4901, 4902 e 4903, todas com pedido de medida cautelar, para a suspensão da eficácia dos dispositivos impugnados até a efetiva sentença.

A legitimidade ativa²⁵¹ para propositura das ADIs pela Procuradora-Geral da República se justifica pelo disposto no art. 103, inciso VI da CRFB/88 e no art. 2º, inciso VI da Lei nº 9.868/99.

²⁵¹ Há dois tipos de legitimados ativos para proporem ADI, os especiais e os universais. Os legitimados especiais precisam comprovar a pertinência temática, são eles: Mesas das Assembleias Legislativas ou da Câmara Legislativa do Distrito Federal, os Governadores de Estado ou do Distrito Federal e confederações sindical ou entidades de classe de âmbito nacional (art. 103, incisos IV, V e IX da CRFB/88).

“A legitimidade ativa da confederação sindical, entidade de classe de âmbito nacional, Mesas das Assembleias Legislativas e governadores, para a ação direta de inconstitucionalidade, vincula-se ao objeto da ação, pelo que deve haver pertinência da norma impugnada com os objetivos do autor da ação. Precedentes do STF: ADI 305/RN (RTJ 153/428); ADI 1.151/MG (DJ de 19-5-1995); ADI 1.096/RS (Lex-JSTF, 211/54); ADI 1.519/AL, julgamento em 6-11-1996; ADI 1.464/RJ, DJ de 13-12-1996. Inocorrência, no caso, de pertinência das normas impugnadas com os objetivos da entidade de classe autora da ação direta). [ADI 1.507 MC-AgR, rel. min. Carlos Velloso, j. 3-2-1997, P, DJ de 6-6-1997.]” STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

Compõe o grupo dos legitimados universais o Presidente da República, as Mesas do Senado Federal e da Câmara dos Deputados, o Procurador-Geral da República, o Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil e partido político com representação no Congresso Nacional (art. 103, incisos I, II, III, VI, VII e VIII da CRFB/88). Este grupo não precisa comprovar a pertinência temática, pois “são considerados interessados em toda ordem jurídica nacional, com atribuição de zelar pela supremacia constitucional, em razão de suas próprias atribuições constitucionais, pelo que podem provocar

Ressalta-se que o Procurador(a)-Geral da República possui legitimidade ativa universal para propor ADI, logo, é isento(a) da necessidade de demonstração de pertinência temática.

Mister esclarecer que a pertinência temática funciona como uma espécie de filtro processual-constitucional direcionado aos legitimados ativos, visando coibir proposituras abusivas de ADIs tendo como objeto atos normativos que em nada se relacionam com as suas respectivas esferas de atuação e/ou interesse técnico, político, jurídico e social.

Haja vista que a ADI é uma ação objetiva em que se impugna a validade constitucional de um ato normativo, não há que se falar em processo subjetivo em que impera o contraditório entre litigantes acerca de um direito, ou seja, não há um réu na ação.

As partes protagonizam a disputa processual pela definição da compatibilidade da norma impugnada com a Constituição da República, contudo os direitos e deveres individuais existentes em função de declaração – ou não – de validade da norma genérica derivam da própria norma ou do regime jurídico remanescente, e não diretamente da decisão judicial.²⁵²

Embora tecnicamente não seja correto, como bem assevera MENEZES²⁵³, pode-se considerar para fins processuais (meramente formais) como legitimado passivo na ADI àquele que será solicitado/intimado pelo Relator do processo para prestar informações sobre o dispositivo ora impugnado²⁵⁴.

Nas ADIs em comento, considerando as ressalvas supra, figuram em litisconsórcio passivo o Presidente da República e o Congresso Nacional, ambos representados pelo Advogado-Geral da União²⁵⁵.

a verificação de compatibilidade de qualquer ato normativo federal ou estadual em face da Constituição da República.” MENEZES, Gustavo Quintanilha Telles de. As partes na Ação Direta de Inconstitucionalidade e na Ação Direta de Constitucionalidade. *In: Normatividade Jurídica: Curso de Constitucional. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 11. Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro - EMERJ, Rio de Janeiro, p. 78-91, mai. 2012. Disponível em: <http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeiçoamentodemagistrados/paginas/series/11/normatividadejuridica_78.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017, p. 83.*

²⁵² MENEZES, Gustavo Quintanilha Telles de. As partes na Ação Direta de Inconstitucionalidade e na Ação Direta de Constitucionalidade. *In: Normatividade Jurídica: Curso de Constitucional. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 11. Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro - EMERJ, Rio de Janeiro, p. 78-91, mai. 2012. Disponível em: <http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeiçoamentodemagistrados/paginas/series/11/normatividadejuridica_78.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017, p. 80.*

²⁵³ *Ibid.*, p. 84.

²⁵⁴ Art. 6º da Lei nº 9.868/99: “O relator pedirá informações aos órgãos ou às autoridades das quais emanou a lei ou o ato normativo impugnado. Parágrafo único. As informações serão prestadas no prazo de trinta dias contado do recebimento do pedido.”

²⁵⁵ Não obstante a autonomia funcional (vide ADI 3916/DF), o Advogado Geral da União, via de regra, tem a sua atuação prelecionada a defender o dispositivo impugnado na ADI, por isso pode ser denominado como o “curador da presunção de constitucionalidade dos atos normativos.” *Ibid.*, p. 468.

A primeira ação a ser distribuída foi a ADI 4901, e pelo sorteio realizado coube ao Ministro Luiz Fux a relatoria. Conquanto as ADIs 4902 e 4903 tenham inicialmente sido distribuídas por sorteio aos Ministros Rosa Weber e Gilmar Mendes, respectivamente, dada a prevenção e a identidade temática entre os processos (conexão), elas foram redistribuídas e apensadas à ADI 4901. Destarte, o Ministro Luiz Fux concentra a relatoria das três ações.

Em relação ao pedido de medida cautelar nas ADIs em epígrafe, no despacho publicado em 15/08/2013, o Ministro Relator Luiz Fux decidiu pela adoção do procedimento disposto no art. 12 da Lei nº 9.868/1999²⁵⁶, tendo em vista a indiscutível relevância da medida e que ela poderia tomar caráter de definitivo em momento inoportuno.

Embora seja vedada a intervenção de terceiro interessado na ADI (art. 7º da Lei nº 9.868/1999²⁵⁷), são admitidos terceiros intervenientes na qualidade de *amicus curiae*²⁵⁸ (ou, amigos da corte). No despacho publicado em 15/08/2013, afirma o Ministro Relator Luiz Fux:

Isso porque, a despeito de sua tradicional qualificação como processo objetivo [ADI], o controle concentrado e abstrato de constitucionalidade não deve se cingir apenas ao mero cotejo de diplomas normativos, mas também deve considerar o cenário fático sobre o qual incide a norma objurgada, ampliando o acesso à jurisdição constitucional a novos atores que, em alguma medida, sejam afetados em sua esfera jurídica.

Com efeito, o *telos* precípua da intervenção do *amicus curiae* consiste na pluralização do debate constitucional, com vistas a municiar a Suprema Corte dos elementos informativos possíveis e necessários ou mesmo trazer novos argumentos para o deslinde da controvérsia,

²⁵⁶ Lei nº 9.868/1999, art. 12: “Havendo pedido de medida cautelar, o relator, em face da relevância da matéria e de seu especial significado para a ordem social e a segurança jurídica, poderá, após a prestação das informações, no prazo de dez dias, e a manifestação do Advogado-Geral da União e do Procurador-Geral da República, sucessivamente, no prazo de cinco dias, submeter o processo diretamente ao Tribunal, que terá a faculdade de julgar definitivamente a ação.”

²⁵⁷ Lei nº 9.686/1999, art. 7º: Não se admitirá intervenção de terceiros no processo de ação direta de inconstitucionalidade. § 1º (VETADO) § 2º O relator, considerando a relevância da matéria e a representatividade dos postulantes, poderá, por despacho irrecorrível, admitir, observado o prazo fixado no parágrafo anterior, a manifestação de outros órgãos ou entidades.”

Embora a lei seja omissa na qualificação processual da manifestação dos outros órgãos e entidades na ADI, conforme o §2º do dispositivo supra, MENEZES assevera que “a jurisprudência do STF tende a vislumbrar no dispositivo uma porta para o litisconsórcio, o *amicus curie* ou terceiro informante, entendendo como inadmissível a intervenção como terceiro interessado, com as prerrogativas previstas no Código de Processo Civil.” MENEZES, Gustavo Quintanilha Telles de. As partes na Ação Direta de Inconstitucionalidade e na Ação Direta de Constitucionalidade. In: **Normatividade Jurídica: Curso de Constitucional. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 11. Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro** - EMERJ, Rio de Janeiro, p. 78-91, mai. 2012. Disponível em: <http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeiçoamentodemagistrados/paginas/series/11/normatividadejuridica_78.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017, p. 87.

²⁵⁸ Mister a observação de FERREIRA de que o requisito da pertinência temática também está sendo utilizado por alguns Ministros da Suprema Corte para deferir a participação de *amicus curiae* (vide ADI 3.931, ADI 3.943, ADI 4.154 e ADPF 46), de que o pedido de intervenção nesta qualidade apenas será aceito até a data em que o Relator pede a inclusão do processo na pauta de julgamento (ADI 4.071), e que a legitimidade recursal ao *amicus curiae* se limita a decisão que indefere seu pedido de ingresso no feito (ADI 2.996, ADI 3.706, ADI 1.104 e ADI 3.615). FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves. **Controle de Constitucionalidade e seus efeitos**: conforme o Novo Código de Processo Civil – Lei nº 13.105/2015. 3. ed. Salvador: Jus Podivm, 2016, p. 64.

superando, ou senão amainando, as críticas concernentes à suposta ausência de legitimidade democrática de suas decisões.²⁵⁹

Nas ADIs em comento foram admitidos os requerimentos de ingresso no feito como *amicus curiae*. Em comum estão as entidades e/ou pessoas: Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (APINE), Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica (ABCE), Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), Terra de Direitos, Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais do Estado da Bahia (AATR), Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA), Assessoria Jurídica Popular (DIGNITATIS), Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais (INGÁ), Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Instituto Socioambiental (ISA), Rede de Organizações não-governamentais da Mata Atlântica (RMA), Instituto de Estudos Ambientais (MATER NATURA), Associação Mineira de Defesa do Meio Ambiente (AMDA).

E, especificamente, compõe esse rol de amigos da corte na (a) ADI 4901: Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA); na (b) ADI 4902: Confederação Nacional do Sistema Financeiro (CONSIF) e Núcleo de Amigos da Terra Brasil (NAT); na (c) ADI 4903: Núcleo de Amigos da Terra Brasil (NAT).

No dia 04/04/2013, foi incorporado ao grupo de ADIs que questionam a constitucionalidade do Novo Código Florestal e que estão sob a Relatoria do Ministro Luiz Fux a ADI 4937, proposta pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), tendo os mesmos intimados das ADIs em epígrafe para prestarem esclarecimento.

Dispõe o art. 103, inciso VIII da CRFB/88 c/c art. 2º, inciso VIII da Lei nº 9.868/99 que o partido político com representação no Congresso Nacional possui legitimidade ativa para propor ADI perante o STF e, conforme o STF, sem a necessidade de demonstração da pertinência temática.

Partido político. Ação direta. Legitimidade ativa. Inexigibilidade do vínculo de pertinência temática. Os partidos políticos, desde que possuam representação no Congresso Nacional, podem, em sede de controle abstrato, arguir, perante o STF, a inconstitucionalidade de atos normativos federais, estaduais ou distritais, independentemente de seu conteúdo material, eis que não incide sobre as agremiações partidárias a restrição jurisprudencial derivada do vínculo de pertinência temática. [ADI 1.407 MC, rel. min. Celso de Mello, j. 7-3-1996, P, DJ de 24-11-2000.]²⁶⁰

²⁵⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017, p. 1.

²⁶⁰ STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

Extrai-se da Resolução do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) nº 22.083, de 15/09/2005, publicada em 30/09/2005, que o PSOL consta devidamente registrado; ademais, a ação foi proposta pelo Presidente Nacional do PSOL²⁶¹, o Deputado Federal Ivan Valente (reeleito nas eleições de 2014), o que já denota o requisito da representação no Congresso Nacional²⁶². Portanto, a legitimidade ativa *ad causam* do PSOL restou configurada²⁶³.

Na ADI 4937 também foram habilitados no feito como *amicus curiae*²⁶⁴: Terra de Direitos, Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA), Federação de órgãos para Assistência Social e Educacional, Núcleo Amigos da Terra Brasil, Associação Brasileira de Reforma Agrária (AATR/BA), Assessoria Jurídica Popular (DIGNITATIS), Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais, Instituto Socioambiental, Rede de organizações não-governamentais da Mata Atlântica (RMA), Instituto de Estudos Ambientais (MATER NATURA), Associação Mineira de Defesa do Meio Ambiente (AMDA).

Em atenção aos §§ 1º e 3º, do art. 9º da Lei nº 9.868/1999²⁶⁵, o requerimento da Procuradoria-Geral da República²⁶⁶ e tendo em vista a complexidade da temática suscitada nas quatro ADIs, tanto pela relevância constitucional quanto institucional, o Ministro Relator Luiz Fux em decisão monocrática, publicada em 08/03/2016, convocou a realização de Audiência Pública, para que, segundo ele, “esta Corte possa ser municiada de informações imprescindíveis para o deslinde do

²⁶¹ “A representação partidária perante o STF, nas ações diretas, constitui prerrogativa jurídico-processual do Diretório Nacional do Partido Político, que é – ressalvada deliberação em contrário dos estatutos partidários – o órgão de direção e de ação dessas entidades no plano nacional. [ADI 779 AgR, rel. min. Celso de Mello, j. 8-10-1992, P, DJ de 11-3-1994.]” *Ibid.*, sem página.

²⁶² Apenas um deputado federal ou senador eleito e que esteja no exercício do cargo político configura a representação no Congresso Nacional que justifica a legitimidade ativa para a propositura da ADI.

E na superveniência de perda de representação parlamentar no Congresso Nacional durante a tramitação da ADI, o STF edificou o entendimento de que partido político será mantido no polo ativo, pois a aferição da legitimidade ativa *ad causam* se faz apenas no momento da propositura da ação. Vide ADI 2.618 AgR-AgR, rel. min. Gilmar Mendes, j. 12-8-2004, P, DJ de 31-3-2006.] = ADI 2.427, rel. min. Eros Grau, j. 30-8-2006, P, DJ de 10-11-2006. *Ibid.*, sem página.

²⁶³ Frisa-se que como o partido político não possui capacidade processual plena e postulatória, o PSOL é representado na ADI 4397 por advogados devidamente constituídos; *in casu*, Advogado André Brandão Henrique Maimoni e outros.

²⁶⁴ Ressalta-se que o Ministro Relator Luiz Fux no despacho publicado em 18.04.2016 indeferiu o ingresso da Fazenda Pública Municipal de Três Fronteiras na qualidade de *amicus curiae*, por ausência de devida representatividade para o tema ora debatido e porque seu ingresso poderia ampliar muito o rol de terceiros intervenientes, prejudicando o tempo de sustentação oral que se reconhece a esse terceiro.

²⁶⁵ Lei nº 9.868/1999, art. 9º: “Vencidos os prazos do artigo anterior, o relator lançará o relatório, com cópia a todos os Ministros, e pedirá dia para julgamento. § 1º Em caso de necessidade de esclarecimento de matéria ou circunstância de fato ou de notória insuficiência das informações existentes nos autos, poderá o relator requisitar informações adicionais, designar perito ou comissão de peritos para que emita parecer sobre a questão, ou fixar data para, em audiência pública, ouvir depoimentos de pessoas com experiência e autoridade na matéria. (...) 3º As informações, perícias e audiências a que se referem os parágrafos anteriores serão realizadas no prazo de trinta dias, contado da solicitação do relator.”

²⁶⁶ O *Parquet* federal na manifestação publicada em 15.05.2013 no âmbito da ADI 4901 fez o requerimento de realização de Audiência Pública para as ADI 4901, 4902 e 4903. Na época não foi mencionada a ADI 4937, pois ela ainda não havia sido protocolizada e distribuída.

feito, bem como para que o futuro pronunciamento judicial revista-se de maior qualificação constitucional e de adequada legitimação democrática.”

Tendo cada expositor o tempo de 10 (dez) minutos para palestrar sua opinião sobre os assuntos controvertidos nas ADIs e podendo realizar a juntada de memoriais, os interessados (entidade estatal, pessoa ou representante da sociedade civil, com experiência e autoridade científica sobre o assunto) encaminharam os requerimentos para a participação da Audiência Pública realizada no dia 18/04/2016.²⁶⁷

Foram classificados para participarem desta Audiência Pública: Prof.º Dr. Jean Paul Metzger da Universidade de São Paulo (USP); Rodrigo Justus de Brito, assessor Técnico Sênior da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA); Prof.º Gerd Sparovek, coordenador do Laboratório de Geoprocessamento (LABGEO) da Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz (ESALQ/USP); Prof.ª Dra. Annelise Vendramini do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas (FGVCes); Édis Milaré, advogado, professor e consultor em matéria ambiental; Marcelo Cabral Santos da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SPA/MAPA); Prof.º Dr. José Luiz de Attayade, pesquisador da Associação Brasileira de Limnologia (ABLIMINO); Ministro José Aldo Rebelo Figueiredo, relator da legislação impugnada no âmbito da Câmara dos Deputados; Dr. Reitor Sebastião Renato Valverde da Universidade Federal de Lavras (UFLA); Helvio Neves Guerra, superintendente de Concessões e Autorização de Geração da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Prof.ª Dra. Nurit Bensusan da Universidade de Brasília (UnB) e pesquisadora do Instituto Socioambiental (ISA).

E também participaram da Audiência Pública: Prof.º Dr. Sergius Gandolfi da ESALQ/USP; Prof.º Dr. Evaristo Eduardo de Miranda, chefe-geral da Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária - Monitoramento por Satélite (EMBRAPA); Sâmia Serra Nunes, pesquisadora do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON); Deputado Sarney Filho da Frente Parlamentar Ambientalista (FPA); Prof.º Dr. Roberto Rodrigues do Centro de Estudos do

²⁶⁷ Urge destacar que após a realização desta Audiência Pública houveram novos pedidos para o ingresso nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade em comento na qualidade de *amicus curiae*; sendo na ADI 4901 o Estado de Roraima, a Associação das Empresas de Loteamentos e Desenvolvimento Urbano (AELO), a Sociedade Rural Brasileira (SRB), a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o presidente da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) Marcos Montes e a Fundação Ecológica Cristalino; na ADI 4902 a Associação das Empresas de Loteamentos e Desenvolvimento Urbano (AELO); na ADI 4903 a AELO e a Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos (ABETRE); na ADI 4937 a AELO e a Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (APINE). Mas por decisão monocrática, em 12 de setembro de 2017, o Ministro Relator Luiz Fux indeferiu os pedidos supra, sob o fundamento de que os autos já se encontravam devidamente instruídos.

Agronegócio da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EESP/FGV); Raimundo Deusdará Filho, Diretor Geral do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e representante da Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA); Luiz Henrique Gomes de Moura, membro da Coordenação Nacional do Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST); Prof.º Dr. Jaílson Bittencourt de Andrade da Universidade Federal da Bahia (UFBA), secretário de políticas e programas de pesquisa e desenvolvimento do Ministério da Ciência e Tecnologia, membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC); Paulo José Prudente de Fontes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), diretoria de uso sustentável da biodiversidade e florestas; Devanir Garcia dos Santos, coordenador de implementação de projetos indutores da Agência Nacional de Águas (ANA); Prof.º Dr. Antônio Donato Nobre do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Quanto a tramitação destas ações diretas (diga-se de passagem, morosa), conforme pesquisa realizada no dia 21/11/2017 na plataforma digital do STF, extrai-se que no dia 14/09/2017, após o relatório e as sustentações orais²⁶⁸, sob a presidência da Ministra Cármen Lúcia, o Plenário da Suprema Corte^{273a} decidiu suspender o julgamento das ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937.

Em 08/11/2017, durante a sessão de julgamento^{269b}, o Ministro Relator Luiz Fux na ADI 4901 votou julgando improcedente a ação direta; na ADI 4902 parcialmente procedente, apenas para declarar a inconstitucionalidade da expressão “realizada após 22 de julho de 2008”, contida nos arts. 7º, § 3º, e 17, caput e § 3º; e dos arts. 59 e 60, todos da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).

Na ADI 4903, o Relator julgou parcialmente procedente a ação direta, apenas para declarar a inconstitucionalidade das expressões "gestão de resíduos" e "instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais e internacionais", contidas nos art. 3º, VIII, b; das expressões "demarcadas" e "tituladas", contidas no art. 3º, parágrafo único; e da expressão "realizada após 22 de julho de 2008", contida nos arts. 7º, § 3º, e 17, caput e § 3º, todos da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).

E na ADI 4937 igualmente o Ministro Relator julgou parcialmente procedente a ação direta, tão somente para declarar a inconstitucionalidade das expressões "gestão de resíduos" e

²⁶⁸ Realizaram a sustentação oral no julgamento em epígrafe: pelo requerente, Partido Socialismo e Liberdade - PSOL, o Dr. André Maimoni; pelo Presidente da República e pelo Congresso Nacional, a Dra. Grace Maria Fernandes Mendonça, Advogada-Geral da União; pelos *amicus curiae* ISA, RMA, MATER NATURA - Instituto de Estudos Ambientais e AMDA, o Dr. Maurício Guetta; pelos *amicus curiae* Terra de Direitos, ABRA, FASE e Núcleo Amigos da Terra Brasil, o Dr. Carlos Frederico Marés de Souza Filho.

^{269a,b} Ministros presentes: Marco Aurélio, Gilmar Mendes, Dias Toffoli, Luiz Fux, Rosa Weber, Roberto Barroso, Edson Fachin e Alexandre de Moraes. Ministros ausentes justificadamente: Celso de Mello e Ricardo Lewandowski.

"instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais", contidas no art. 3º, VIII, b; e dos arts. 59 e 60, todos da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal). E em todas as ações diretas a Ministra Cármen Lúcia pediu vistas antecipada dos autos e o julgamento do processo novamente foi suspenso.²⁷⁰

Retornando as teses, todos os proponentes das ADIs alegam que as normas elencadas nas petições iniciais (vide a Tabela 10) são inconstitucionais, pois violam o disposto no art. 225 da CRFB/88²⁷¹. Ressalta ainda a Procuradora-Geral da República o ultraje contra o art. 5º, *caput* e o art. 186, incisos I e II, ambos da CRFB/88²⁷².

²⁷⁰ Estas são as informações mais recentes sobre o trâmite das ADIs sob análise, até a data da defesa desta dissertação.

²⁷¹ Constituição Federal de 1988: “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.”

²⁷² Constituição Federal de 1988: “Art. 5º 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.” “Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: I - aproveitamento racional e adequado; II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente.”

Tabela 10 – Dispositivos impugnados do Novo Código Florestal nas ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937.

AÇÕES DIRETAS DE INCONSTITUCIONALIDADE CONTRA DISPOSITIVOS DA LEI Nº 12.651/2012 (NOVO CÓDIGO FLORESTAL)		
Número da ação	Legitimado Ativo	Dispositivos impugnados
ADI 4901	Procuradora-Geral da República	Art. 12, §§ 4º, 5º, 6º, 7º e 8º; art. 13, §1º; art. 15; art. 48, §2º; art. 66, §§ 3º e 5º, incisos II, III e IV e §6º; art. 68.
ADI 4902	Procuradora-Geral da República	Art.7º, §3º; art. 59, §§ 4º e 5º; art. 60; art. 61-A; art. 61-B; art. 61-C; art. 63; art. 67; art. 78-A.
ADI 4903	Procurador-Geral da República	Art. 3º, inciso VIII, alínea <i>b</i> , incisos IX, XVII, XIX e parágrafo único; art. 4º, incisos III, IV, §§ 1º, 4º, 5º, 6º; art. 5º; art. 8º, §2º; art. 11; art. 62.
ADI 4937	Partido Socialismo e Liberdade - PSOL	Art. 3º, inciso VIII, alínea <i>b</i> ; art. 7º, §3º; art. 13, §1º; art. 44; art. 48, §2º; art. 59, §§ 2º ²⁷³ , 4º e 5º; art. 61-A; art. 61-C; art. 63.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em síntese, os artigos do atual Códex Florestal refutados nas ADIs em comento questionam a constitucionalidade da (a) modificação do regime jurídico de proteção ambiental da Área de Reserva Legal, da Área de Preservação Permanente (APP)²⁷⁴ e a regulação do Cadastro Ambiental Rural (CAR); (b) da possível anistia aos proprietários que desmataram suas terras e da

²⁷³ A título de curiosidade, como na petição inicial da ADI 4937 o requerente apenas pleiteia a inconstitucionalidade do art. 59, §2º do Código Florestal, sem a demonstração da fundamentação, esse ponto provavelmente não será apreciado na decisão final, haja vista, a ausência de impugnação específica, como pugna a Procuradoria-Geral da República, na manifestação publicada em 02.07.2014.

Outrossim, a redação deste dispositivo foi alterada pela Lei nº 13.335/2016, vigendo o seguinte teor: “A inscrição do imóvel rural no CAR é condição obrigatória para a adesão ao PRA, devendo essa adesão ser requerida no prazo estipulado no § 3º do art. 29 desta Lei.”

²⁷⁴ Vide LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. Áreas de Preservação Permanente (APPs): Análise do art. 4 do Novo Código Florestal. In: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). **Temas polêmicos do Novo Código Florestal**. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 41-56.

conformação dos danos ambientais realizados nestas áreas até a data de 22/07/2008; (c) da regulação da Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Tendo em vista que o objetivo principal deste trabalho é analisar a constitucionalidade ou não da CRA, apenas os dispositivos relacionados com essa temática serão detalhados, ou seja, os artigos 13, §1º; 44; 48, §2º; 66, §§ 5º e 6º do Código Florestal. Portanto, se exclui as ADIs 4902 e 4903, aperfeiçoando-se a pesquisa nas ADIs 4901 e 4937, sobretudo a última.

4.1 DA INCONSTITUCIONALIDADE: Fundamentos

4.1.1 Procuradoria-Geral da República

4.1.1.1 Na ADI 4901

A Procuradoria-Geral da República pleiteia na ADI 4901 o reconhecimento da inconstitucionalidade e a aplicação dos efeitos dessa decisão contra o artigo 48, §2º e artigo 66, §5º, incisos II, III e IV e §6º, ambos do Código Florestal, *in verbis*:

Art. 48. A CRA pode ser transferida, onerosa ou gratuitamente, a pessoa física ou a pessoa jurídica de direito público ou privado, mediante termo assinado pelo titular da CRA e pelo adquirente.

§ 2º. A CRA só pode ser utilizada para compensar Reserva Legal de imóvel rural situado no mesmo bioma da área à qual o título está vinculado.

Art. 66. §5º. A compensação de que trata o inciso III do *caput* deverá ser precedida pela inscrição da propriedade no CAR e poderá ser feita mediante:

II - arrendamento de área sob regime de Servidão Ambiental ou Reserva Legal;

III - doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária;

IV - cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva Legal, 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.

§6º. As áreas a serem utilizadas para compensação na forma do § 5º deverão:

I - ser equivalentes em extensão à área da Reserva Legal a ser compensada;

II - estar localizadas no mesmo bioma da Área de Reserva Legal a ser compensada;

III - se fora do Estado, estar localizadas em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados.

Adianta-se a constatação de que a Procuradoria-Geral da República não mostra contrariedade ou mesmo aduz a inconstitucionalidade na ADI 4901 sobre a aquisição de CRA como

instrumento de compensação ambiental, isso porque, o art. 66, §5º, inciso I do Código Florestal não consta no rol dos dispositivos impugnados ou no capítulo da fundamentação da peça inicial²⁷⁵.

Todavia ela rechaça a possibilidade de compensação ambiental de Área de Reserva Legal por aquisição de CRA, sem que haja a identidade ecológica entre as áreas, ou seja, considerando apenas o requisito de identidade entre os biomas da área vinculada a cota e da área a ser compensada. Logo, para a presente análise deve-se ter em memória principalmente o disposto nos arts. 48, §2º e 66, §5º, inciso II do Código Florestal.

Para reforçar e comprovar a sua posição, a Procuradoria-Geral da República transcreve na petição exordial as constatações verificadas no estudo da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Academia Brasileira de Ciências, publicado em 2011, no caso de compensação ambiental em áreas sem as necessárias e insubstituíveis paridades naturais. Segue abaixo os referidos excertos:

Nos biomas com índices maiores de antropização, como o Cerrado, a Caatinga e algumas áreas altamente fragmentadas como a Mata Atlântica e partes da Amazônia, os remanescentes de vegetação nativa, mesmo que pequenos, têm importante papel na conservação da biodiversidade e na diminuição do isolamento dos poucos fragmentos da paisagem.

Tais remanescentes funcionam como trampolins ecológicos no deslocamento e na dispersão das espécies pela paisagem.

Essas características exigem que eventuais compensações sejam feitas na própria microbacia ou na bacia hidrográfica. As características fitoecológicas da área a ser compensada - e não o bioma como um todo, devido à alta heterogeneidade de formações vegetais dentro de cada bioma - devem ser a referência para a compensação.

(...)

Conforme a proposta apresentada no substitutivo, um proprietário do interior de São Paulo que deveria conservar uma RL de floresta Estacional Semidecídua pode compensar a destruição irregular desta RL comprando uma área de floresta Ombrófila Densa da Serra do Mar, ou mesmo de uma área de floresta em Pernambuco.

Nos dois exemplos, as florestas não são equivalentes, pois estão situadas em condições ambientais e climáticas muito distintas, com vegetações e ecossistemas bastante diferentes e que não se equivalem.

Esse novo dispositivo legal ignora que as florestas e demais formações vegetacionais brasileiras são heterogêneas, resultado de complexos processos biogeográficos, sendo esta, justamente, a razão para que essas áreas sejam reconhecidas internacionalmente pela sua alta biodiversidade.

A maioria das espécies tem distribuição geográfica limitada dentro de cada bioma, seja em centros de endemismos ou zonas biogeográficas, seja em diferentes fisionomias. Áreas de compensação não adjacentes ou em diferentes regiões fitoecológicas não se prestam a conservar espécies da região perdida.

Além disso, a possibilidade de compensação de RL mediante doação ao poder público de área localizada dentro de uma Unidade de Conservação desvirtua a função da RL e transfere

²⁷⁵ Reforça tal raciocínio o seguinte trecho da peça inaugural da ação em tela: “Também padecem de inconstitucionalidade as formas de compensação da reserva legal previstas nos incisos II e III do § 5º, acima transcrito. A possibilidade de que a reserva legal seja compensada mediante arrendamento sequer satisfaz de forma plena a ideia de "compensação" já que não haveria segurança jurídica quanto à perpetuidade da proteção.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Petição Inicial, p. 28.

Como se pode observar, não há qualquer menção sobre a compensação ambiental mediante aquisição de CRA.

para o proprietário uma responsabilidade do Estado: a manutenção da biodiversidade em UC sob sua responsabilidade.

As compensações deveriam ser realizadas somente em áreas ecologicamente equivalentes, considerando não apenas as regiões de endemismo, mas também as diferenças de composição de espécies e estrutura dos ecossistemas que ocorrem dentro das subdivisões de cada grande bioma brasileiro.

Mesmo assim, é importante notar que qualquer compensação de perda da RL em uma região realizada em outra área não repõe os serviços ecossistêmicos que a RL perdida prestava na sua área original, nem impede a degradação ambiental progressiva que tal perda provoca. (p. 85)²⁷⁶

A Procuradoria-Geral da República acrescenta que a compensação ambiental da Área de Reserva Legal por aquisição de CRA, baseada apenas no bioma das áreas afetadas, afronta o dever fundamental e constitucional de preservar e restaurar os processos ecológicos e descaracteriza o instituto da Reserva Legal.

4.1.1.2 Na ADI 4937

Em atendimento ao disposto no art. 8º da Lei nº 9.868/1999²⁷⁷ e ao despacho publicado no dia 18/09/2013, o Procurador-Geral da República, *in casu*, Rodrigo Janot Monteiro de Barros apresentou manifestação (frisa-se sem caráter vinculante) publicada no dia 01/07/2014 sobre a ADI nº 4.937.

Em relação à CRA, o Procurador-Geral da República aduz que o instrumento desonera o proprietário da obrigação de manutenção de Área de Reserva Legal, através da compensação ambiental, a qual poderá ser feita até mesmo em áreas localizadas em Estados diferentes, desconsiderando as particularidades naturais de um mesmo bioma. Ele ainda acrescenta:

O art. 225 da Constituição da República, porém, é explícito quanto à obrigatoriedade de o poder público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais, om reparação dos danos que vierem a ser causados (art. 225, §§ 1º, I, e 3º). Desse modo, a supressão de vegetação além dos limites da reserva legal deve ser objeto de restauração integral, não de compensação mediante ato entre particulares. Lei ordinária não pode modificar diretrizes básicas da política ambiental definidas em patamar constitucional.

Em última análise, o art. 44 não trata propriamente de regularização ambiental, mas de transferência do ônus de preservar a vegetação nativa, mediante comércio de títulos. Tal medida não contribui sequer para aumento da consciência ambiental, em contrariedade ao

²⁷⁶ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017, p. 13 e 26-27.

²⁷⁷ Lei nº 9.868/1999, art. 8º: “Decorrido o prazo das informações, serão ouvidos, sucessivamente, o Advogado-Geral da União e o Procurador-Geral da República, que deverão manifestar-se, cada qual, no prazo de quinze dias.”

dever de promoção da educação ambiental e da conscientização pública (art. 225, § 1º, VI, da Constituição da República).²⁷⁸

Por motivo de economia e racionalidade, quanto ao mérito dos artigos impugnados na ADI 4937, o Procurador-Geral da República se reporta aos fundamentos das peças vestibulares das ADIs 4901, 4902 e 4903, e dentre eles está o art. 13, §1º da Lei nº 12.651/2012.

Conquanto na peça exordial da ADI 4901 o *Parquet* tenha se limitado à questão da Servidão Ambiental, em observância aos motivos supra, pode-se considerar a aplicação dos seguintes fundamentos sobre a CRA:

Assim, deve ser declarada a inconstitucionalidade do art. 13, § 1º, da Lei 12.651/2012, ante a violação da exigência constitucional de reparação dos danos causados, o dever geral de proteção ambiental previsto no art. 225 da Constituição da República, a exigência constitucional de que a propriedade atenda sua função social, além do princípio da vedação do retrocesso em matéria socioambiental.²⁷⁹

Portanto, opina o *Parquet* Federal pela procedência dos pedidos de declaração de inconstitucionalidade dos artigos elencados nas ADIs em epígrafe, inclusive dos arts. 13, §1º e 44 do Código Florestal e, por conseguinte, a extinção da CRA, nos atuais moldes.

4.1.2 Partido Socialismo e Liberdade - PSOL (ADI nº 4937)

Dentre os dispositivos alegados como inconstitucionais na ADI 4937 pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), destaca-se o art. 13, §1º; art. 44 e art. 48, §2º do Código Florestal, abaixo transcritos, que possuem estreita relação com a CRA.

Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:
 § 1º No caso previsto no inciso I do *caput*, o proprietário ou possuidor de imóvel rural que mantiver Reserva Legal conservada e averbada em área superior aos percentuais exigidos no referido inciso poderá instituir Servidão Ambiental sobre a área excedente, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e Cota de Reserva Ambiental.

Art. 44. É instituída a Cota de Reserva Ambiental - CRA, título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação:

²⁷⁸ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 04 abr. 2013. Data da Autuação: 04 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4388129>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Procuradoria Geral da República, 01 jul. 2014, p. 8.

²⁷⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 04 abr. 2013. Data da Autuação: 04 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4388129>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Procuradoria Geral da República, 01 jul. 2014, p. 8.

I - sob regime de Servidão Ambiental, instituída na forma do art. 9º-A da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;

II - correspondente à Área de Reserva Legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais exigidos no art. 12 desta Lei;

III - protegida na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, nos termos do art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000;

IV - existente em propriedade rural localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não tenha sido desapropriada.

§ 1º A emissão de CRA será feita mediante requerimento do proprietário, após inclusão do imóvel no CAR e laudo comprobatório emitido pelo próprio órgão ambiental ou por entidade credenciada, assegurado o controle do órgão federal competente do Sisnama, na forma de ato do Chefe do Poder Executivo.

§ 2º A CRA não pode ser emitida com base em vegetação nativa localizada em área de RPPN instituída em sobreposição à Reserva Legal do imóvel.

§ 3º A Cota de Reserva Florestal - CRF emitida nos termos do art. 44-B da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, passa a ser considerada, pelo efeito desta Lei, como Cota de Reserva Ambiental.

§ 4º Poderá ser instituída CRA da vegetação nativa que integra a Reserva Legal dos imóveis a que se refere o inciso V do art. 3º desta Lei.

Art. 48. § 2º A CRA só pode ser utilizada para compensar Reserva Legal de imóvel rural situado no mesmo bioma da área à qual o título está vinculado.

Conquanto o PSOL reconheça na peça exordial que a criação de CRA beneficia economicamente o proprietário que preserva e que possui consciência ambiental, é feita também a ressalva de que os danos ambientais que podem ser causados com este instrumento se sobressaem.

A possibilidade de transformar uma reserva ambiental, ainda que particular, num título nominativo de valor monetário fará com que apenas aquelas áreas de menor valor econômico sejam utilizadas como reservas ambientais, estimulando a especulação imobiliária. Assim, muitos proprietários rurais contarão com esse instrumento para promover desmatamentos em áreas de maior valor econômico, pagando um valor menor pela cota de reserva ambiental.²⁸⁰

Ademais, o requerente enfatiza que o requisito de uso da CRA no mesmo bioma da área à qual o título está vinculado é insatisfatória para a proteção do meio ambiente, pois diferentes Estados possuem identidade de biomas, o que poderá maleficar mais uma região do que a outra. Abaixo transcreve-se o exemplo apresentado pelo requerente quanto ao bioma Amazônico, constatado em vários Estados da federação.

Nesse caso, um proprietário rural poderá desmatar uma área maior que o percentual permitido em lei no Amapá e se creditar com a cota de reserva ambiental cuja propriedade esteja localizada no Acre. Infere-se, do exemplo dado, que os processos ecológicos localizados no Estado do Amapá ficarão comprometidos, independentemente do ganho ecológico obtido no

²⁸⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 04 abr. 2013. Data da Autuação: 04 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4388129>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Petição Inicial PSOL, 2013, p. 12.

Estado do Acre. A cota de reserva ambiental abre a possibilidade de se ter vastas áreas desmatadas de um só Estado, centralizando a produção e interferindo de forma danosa no meio ambiente, em contrariedade à produção sustentável.²⁸¹

Pelos motivos alhures, o PSOL assevera que além do *caput* do art. 225 do texto constitucional, os dispositivos impugnados também não estão em conformidade com o art. 225, §1º, incisos I e II deste mesmo diploma²⁸².

4.1.3 Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem-Terra – MST (ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937)

Na Audiência Pública realizada em 18/04/2016, Luiz Henrique Gomes de Moura, membro da Coordenação Nacional do Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST), abordou sobre o Códex Florestal e a CRA. De forma contunde e emblemática o representante do MST iniciou sua exposição na Audiência Pública das ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937 da seguinte maneira:

E começo minha fala lembrando que, há 20 anos, 21 companheiros e companheiras do Movimento Sem Terra foram assassinados, massacrados, e há 10 dias outros 2 companheiros foram assassinados no Paraná. Vinte anos atrás, em Eldorado dos Carajás. E lembro deles, não por uma lembrança simplesmente, **mas para que a gente saiba que terra, neste país, é poder e especulação.** E que portanto, floresta e meio ambiente não estão flutuando. Eles estão em terra. E numa terra arcaica, numa estrutura fundiária arcaica, não existe legislação ambiental moderna. **Sem democratizar terra, Senhor Ministro e presentes, não é possível se falar em legislação ambiental moderna.**²⁸³ (g.n)

Luiz Henrique Gomes de Moura afirmou, categoricamente, que o Novo Código Florestal viola diretamente a função social da terra, realiza a privatização da natureza ao jogá-la no “cassino do Sistema Financeiro”²⁸⁴ e, por consequência, prejudica os pequenos agricultores e camponeses.

Para dá um exemplo: se um latifundiário de Formosa, aqui em Goiás, próximo aqui do Distrito Federal, tem 10 mil hectares, ele deveria ter 2 mil hectares de reserva legal. Se ele

²⁸¹ Ibid., p. 12.

²⁸² Dispõe a CRFB/88, art. 225, §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.”

²⁸³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Degraação, 2016, p. 133.

²⁸⁴ Ibid., p. 134.

não tem, ele liga numa bolsa de valores e vai pedir cotas de reserva ambiental que não estarão lá. Aonde essas cotas estarão? Muito provavelmente nas áreas onde nós estamos, os pequenos agricultores, os camponeses, nas terras dobradas pra onde nós fomos expulsos, porque são terras mais baratas e que vão ser destinadas a isso.²⁸⁵

O representante do MST advertiu ao Ministro Relator Luiz Fux e aos demais presentes que ele acredita que há um “submarino” no Código Florestal de questões que não foram devidamente abordadas e analisadas na elaboração da codificação do texto legal, o que causou e causa várias consequências.

A primeira é a subordinação da natureza ao mercado financeiro, de tal modo que a natureza estará submetida as oscilações corriqueiras do mercado, ou seja, em alguns momentos será mais vantajoso preservar a área para comercializá-la na Bolsa de Valores Ambientais e em outros a exploração dos recursos naturais será mais bem quista financeiramente.

A segunda é a uniformização da natureza com a comercialização das CRAs. Para ilustrar esse ponto ele utiliza como exemplo o fato do município goiano Formosa ter um cerrado *sensu stricto* (tem fisionomia de cerrado) e o da Chapada dos Veadeiros²⁸⁶ um cerrado rupestre, embora estejam no mesmo bioma, eles possuem fitofisionomias diferentes, as quais serão desconsideradas na comercialização das cotas.

A terceira é o controle do campesinato pelos agentes financeiros em relação às CRAs. Luiz Henrique Gomes de Moura explica:

A Dona Almerita, que foi mostrada aqui, infelizmente para ela vai piorar muito a situação, porque, se o problema era o Ibama, agora vai ser o agente financeiro, e com agente financeiro a gente sabe o que que acontece. Não há controle com agente financeiro, porque, ao entrar no CAR e negociar como cota de reserva ambiental a área dela, quem vai obrigá-la a conservar do jeito que está sendo colocado no CAR não é o Ibama, é a bolsa de valores, é o contrato, porque está sendo transformado isso em propriedade privada.²⁸⁷

A quarta e última consequência é a especulação do latifúndio e da grilagem. A “CRA vai transformar latifúndio improdutivo em latifúndio produtivo ambientalmente, porque uma capoeira, uma área de vegetação, sendo recuperada, vai poder se transformar numa moeda ambiental, então a função social vai ser gravemente atacada.”²⁸⁸ Quanto à questão da grilagem, ele acrescenta:

²⁸⁵ Ibid., p. 134.

²⁸⁶ Está localizada nos municípios goianos Alto Paraíso de Goiás, Campos Belos, Cavalcante e Colinas do Sul.

²⁸⁷ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Degraação, 2016, p. 136.

²⁸⁸ Ibid., p. 137.

[O] CRA já tem sobreposições, Senhor Ministro, porque, como é que você tem uma estrutura fundiária baseada na grilagem, no assassinato de camponeses, e você não cobra isso para fazer CRA? Como é que essa perfeição ambiental vai se pautar em georeferenciamento, em mapas, e a nossa estrutura fundiária não é comprovada? É isso que está sendo colocado. A estrutura fundiária arcaica não interessa mais. O que interessa é você sentar na frente de um computador e dizer: a minha área é essa daqui. E nós já temos casos no Goiás, um município que já tem 18 vezes o tamanho do município registrado dentro do CAR, com sobreposições em cima das nossas comunidades. Porque quem chegar lá primeiro, o latifundiário que chegar lá primeiro vai registrar. E as nossas áreas comunitárias, como é que vão ficar?²⁸⁹

Portanto, como representante do MST, Luiz Henrique Gomes de Moura apresentou os argumentos relacionadas com as políticas públicas, a função social da propriedade e da preservação da natureza que contrariam a constitucionalidade da CRA.

4.2 DA CONSTITUCIONALIDADE: Fundamentos

4.2.1 Presidência da República (ADIs 4901 e 4937)

Tendo em vista que os autores das ADIs 4901 e 4937 indicaram como interessado no feito o(a) Presidente(a) da República, foram encaminhados ofícios para que ele(a) apresentasse informações acerca da demanda.

A ex-Presidenta da República Dilma Rousseff²⁹⁰ encaminhou a petição publicada em 02/09/2013, opinando pela constitucionalidade dos artigos da codificação florestal questionados na ADI 4901, nos termos do despacho do Consultor-Geral da União, as Informações nº 15/2013/GBA/CGU/AGU elaboradas pelo Consultor da União Guilherme Benages Alcântara.

No que tange a CRA, o Consultor transcreve o trecho da Nota Informativa nº 246/2013/CONJUR-MMA/CGAJ/AGU²⁹¹ que evidencia a constitucionalidade do cômputo em

²⁸⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Degravação, 2016, p. 137-138.

²⁹⁰ Dilma Rousseff teve seu cargo de Presidente da República cassado pelo cometimento de crime de responsabilidade apurado no processo de *impeachment*, concluso em 31/08/2016. No seu lugar foi empossado o então Vice-presidente da República Michel Temer.

A ex-presidente Dilma Rousseff estava representada nesta ação de inconstitucionalidade pelo Advogado-Geral da União Luís Inácio Lucena Adams.

²⁹¹ A referida nota foi elaborada pela Advogada da União Priscila Gonçalves Dias e anuída tanto por João Paulo de Faria Santos, Coordenador-geral substituto da CGAJ (Coordenação-Geral de Assuntos Jurídicos), quanto por José Mauro de Lima O. de Almeida, Advogado da União e Consultor jurídico da CONJUR-MMA (Consultoria Jurídica junto ao Ministério do Meio).

conjunto da Área de Preservação Permanente e de Área de Reserva Legal, da compensação ambiental por intermédio da CRA e da compensação de Área de Reserva Legal, haja vista que a lógica protetiva de gestão integrada dos espaços especialmente protegidos mostra-se ser a estratégia mais adequada na atualidade.

Uma vez que esses instrumentos “expressam a iniciativa de que a área a ser efetivamente conservada pelos proprietários particulares não esteja fragmentada, havendo clara prevalência e incentivo para a conservação em áreas maiores e integradas e não a manutenção de áreas esparsas de vegetação.”²⁹² E para reforçar o raciocínio, o Consultor cita os ensinamentos de Jean Paul Metzger:

O valor de pequenos fragmentos de RL para a conservação da biodiversidade vem sendo questionado, levando a propostas de não mais contabilizar essas reservas por propriedade, mas sim por bacia hidrográfica ou mesmo por bioma, de forma a agrupar essas áreas em fragmentos maiores, e assim aumentar seu valor biológico. Esse mecanismo é conhecido como “regime de condomínio”, e já foi inserido no Código Florestal. Essa opção de agregação das RL tem respaldo em ampla discussão ocorrida nas décadas de 1970 e 1980, que considerava duas opções principais de conservação: um único fragmento grande, ou vários pequenos fragmentos de área equivalente ao fragmento grande (em inglês, “*Single Large or Several Small*”, comumente denominada de *SLOSS*; ver *Simberloff and Abele 1976, 1982; Diamond 1975, 1976*).²⁹³

Especificamente sobre os dispositivos referentes à CRA no Novo Código Florestal, a Nota Informativa nº 246/2013/CONJUR-MMA/CGAJ/AGU anexa à manifestação da Ex-presidenta da República, dispõe que:

(...) a CRA revela-se como mecanismo econômico de indução do particular à adesão de determinadas regras que, em última análise, favorecerão o controle estatal (a exemplo do cadastramento no CAR) e até mesmo possibilitarão o acesso a financiamento em instituições financeiras (art. 78-A). Em suma, a orientação veiculada pela novel norma, não privilegia o mecanismo de comando e controle como na lei anterior [Código Florestal de 1965], almejando que o particular diretamente e com seus próprios recursos promova a recuperação ambiental.²⁹⁴

Merece sobressalto a Nota Informativa nº 52/2013/CCAJ/CONJUR/MMA²⁹⁵, também anexa à manifestação em epígrafe, sobre o reiterado argumento da Procuradora-Geral da República

²⁹² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Presidente da República, 2013, p. 10.

²⁹³ Ibid., p. 10.

²⁹⁴ Ibid., p. 16.

²⁹⁵ A referida Nota Informativa foi subscrita pelo Advogado da União Yukamã S. Dias e anuída por Clemilton da Silva Barros, Advogado da União e Coordenador-geral da CGAJ e José Mauro de Lima O. de Almeida, Advogado da União e Consultor jurídico da CONJUR-MMA.

de violação ao princípio da vedação ao retrocesso em matéria socioambiental pelo Novo Código Florestal, em comparação ao disposto no revogado Código Florestal de 1965.

Primeiramente foi advertido que a vedação ao retrocesso em matéria ambiental é um princípio²⁹⁶, assim sendo, a sua incidência pode ser aumentada ou diminuída conforme as circunstâncias fáticas e as possibilidades jurídicas em torno do caso concreto; o que de pronto o difere de ser uma regra que ensejaria a observância e aplicação integral.

Logo, o princípio da vedação ao retrocesso não pode ser considerado como uma cláusula de barreira absoluta, que impede a ponderação diante do caso concreto ou prejudica o exercício parlamentar que está revestido do princípio democrático e do pluralismo político. Sobre este último ponto argumentou-se que “a revisibilidade²⁹⁷ dos atos legislativos é inerente a uma democracia pluralista e a limitação a esta revisibilidade somente pode ocorrer em casos excepcionais.”²⁹⁸

Ademais advertiu-se pela necessidade de respeito a hierarquia normativa a fim de evitar “que uma aplicação indevida e mal fundamentada da *proibição ao retrocesso* acabe por subverter a hierarquia conferindo a normas infraconstitucional uma proteção maior até do que aquela concedida a normas constitucionais.”²⁹⁹

Por fim, ressaltou-se que o princípio da reserva do possível deve oferecer uma resistência significativa à incidência da proibição ao retrocesso, tendo em vista a onerosidade dos direitos sociais e os limitados recursos financeiros públicos, deve imperar a ponderação entre os princípios. “[A]té

²⁹⁶ Baseando-se no artigo científico de Luciano Roberto Bandeira Santos, intitulado “Princípio da Vedação ao Retrocesso social” (2012), foi realizado um pequeno resumo sobre os princípios, *in verbis*: “Os princípios são finalísticos porque delimitam um estado ideal de coisas a ser perseguido, sem, entretanto, especificar a conduta que deve ser adotada para isso. Primariamente prospectivos porque buscam mais a orientar uma atuação para o futuro, do que determinar as consequências para atos ou fatos que já ocorreram. E complementares porque não se prestam a, isoladamente, determinar a solução para o caso concreto, mas sim funcionar como um argumento, uma motivação que aponta para determinada direção, mas que depende de uma interação com outras normas para possibilitar a solução final.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Nota 52 - Presidente da República, 2013, p. 19.

²⁹⁷ Ressaltou-se na Nota técnica presidencial a necessidade de se observar o princípio da revisibilidade das opções legislativas, que conforme Luciano Roberto Bandeira Santos “implica na possibilidade do legislador rever as opções que culminaram com a concretização de direitos fundamentais sociais no plano infraconstitucional, revogando ou reformando leis, o que pode importar em redução do grau de subjetivação dos direitos sociais constitucionais previstos.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Nota 52 - Presidente da República, 2013, p. 19.

²⁹⁸ *Ibid.*, p. 19.

²⁹⁹ *Ibid.*, p. 19.

porque a intransigência na vedação ao retrocesso com relação a um direito pode dificultar e até mesmo inviabilizar a concretização de outros direitos fundamentais e de outras obrigações do Estado.”³⁰⁰

E na manifestação da Ex-presidente da República na ADI 4397, publicada em 13/09/2013, ela adotou, nos termos do Despacho do Consultor-Geral da União, as Informações nº 18/2013/GBA/CGU/AGU também elaboradas pelo Consultor da União Guilherme Benages Alcântara. E em relação à CRA, igualmente, remete à Nota Informativa nº 246/2013/CONJUR-MMA/CGAJ/AGU e demais anexos.

4.2.2 Congresso Nacional (ADIs 4901 e 4937)

Dado o requerimento dos postulantes nas ADIs 4901 e 4937 para intimar o Congresso Nacional para prestar informações sobre os dispositivos impugnados e o despacho de deferimento do Ministro Relator Luiz Fux, as Casas Legislativas apresentaram suas petições.

O Senado Federal, sob a presidência do Senador Federal Renan Calheiros, encaminhou a manifestação sobre a ADI 4901, publicada em 03/09/2013, opinando genericamente pela constitucionalidade de todo os artigos questionados no Códex Florestal, pelas seguintes razões:

(...) a) foi observado o devido processo legislativo, especialmente no que tange à necessidade de lei regulamentadora protetora do meio ambiente; b) Inexistência de inconstitucionalidade material, uma vez que os dispositivos impugnados se coadunam com os princípios constitucionais protetivos do meio ambiente ecologicamente protegido, do aproveitamento racional e adequado da propriedade, bem como da utilização adequada dos recursos naturais disponíveis.³⁰¹

De forma mais específica, na manifestação sobre a ADI 4937, publicada em 11/09/2013, o Senado Federal opinou pela constitucionalidade dos dispositivos do Código Florestal impugnados, explicitando os motivos para a sua posição, inclusive quanto à CRA.

Sobre a CRA, inicialmente a peça possui uma breve síntese das principais regras e características sobre a emissão, comercialização e manutenção da cota, e destaca que esse instrumento tem como predecessora a Cota de Reserva Florestal, conforme o Código Florestal de 1965.

³⁰⁰ Ibid., p. 19.

³⁰¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Nota 52 - Presidente da República, 2013, p. 12.

Em seguida, o Senado Federal aduz que “o novo Código tem como fim justamente evitar a perda de áreas produtivas consolidadas, em face do significativo passivo de Reserva Legal. A CRA permite a proteção de áreas além das Áreas de Proteção Permanentes e da Reserva Legal, que poderiam ser legalmente desmatadas.”³⁰²

Por fim, a Casa Revisora conclui que o Novo Código além de não legalizar condutas que lesaram o meio ambiente, “não retroagiu para atingir o ato jurídico perfeito, direitos ambientais adquiridos, a coisa julgada, e não reduziu o patamar de proteção de ecossistemas frágeis ou espécies ameaçadas de extinção sem as necessárias compensações ambientais.”³⁰³

Em peça única, publicada em 17/06/2015, a Câmara dos Deputados manifestou sobre as ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937 de forma inclusiva. O coordenador da Frente Parlamentar Ambientalista o Deputado Federal Sarney Filho, que subscreve a petição em tela, menciona sobre a crise hídrica no Brasil, suas possíveis causas e efeitos.

O deputado relata que para auxiliar alguns Estados³⁰⁴ que estavam sofrendo com a crise hídrica, a Frente Parlamentar alhures sugeriu aos respectivos governadores a adoção de medidas preconizadas na Lei nº 12.651/2012, sobretudo, as dispostas no art. 61-A, §17º.

Ademais, o Deputado menciona sobre o Projeto de Lei 350/2015³⁰⁵ criado por ele mesmo, para alterar alguns dispositivos do Novo Código Florestal, a fim de “corrigir algumas importantes distorções no que diz respeito à efetiva proteção das nascentes e das áreas de preservação permanente, vitais para a saúde hídrica do nosso país.”³⁰⁶

Ao final, ele solicita ao Ministro Relator Luiz Fux o agendamento de uma reunião com algumas pessoas afeitas à matéria³⁰⁷. Pelo texto não se consegue extrair a real opinião da Câmara dos

³⁰² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 04 abr. 2013. Data da Autuação: 04 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4388129>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Senado Federal, 2013, p. 4.

³⁰³ Ibid., p. 5.

³⁰⁴ São eles: Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo.

³⁰⁵ Explica o Deputado Federal Sarney Filho que “pela proposta, todas as nascentes, inclusive as intermitentes, passarão a ser protegidas, e as faixas marginais de qualquer curso d’água natural, perene ou intermitente, voltarão a ser contabilizadas a partir do nível mais alto da cheia do rio, ampliando a proteção das áreas úmidas, com a consequente melhoria da quantidade e da qualidade da água.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Câmara dos Deputados, 2015, p. 03.

³⁰⁶ Ibid., p. 03.

³⁰⁷ Os governadores dos Estados que aderiram ao plano da Frente Parlamentar Ambientalista, a Ministra do Meio Ambiente Izabella Teixeira, a Coordenadora da 4ª Câmara da Procuradoria da República Dra. Sandra Cureau e alguns representantes da Frente Parlamentar supramencionada.

Deputados quanto a constitucionalidade ou não dos artigos questionados nas ADIs em comento, sendo impossível se posicionar sobre esta manifestação.

4.2.3 Advocacia-Geral da União (ADIs 4901 e 4937)

O art. 103, §3º da CRFB/88 c/c art. 8º da Lei nº 9.868/1999 preceituam que na Ação Direta de Inconstitucionalidade apreciada pelo STF, findo o prazo das informações, o Advogado-Geral da União deverá ser ouvido, bem como, apresentar manifestação a favor do ato ou texto impugnado.

A posição defensiva do Advogado-Geral da União na ADI foi pacificada pela Suprema Corte na ADI 3.413, Relator Ministro Marco Aurélio, julgada em 01/06/2011, publicada no *DJE* de 01/08/2011 e na ADI 1.254 AgR, Relator Ministro Celso de Mello, julgada em 14/08/1996, publicada no *DJ* de 19/09/1997. Transcreve-se abaixo excerto desta última ação:

A função processual do advogado-geral da União, nos processos de controle de constitucionalidade por via de ação, é eminentemente defensiva. Ocupa, dentro da estrutura formal desse processo objetivo, a posição de órgão agente, posto que lhe não compete opinar e nem exercer a função fiscalizadora já atribuída ao PGR. Atuando como verdadeiro curador (*defensor legis*) das normas infraconstitucionais, inclusive daquelas de origem estadual, e velando pela preservação de sua presunção de constitucionalidade e de sua integridade e validade jurídicas no âmbito do sistema de direito, positivo, não cabe ao advogado-geral da União, em sede de controle normativo abstrato, ostentar posição processual contrária ao ato estatal impugnado, sob pena de frontal descumprimento do *mínus* indisponível que lhe foi imposto pela própria CR. [ADI 1.254 AgR, rel. min. Celso de Mello, j. 14-8-1996, P, *DJ* de 19-9-1997.]³⁰⁸

Nos dias 16/09/2013 e 07/10/2013 foram publicadas as manifestações elaboradas pelo Advogado-Geral da União Luís Inácio Lucena Adams para as ADIs 4901 e 4937, respectivamente. Preliminarmente as petições igualmente abordam sobre o postulado fundamental do desenvolvimento sustentável, alegando que:

A proteção ao meio ambiente, assim, não deve ser compreendida como óbice ao desenvolvimento tecnológico ou econômico, mas como forma de gestão racional de recursos naturais que impeça uma devastação ambiental desenfreada, de modo que as necessidades atuais possam ser entendidas sem que haja prejuízos irreversíveis às futuras gerações.³⁰⁹

³⁰⁸ STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

³⁰⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Advocacia Geral da União, 2013, p. 13.

Destarte, em ambas as peças, quanto ao mérito é afirmado que a Lei nº 12.651/2012 e a Lei nº 12.727/2012 estão em concordância com o art. 225, *caput* da CRFB/88, bem como, com os princípios da proteção ao meio ambiente e de desenvolvimento econômico sustentável.

No tocante a CRA, de forma idêntica (inclusive com a petição da Ex-presidenta da República), o Advogado-Geral da União sustenta que o instrumento “revela-se como mecanismo de indução ao particular a aderir a determinadas regras que, em última análise, favorecerão o controle estatal e até mesmo possibilitarão o acesso a instituições financeiras.”³¹⁰

Ele ainda acrescenta que “esse específico instrumento tende a fomentar um mercado de crédito monetário para as áreas preservadas, de modo a agregar valor às florestas nativas”³¹¹, porquanto não há qualquer inconstitucionalidade na atual normatização da CRA.

4.2.4 Secretaria de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente - MMA (ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937)

Outra pessoa que palestrou a respeito da CRA preceituada na vigente codificação florestal, durante a Audiência Pública realizada em 18.04.2016 sobre as ADIs 4901, 4902, 4903 e 4937 foi Marcelo Cabral Santos, representante da Secretaria de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Inicialmente ele fez a ressalva de que “o limite da conservação da biodiversidade, dos ecossistemas é o bioma”³¹², e não as fronteiras entre os Estados ou o valor pecuniário dos hectares de terras; e, por conseguinte, esse é o entendimento que se deve ter para a compreensão dos comentários proferidos.

Marcelo Cabral Santos esclarece que apenas poderão adquirir a CRA para a compensação ambiental os proprietários que tem a obrigação de recuperar a reserva legal desmatada até o dia 22/07/2008 e desde que o título seja do mesmo bioma da propriedade.

Ademais, a cota é um título comercializável que representa uma área de vegetação nativa existente ou em recuperação, pendente de aprovação do SISNAMA para ser criada; portanto há regras

³¹⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Advocacia Geral da União, 2013, p. 29.

³¹¹ Ibid., p. 13.

³¹² Ibid., p. 45.

bem definidas quanto a sua emissão. Realmente no revogado Código Florestal a CRA tinha uma predecessora – a Cota de Reserva Florestal, mas é a versão atual da legislação que permite a sua real implementação.

O representante da Secretaria de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente adverte que a área ambiental que esteja vinculada à CRA apenas poderá ser sobre o excedente de floresta da propriedade, ou seja, não poderá ser sobre as áreas exigidas legalmente para a proteção ambiental. Abaixo segue os motivos da sua afirmação de que a CRA irá beneficiar principalmente a pequena propriedade familiar.

Porque o remanescente florestal dele pode passar a gerar receita. A gente não pode esquecer que a agricultura é uma atividade que depende eminentemente de escala. Então um pequeno produtor, se ele tem a oportunidade de usar aquele remanescente florestal como uma geração de receita, eu entendo que é uma forma - temos que olhar com carinho essa possibilidade - de fazer com que ele fique preso à terra, é uma forma de fazer com que ele se estimule cada vez mais a usar aquela propriedade. E uma área privada de unidade de conservação, ou seja, você começa a gerar receita a partir de áreas que antes não tinham esse horizonte.³¹³

Sobre a hipótese de que a CRA poderia causar a especulação imobiliária e a preservação ambiental apenas em terras desvalorizadas comercialmente, Marcelo Cabral Santos rememora que se deve atentar à manutenção de ecossistemas e da biodiversidade; assim, se com a remuneração do ativo florestal através das cotas se está alcançando isso, independentemente da localização e do valor da terra, o papel social e econômico (preservar a biodiversidade e desestimular o desmatamento) estão sendo cumpridos.

Como a CRA apenas poderá ser utilizada para compensar áreas desmatadas antes de 22/07/2008, não há como prosperar a tese de que o título irá promover o desmatamento de terras mais valorizadas economicamente. E sobre a diminuta prioridade de recuperação ambiental destas terras, ele explica:

Precisamos entender que o grande e o pequeno, independentemente do tamanho do produtor agrícola, fazem uso de uma mesma infraestrutura, de uma mesma agroindústria, dos mesmos meios para escoar a sua produção, para viabilizar a sua produção. Então, a partir do momento que estabeleço uma forma de manter a escala do produtor, ou seja, não vou obrigar que o produtor tire x% daquela propriedade localizada em um lugar ideal, com logística ideal para escoamento, infraestrutura ideal para processamento, quando eu viabilizo que ele se mantenha ali, estou beneficiando todo um sistema agropecuário, não estou beneficiando o grande, o pequeno, não, eu estou beneficiando todo um sistema. É importante ter isso em

³¹³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Degração, 2016, p. 46-47.

mente. A agricultura depende de escala, depende de infraestrutura, diminuir a área disponibilizada para a agricultura em áreas onde há uma infraestrutura estabelecida é correr risco de estimular uma agricultura menos eficiente. (...) Então permitir que seja emitida uma cota de reserva ambiental em outro bioma, para que a escala seja mantida naquela região de grande infraestrutura, faz sentido.³¹⁴

Em relação a ampliação dos requisitos para a compensação ambiental por intermédio da CRA, quais sejam, as áreas negociadas serem ecologicamente equivalentes e da mesma bacia hidrográfica e identidade ecológica, Marcelo Cabral Santos aduz que essas condicionantes inviabilizarão a rápida recomposição das áreas degradadas, o estabelecimento célere de grandes áreas de floresta e a promoção da conservação ambiental em grande escala no país.

Por fim, quanto ao desmatamento ou a recuperação desigual entre os Estados com o mesmo bioma, ele alerta que não se deve priorizar a delimitação geográfica dos Estados, pois “temos que conectar a manutenção da biodiversidade e dos ecossistemas e pensar num conceito de sustentabilidade como um todo, no sentido de que precisamos pensar também no social e no econômico.”³¹⁵

Marcelo Cabral Santos conclui que “não adianta eu manter grandes áreas conservadas e impactar o pequeno e o médio produtor porque simplesmente inviabilizei a produção em áreas onde, hoje, a infraestrutura está estabelecida e a escala já é dada.”³¹⁶ Destarte, a posição da Secretaria de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente é pela constitucionalidade da CRA da forma como está no Novo Código Florestal.

³¹⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017. Degração, 2016, p. 48-49.

³¹⁵ Ibid., p. 50.

³¹⁶ Ibid., p. 50.

5 A POLISSEMIA INTERPRETATIVO-OPERATIVA DOS MACROARGUMENTOS (IN)CONSTITUCIONAIS SOBRE A CRA

A tensão quanto a constitucionalidade ou não da Cota de Reserva Ambiental (CRA) não se restringe ao conteúdo normativo, haja vista sua íntima ligação com questões multidisciplinares, como avaliações técnicas ambientais, impacto na biodiversidade regional, interferência na econômica nacional, uso da propriedade pelo particular, risco social, embaraços políticos, entre outros.

O direito e a política não se confundem, contudo se encontram em um plano paralelo que por inúmeras conjunturas sociais, temporais, históricas e organizacionais se interceptam, de modo que a distinção entre elas fica obscura. Essa dificuldade é perceptível ao se analisar alguns dos argumentos elencados na contenda constitucional sobre a CRA.

Sem demérito aos outros fundamentos e alegações favoráveis e desfavoráveis, e a natureza de cada uma delas (jurídica, social, política ou técnica), foram eleitos os principais questionamentos de ordem jurídica, com reflexos políticos, apresentados nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade que têm como objeto a CRA, para serem desafiados.

Primando pela abordagem jurídica, ponderou-se fixar 3 (três) macroargumentos polissêmicos, considerando seus aspectos interpretativo e/ou operacional. Interpretativo, pois estão relacionados com o exercício hermenêutico das normas jurídicas e principiológicas; e operacional, tendo em vista a aplicação prática dos institutos jurídicos e políticos.

O uso do termo “polissêmico” deriva do fato de que os lados contrapostos à CRA apresentaram as mesmas teses em seus desdobramentos centrais, sendo os macroargumentos sínteses das preponderantes convicções juspolíticas aduzidas. Ou seja, coincidentemente um mesmo instituto/princípio foi utilizado para convencer e refutar a constitucionalidade da CRA. São eles: princípio da função social da propriedade; dever geral de proteção e reparação ambiental; princípio da vedação de retrocesso.

Reforça-se que os referidos argumentos foram eleitos considerando a sua reiteração tanto nos processos constitucionais em comento quanto na doutrina e nos trabalhos científicos utilizados na presente dissertação. Acompanhando este raciocínio, foram escolhidos os pontos particulares de cada um dos macroargumentos para serem analisados na sequência, como se observa da Tabela 11.

Tabela 11 – Compêndio das reflexões explanadas nas ADIs 4901 e 4937 sobre a (in)constitucionalidade da CRA.

COMPÊNDIO DAS REFLEXÕES EXPLANADAS NAS ADIS 4901 E 4937 SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DA CRA		
MACROARGUMENTO	PRINCIPAIS DESDOBRAMENTOS PARA A CONSTITUCIONALIDADE	
	CONTRÁRIOS	FAVORÁVEIS
Princípio da função socioambiental da propriedade	Especulação imobiliária das propriedades rurais	É mais uma fonte de renda para os proprietários
Dever geral de proteção e reparação ambiental	Requisito da permutação de áreas do mesmo bioma é insuficiente A comercialização de CRA entre Estados diferentes prejudica o meio ambiente regional	Expansão de grandes áreas de proteção ambiental Gerenciamento integrado dos espaços ambientalmente protegidos
Princípio da vedação de retrocesso socioambiental	A atual legislação ambiental é menos protetiva do que a lei revogada.	Apenas é emitida CRA sobre o excedente de florestas. A CRA será utilizada unicamente para áreas desmatadas até o dia 22/07/2008.

Fonte: Elaborado pela autora.

Urge advertir que a divisão dos macroargumentos e dos pontos particulares de cada um deles não são estanques. A sua discriminação surge para tornar mais didática as discussões travadas em cada um dos cenários, contudo sem desconsiderar a interligação entre eles, isso porque um mesmo argumento pode encontrar respaldo em fundamentações distintas.

E considerando o panorama proposto, sem a pretensão de esgotar o debate, o qual frisa-se prescinde de estudos multidisciplinares a médio e longo prazo, tenciona-se colaborar com a abordagem jurídica acerca da CRA, coadunando com os atuais desafios da Sociedade (de Risco), em especial da preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e futura geração.

5.1 DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE

Dos posicionamentos contrários ou não à constitucionalidade da CRA é possível extrair quanto ao uso da terra um ponto em comum, qual seja, a incidência do princípio da função social da propriedade, sendo mais ressaltada quando se aduz sobre a especulação imobiliária das propriedades rurais e a rentabilidade financeira aos proprietários que vendem o título.

À primeira vista, obstaculizando o que anteriormente era considerado como direito ilimitado, é acrescentado ao poder do proprietário um novel requisito ao direito potestativo de propriedade para que ele assim o seja considerado, que é o dever de cumprir com os deveres e obrigações imbuídas constitucionalmente e legalmente concatenadas com a função social.

Neste mesmo raciocínio, reconhecida a importância jurídica e social do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CRFB/88), foi acrescentado ao direito fundamental de propriedade – e, como todo direito fundamental, igualmente não é absoluto – a condição (dever) de observância das regras ambientais (mesmo a *contrario sensu* do proprietário) para o exercício do direito, sendo comum o uso da expressão função socioambiental da propriedade.

Destarte, “a importância da noção de função socioambiental da propriedade se manifesta, sobretudo, na percepção de que a interferência na propriedade não é interferência no direito de propriedade, quando proveniente da função social, posto que é a própria configuração desse direito”³¹⁷, razão esta legitimadora da interferência do Poder Público na esfera privada em prol do interesse da coletividade presente e futura.

Destaca-se que a função socioambiental da propriedade não é um princípio inaugurado na Constituinte de 1988, visto que a sua menção remonta a Constituição de 1967 (art. 157, inciso III) e a Emenda Constitucional de 1969 (art. 160, inciso III), e na legislação infraconstitucional ao Estatuto da Terra de 1964 (art. 2º, §1º, alínea c), Código Florestal de 1965 (art. 16, §4º), entre outras que explícita ou implicitamente a destacam.

No bojo constitucional vigente a função socioambiental da propriedade é um imperativo de ordem intergeracional que inclusive é um mandamento principiológico explícito e geral da ordem econômica e financeira nacional (art. 170, *caput*, e inciso VI da CRFB/88).

Em especial, para a propriedade rural - objeto base deste estudo, o art. 186 e incisos da CRFB/88 estabelecem que a função socioambiental apenas será configurada se, simultaneamente e

³¹⁷ MANGUEIRA, Carlos Otaviano de M. Função Social da Propriedade e Proteção ao Meio Ambiente: Notas sobre os Espaços Protegidos nos Imóveis Rurais. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, Subsecretaria de Edições Técnicas do Senado Federal, ano 37, n. 146, 2000, p. 233.

em conformidade com os critérios e graus dispostos em lei, forem cumpridos os requisitos do (a) aproveitamento racional e adequado; (b) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação da natureza; (c) observância das normas trabalhistas nas relações empregatícias; (d) exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e trabalhadores.

Partindo do pressuposto que o moderno direito de propriedade prescinde da submissão à função socioambiental, as Áreas de Preservação Permanente (áreas *ope legis*) e as Áreas de Reserva Legal definidas pelo atual Códex Florestal a serem obrigatoriamente destinadas na propriedade privada para a conservação do meio ambiente não são limitações ao direito de propriedade, mas sim condicionantes do próprio direito.

Salvo nos casos específicos de desapropriação, não cabe ao Poder Público o dever de indenizar ao proprietário rural pelo espaço territorial destinado ao cumprimento da obrigação constitucional de conservação da natureza, pois tais áreas “por caracterizarem o aspecto ambiental da função social da propriedade, não podem ser consideradas isoladamente, destacadas da propriedade em si”³¹⁸. Ou seja, essa é uma limitação interna do próprio direito. E a par dessas considerações é que se pode falar das limitações administrativas externas ao direito de propriedade rural como Áreas de Reserva Legal e de preservação permanente.³¹⁹

Quanto a alegação da afetação econômica das áreas ambientais destinadas à manutenção da natureza, MANGUEIRA assevera que “na verdade, a exploração econômica da propriedade só pode dar-se dentro daquilo que o conteúdo do direito de propriedade permite e da forma também prevista em lei”³²⁰ (rememora-se o manejo sustentável). Portanto, apenas quando a propriedade é integralmente restringida é que se justifica a indenização por desapropriação indireta, com a transferência do domínio do bem ao Poder Público, *verbi gracia*, na instituição de parques e florestas públicas.

Das condicionantes constitucionais para a configuração da função socioambiental do direito de propriedade rural, as que estão mais relacionadas com o meio ambiente natural são: aproveitamento racional e adequado, utilização também adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente. Destarte, eles serão o pano de fundo das análises a seguir.

³¹⁸ MANGUEIRA, Carlos Otaviano de M. Função Social da Propriedade e Proteção ao Meio Ambiente: Notas sobre os Espaços Protegidos nos Imóveis Rurais. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, Subsecretaria de Edições Técnicas do Senado Federal, ano 37, n. 146, 2000, p. 238-239.

³¹⁹ *Ibid.*, p. 239.

³²⁰ *Ibid.*, p. 240.

Indubitável que o proprietário rural deve explorar a sua propriedade sem obstar a preservação da natureza, usando adequadamente os recursos naturais. No entanto, quando essas premissas não são respeitadas, o mesmo deve providenciar a regularização ambiental do imóvel.

Seja no processo administrativo ou judicial para adequar a propriedade rural às exigências da legislação ambiental, é possível aduzir o aproveitamento racional e adequado do imóvel e, nesta perspectiva, ousa-se enquadrar o método da compensação ambiental, inclusive quando feita pela aquisição de CRAs.

Para melhor elucidação, analisam-se as conclusões da pesquisa realizada no ano de 2016 por Camila de Almeida Martins dos Santos³²¹, em que se perquiriu com o método estudo de caso a viabilidade econômica da CRA, para suprir o déficit ambiental em uma grande propriedade rural localizada no município de Brasnorte, no Estado de Mato Grosso (MT).

Estabelecida no bioma Cerrado, a propriedade rural possui 6.375,10 ha, tendo como atividades econômicas a pecuária e o cultivo de soja. Ao realizar o Cadastro Ambiental Rural (CAR), considerando que no bioma Cerrado a lei impõe a destinação mínima de 35% da área para Reserva Legal, foi constatado que o referido imóvel possuía passivo ambiental de 2.008, 614 ha de vegetação nativa que precisava ser regularizado e na época optou-se pela regeneração natural.

Se, no primeiro momento a regeneração natural mostrou-se economicamente mais vantajosa – o proprietário não precisa desprender investimentos, apenas deixar a área isolada -, por outro, desconsiderou o custo de oportunidade da terra, ou seja, o lucro cessante que o proprietário perde ao não utilizar a área.³²²

Na hipótese de o proprietário ter escolhido em 2016 a regularização ambiental mediante aquisição de CRA pela BVRio, SANTOS³²³ verificou que seria preciso 2.009 cotas de origem mato-grossense, com o valor médio³²⁴ de R\$ 87,07/ha, mais o pagamento da taxa de contratação de R\$ 25,00 por CRA e da taxa de liquidação de compra correspondente a 2% do valor total da operação, adimplida na liquidação e entrega das cotas. Deste modo o proprietário desembolsaria R\$ 214.302,84

³²¹ O trabalho de Camila de Almeida Martins dos Santos venceu em 2º (segundo) lugar na categoria graduando o IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal, ano de 2017.

SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental**: estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017, p. 29.

³²² Ibid., p. 29.

³²³ Ibid., p. 28 e 32.

³²⁴ “As variáveis que influenciam no preço da negociação são: o bioma, o estado, a quantidade de CRAs disponível no banco de oferta da bolsa, a procura por essas CRAs, o prazo do contrato (quanto maior o prazo menor o preço de cada CRA), a quantidade de CRA adquirida.” Ibid., p. 32.

reais/ano, pelo prazo de 20 (vinte) anos, totalizando um contrato de R\$ 4.286.056,86, sendo R\$ 3.217.212,60 destinados ao proprietário da CRA e R\$ 1.068.844,25 ao pagamento das taxas.

Conquanto o valor a ser investido surpreenda, não se deve olvidar que ele varia conforme a extensão da propriedade e da capacidade de geração de renda da mesma, “assim, se for explorado todo o seu potencial econômico, o custo com a aquisição de CRA será compensado pelas receitas que a área equivalente a compensada trará para a propriedade.”³²⁵

Foram estipulados 3 (três) cenários de produção rural para a análise da melhor medida para regularização ambiental da propriedade, são eles: Cenário 1 – cultivo de soja, Cenário 2 – pecuária e Cenário 3 – cultivo de soja e pecuária.

Ao comparar os custos anuais para a produção e despesas na exploração da propriedade com a aquisição de CRA, SANTOS constatou que a última representaria 4,72% em relação aos custos e despesas habituais, e que a aquisição de cotas causaria o aumento de 5,85% e 36,67%, se fosse considerada como custo de produção ou custo de despesa, respectivamente.³²⁶

Ademais, um ponto importante verificado na pesquisa foi que o custo com a regularização ambiental pela aquisição de CRA deve ser rateado levando em consideração a área utilizada por cada atividade, corroborando com a imposição legal de preservação ambiental e de que essa obrigação se estende por toda a área da propriedade, inclusive a destinada à produção.

E ao calcular o custo oportunidade com a adoção da regeneração natural da vegetação nativa foram encontrados os seguintes valores anuais: Cenário 1, R\$ 4.368.761,75; Cenário 2, R\$ 3.725.209,79 e cenário 3, R\$ 4.156.414,30.³²⁷

Confrontando os dados da regularização ambiental pela aquisição de CRA e do cálculo do custo oportunidade da terra pela adoção da regeneração natural, SANTOS concluiu que independente do cenário de produção adotado pelo proprietário, o uso de CRA mostrou-se ser o mais vantajoso.

[Com a aquisição de CRA] para o cenário 1, o custo oportunidade é reduzido em 95,09%, no cenário 2 é reduzido em 94,25% e no cenário 3 o custo é reduzido em 94,84%. Desse modo, em todos os cenários analisados caso a propriedade investisse em CRAs o lucro bruto obtido

³²⁵ SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental**: estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017, p. 33.

³²⁶ Ibid., p. 34-36.

³²⁷ Ibid., p. 33.

pela área em regeneração seria suficiente para cobrir todos os custos com as CRAs e ainda render acima de 94%.³²⁸

Acompanha-se as conclusões de SANTOS³²⁹ de que a regeneração natural é um ‘abandono’ de área que poderia estar gerando renda e, por conseguinte, resulta num alto custo oportunidade da terra. Outrossim, a opção pela compensação ambiental pela aquisição de CRA além de diminuir as áreas degradadas ou ambientalmente irregulares, o custo anual desse instrumento acaba sendo baixo e impacta positivamente tanto na propriedade que adquiriu a cota (pois ela será regularizada) quanto naquela que vendeu (pois ao mesmo tempo desmotiva a exploração das florestas e motiva a preservação ambiental).

Durante a Convenção do Clima (COP 21) realizada em Paris (Acordo de Paris), no ano de 2015, o Brasil anunciou e assumiu um conjunto ambicioso de iniciativas a serem implementadas no país contra as mudanças climáticas negativas (aquecimento global, por exemplo) que estão acontecendo no mundo. A meta mais expressiva foi o compromisso de recuperar 12 milhões de hectares (ou seja, 120 mil km²) de florestas até 2030.

Em atenção a esse anseio, o Instituto Escolhas a pedido da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura³³⁰ realizou o estudo para calcular os investimentos necessários e as receitas decorrentes com a realização dessa ultra e incrível recuperação florestal, considerando o bioma da Amazônia Legal (7,5 milhões de ha) e da Mata Atlântica (4,5 milhões de ha).

Foram elaborados três cenários com adoção de três modelos de recuperação florestal (regeneração natural, plantio total³³¹ e enriquecimento e adensamento³³²) conjugados em percentagens diferentes, que resultaram investimentos e ganhos discrepantes, como se observa na Tabela 12.

³²⁸ SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental**: estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017, p. 39.

³²⁹ Ibid., p. 39-43.

³³⁰ “Movimento multissetorial formado por mais de 120 empresas, associações setoriais, organizações da sociedade civil e centros de pesquisa”. INSTITUTO ESCOLHAS. **Quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas?** KISHINAMI, Roberto; WATANABE JR., Shiguo (Coord.). São Paulo: Instituto Escolhas, mai. 2017. Disponível em: <<http://escolhas.org/wp-content/uploads/2016/09/quantoe.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017, p. 4.

³³¹ Neste modelo são abrangidos o plantio direto de sementes e mudas de espécies nativas, consórcio de espécies nativas com eucalipto e sistemas agroflorestais.

Porém é necessário advertir que o plantio de eucaliptos não é a melhor opção para a recuperação da área, pois é uma espécie arbórea que absorve enorme quantidade de água (inclusive dos lençóis freáticos), prejudicando o desenvolvimento de outras plantas, dentre outros resultados negativos para a biodiversidade.

³³² Em síntese é a regeneração natural com manejo.

Tabela 12 – Resultado dos cálculos para mensurar o quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas.

QUANTO O BRASIL PRECISA INVESTIR PARA RECUPERAR 12 MILHÕES DE HECTARES DE FLORESTAS?							
Cenário	Regeneração natural	Plantio direto	Enriquecimento e adensamento	Desembolsos	Receitas	Arrecadação de impostos	Empregos diretos
A	40%	30%	30%	R\$ 52 bilhões	R\$ 23 bilhões	R\$ 6,5 bilhões	215 mil
B	50%	20%	30%	R\$ 42 bilhões	R\$ 18 bilhões	R\$ 5,2 bilhões	176 mil
C	60%	10%	30%	R\$ 31 bilhões	R\$ 13 bilhões	R\$ 3,9 bilhões	138 mil

Fonte: Adaptado de INSTITUTO ESCOLHAS. **Quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas?** KISHINAMI, Roberto; WATANABE JR., Shiguo (Coord.). São Paulo: Instituto Escolhas, mai. 2017. Disponível em: <<http://escolhas.org/wp-content/uploads/2016/09/quantoe.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017, p. 18.

Os investimentos para a recuperação florestal de 12 milhões de hectares, tendo como medida principal a regeneração natural, são exorbitantemente altos, variando de R\$ 31 milhões de reais a R\$ 52 milhões de reais. Adverte-se que neste estudo não foi considerado o custo oportunidade da terra, o que denotaria valores ainda mais dispendiosos.

Com a adoção conjunta da regeneração natural com o Mercado de Cotas a recuperação dos 12 milhões de ha de florestas tornar-se-ia mais factível, os investimentos seriam diluídos, abrangeria todos os biomas, as áreas de concentração de florestas serão maiores, impactaria positivamente a economia nacional, entre outras vantagens.

Para os adeptos à implementação da CRA, ela será mais uma fonte de renda para os pequenos proprietários com florestas estabelecidas no imóvel rural de até 4 (quatro) módulos fiscais, balizando no disposto no art. 44, §4º. Entretanto, algo deve ser ponderado antes de se divulgar amplamente essa informação.

O atual Código Florestal é claro ao afirmar que apenas poderá ser criada CRA em área excedente de Reserva Legal e também que a pequena propriedade rural familiar está dispensada do cumprimento integral dos percentuais de Área de Reserva Legal dispostos no art. 12, independente de adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Ainda sobre esta última hipótese, o pequeno proprietário rural também está desobrigado de recompor a Área de Reserva Legal, devendo somente manter o remanescente de vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008 e não realizar novas conversões da área para uso alternativo do solo (art. 67 do Código Florestal).

Como não vigora uniformidade do percentual de Área de Reserva Legal que as pequenas propriedades rurais no país devem manter – na verdade, pode-se afirmar que há uma dispensa total da obrigação antes de 22/07/2008 -, não há como mensurar se há área excedente ou não para cotização da natureza.³³³

Exemplifica-se: Na pequena propriedade rural A, localizada no bioma Campos Gerais, a lei em vigor impõe a destinação de 20% de cobertura de vegetação nativa para Área de Reserva Legal. Mas foi constatado no dia 22/07/2008 que apenas restou 10% de Área de Reserva Legal. O Código Florestal de 2012 libera o proprietário do dever de recompor a Área de Reserva Legal no percentual mínimo (que seria aumentar mais 10% da área), obrigando-o somente a não interferir mais nesta área remanescente. Assim, se a propriedade A tem 10% de Área de Reserva Legal e a lei obriga que seja no mínimo 20%, contudo há a dispensa da obrigação pelos motivos alhures, como se pode calcular excedente de algo que está em déficit para ensejar CRA?

Além disso, acerca da constituição de CRA em Área de Reserva Legal na pequena propriedade rural familiar, a própria Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados concluiu que isso “parece um contrassenso, pois esse instrumento pode ser destinado à compensação de reserva legal inexistente em outra propriedade.”³³⁴

Portanto deve-se ter reservas ao afirmar que a CRA será uma fonte de renda aos pequenos proprietários rurais, pois caso não se estabeleça um percentual mínimo de Área de Reserva Legal que tais imóveis devem ter, independente do lapso temporal, os impasses jurídicos e ecológicos são demasiadamente obstrutores da efetivação deste instrumento econômico-ambiental neste âmbito.

Quanto à especulação imobiliária que a CRA poderá causar nos imóveis rurais, o que se sustenta é que exclusivamente as áreas economicamente improdutivas (desvalorizadas) seriam utilizadas para comercialização de florestas em pé, ao passo que àquelas com maior produtividade excluirão de pronto tal possibilidade, influenciando diretamente no preço dos imóveis rurais.

³³³ Entendimento esse compartilhado por YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 7.

³³⁴ JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 161.

A terra é um meio de produção essencial, na medida em que é sobre ela que os processos produtivos (agrícolas e não agrícolas) se desenvolvem e que os assentamentos humanos (urbanos ou rurais) se estabelecem. Ela é também fonte de vida para uma enorme população rural, cuja estrutura de representação simbólica garante a continuidade das tradições e valores. A terra é, ao fim e ao cabo, a própria natureza, ou seja, o ambiente natural no qual os homens existem.³³⁵

A especulação de terras urbanas ou rurais é um problema histórico que vem se estendendo desde a descoberta do Brasil por volta de 1530, e que na Lei de Terras promulgada em 1850 verificou-se a primeira tentativa ínfima e questionável (em certos aspectos) para a normatização do uso da terra.

REYDON explica que pelas características³³⁶ da terra (urbana ou rural) como ativo, ela é triplamente atraente, pois pode ser usada como fator produtivo, garantia para crédito e como reserva de valor – logo, possui fins especulativos.

A especulação imobiliária pode ser conferida quando o proprietário da terra a adquiriu num valor pequeno com a expectativa de ganhos futuros a serem alcançados com a venda dela por um valor maior do que a sua valorização autônoma, e vice-versa.

De maneira pujante KADIR³³⁷ aponta que a especulação é robustecida pela taxaço inadaquada dos rendimentos provindos dela e pela corrupço, esta última decorre do fato de que as informações dos imóveis estão nos órgãos públicos e a transferência clandestina destes dados auxiliam os corruptores a especularem e conseguirem as propriedades nos valores desejados, entre outros.

Os negócios especulativos imobiliários guardam inúmeras ressalvas que tornam tortuosas as contratações e prejudicada a função socioambiental da propriedade. Ademais, ocorre uma transformação no uso e posse da terra, principalmente pela apropriação irregular por particulares de espaços públicos e pela mudança precipitada de áreas rurais em urbanas³³⁸.

Baseado em Polanyi³³⁹, REYDON aponta que o Mercado de Terras faz parte de economias de mercados não autorreguláveis e, à vista disso prescinde da intervenção estatal para regulamentá-lo, observando-se que dependendo da forma a ser utilizada causará impactos nos

³³⁵ REYDON, Batiann Philip. A regulação institucional da propriedade da terra no Brasil: uma necessidade urgente. *In: Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. RAMOS, Pedro (Org.). Brasília: Nead Estudos, 2007. p. 226-262. Disponível em: <http://www.cairu.br/biblioteca/arquivos/Agronegocios/Dimensoes_do_agronegocio_brasileiro.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2017, p. 228.

³³⁶ A terra é fixa e escassa materialmente (não é facilmente fabricada), durável, imóvel, possui mercado secundário constituído e escassa economicamente. *Ibid.*, p. 229.

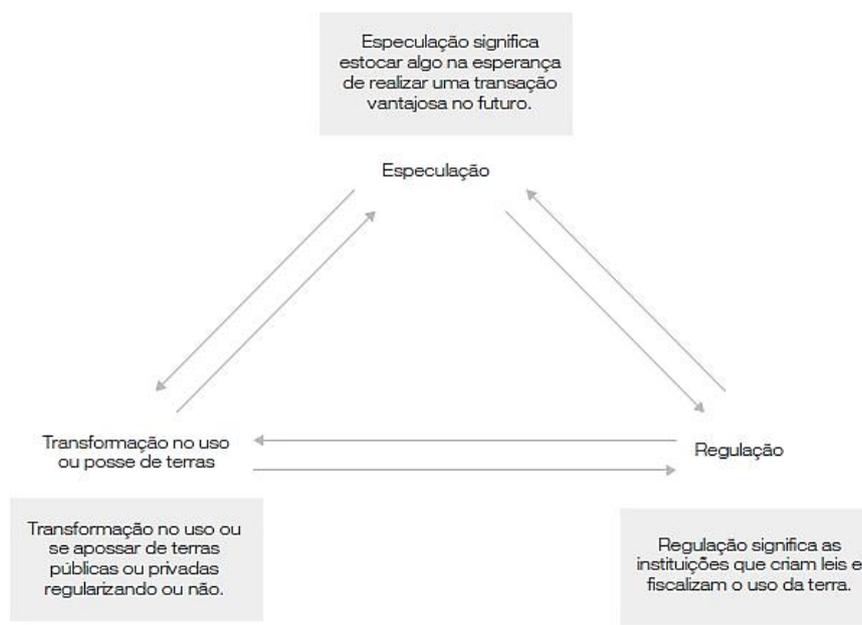
³³⁷ KADIR *apud* REYDON, *Ibid.*, p. 239.

³³⁸ REYDON, *op. cit.*, p. 236-237.

³³⁹ *Ibid.*, p. 230-232.

processos especulativos, produtivos, ambientais e sociais. Abaixo segue o esquema da inter-relação do Mercado de Terras no Brasil.

Figura 10 – Inter-relação do Mercado de Terras no Brasil.



Fonte: REYDON, Batiann Philip. A regulação institucional da propriedade da terra no Brasil: uma necessidade urgente. *In: Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. RAMOS, Pedro (Org.). Brasília: Nead Estudos, 2007. p. 226-262. Disponível em: <http://www.cairu.br/biblioteca/arquivos/Agronegocios/Dimensoes_do_agronegocio_brasileiro.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2017, p. 283.

A especulação imobiliária não é uma situação que será inaugurada com a implementação das CRAs. Essa já uma realidade nacional que pela ausência de regulamentação e fiscalização escoreita pelo Estado, torna o Mercado de Terras um ambiente favorecedor da desigualdade social e da degradação ambiental.

Portanto, o que se faz necessário é regular para orientar parte da especulação, pois esta sempre existirá, o que não pode ser permitido é que, em nome da não-intervenção, apenas poucos se beneficiem de seu uso especulativo e além disso criem problemas econômicos, sociais e ambientais. A partir dessas constatações há necessidade de se regular efetivamente o mercado para seu melhor funcionamento e para coibir os excessos nos processos especulativos.³⁴⁰

³⁴⁰ REYDON, Batiann Philip. A regulação institucional da propriedade da terra no Brasil: uma necessidade urgente. *In: Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. RAMOS, Pedro (Org.). Brasília: Nead Estudos, 2007. p. 226-262. Disponível em: <http://www.cairu.br/biblioteca/arquivos/Agronegocios/Dimensoes_do_agronegocio_brasileiro.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2017, p. 257.

O Brasil é um país adepto ao sistema capitalista de produção limitado pelas premissas do bem-estar social e da coletividade. Não se está a negar que ocorrerá a especulação imobiliária com a CRA, contudo evidentemente esse fenômeno pode (e deve) ser regulamentado pelo próprio Estado sem que seja extinto o instrumento socioambiental-econômico.

5.2 DO DEVER GERAL DE PROTEÇÃO E REPARAÇÃO AMBIENTAL

Mais do que uma premissa instrutória ao Poder Público para o gerenciamento do Estado e da sociedade, a proteção ao meio ambiente e a imposição de reparação da degradação e outras violações causadas contra esse bem jurídico é um dever geral que impõe a observância ampla, inclusive pelo cidadão, seja como titular ou corresponsável pela manutenção e conservação da natureza para as presentes e futuras gerações.

O meio ambiente é um direito transindividual indivisível pertencente a todos, caracterizado como direito difuso, e seu uso está intimamente conectado com os direitos humanos, robustecendo a sua imponência normativa de proteção.

Em relação a alegação de que a CRA prejudicaria esse dever geral que o Estado está comprometido constitucionalmente, urge explanar sobre a pesquisa realizada por Carlos Eduardo Frickman Young e Marcio Alvarenga Junior³⁴¹ sobre as possíveis e distintas formas de implementação do Mercado de CRA no Brasil, em observância aos parâmetros legais.

Para tanto foram estipuladas três estratégias³⁴² que os proprietários rurais poderiam utilizar para proceder a regularização ambiental da propriedade, são elas a: 1º) compra de CRA em

³⁴¹ Trabalho contemplado com a Menção Honrosa, categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal, ano 2017. YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017.

³⁴² “Dentre as áreas passíveis de serem transformadas em CRA, foram consideradas apenas as áreas florestadas excedentes sobre o mínimo requerido de RL, que somam aproximadamente 92 milhões de hectares. Ademais, foram considerados títulos de CRA de 15 anos de duração. O custo de oportunidade da terra ao longo desse período foi descontado para o valor presente a uma taxa real de 6% ao ano. Não se considerou o potencial de comercialização de CRAs em florestas estabelecidas em propriedades de até 4 módulos fiscais em função das mesmas estarem isentas do mecanismo da Reserva Legal e, portanto, não haver adicionalidade nessa ação (em outras palavras, não há como as pequenas propriedades estarem superavitárias em termos de RL visto que não há limite estabelecido para elas).” YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv->

um mercado restrito ao bioma onde está localizada a propriedade (poderá ser em propriedades diferentes localizadas em outros municípios); 2º) recuperação do déficit de Área de Reserva Legal *in loco* (apenas na própria propriedade); 3º) compra da CRA em um mercado nacional, sem restrição de bioma (não há quaisquer restrições de localidade e/ou biológica).

É essencial observar que o proprietário apenas irá adquirir uma CRA, *in casu*, pelo prazo de 15 (quinze) anos, se os custos forem equivalentes à adoção para regularização ambiental através da recuperação das áreas degradadas na sua própria propriedade; ao passo que, os proprietários que tencionem vender CRA apenas o farão se receberem ao menos o valor igual ao das despesas³⁴³ e dos custos de oportunidade suportados.

Primeiramente os autores anotam que embora a Amazônia Legal possua um número expressivo de florestas nativas, a insuficiência de Área de Reserva Legal neste bioma é alta em decorrência do percentual mínimo de 80% que deve ser destinado para essa área. No entanto o ativo florestal que ensejaria a criação de CRAs na Amazônia Legal também é elevado, fator que corrobora com a efetivação desse instrumento, o qual, frisa-se, não deverá ser a única medida utilizada para a recuperação florestal. Cenário este que não se repete na Mata Atlântica, haja vista que é o bioma com a menor quantidade de ativos florestais (vide Anexo D). O panorama ambiental positivo e negativo dos biomas nacionais pode ser melhor vislumbrado pela Tabela 13.

premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 7.

³⁴³ Tanto para o caso do proprietário que vende quanto daquele que adquire CRA serão consideradas despesas aquelas “referentes ao cercamento da área, incluindo o custo de insumos e com o seu transporte até o local a ser reflorestado, os custos com mão-de-obra para a instalação da cerca e os custos de administração do projeto”. YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 9.

Tabela 13 – Distribuição do déficit de Área de Reserva Legal e do Ativo Florestal em hectares (ha) por bioma.

Bioma	Déficit de Reserva Legal	Ativo Florestal
Amazônia	7.624.226	13.761.619
Caatinga	650.592	26.536.194
Cerrado	5.022.044	37.964.352
Mata Atlântica	5.073.871	4.177.150
Pampa	409.801	2.852.157
Pantanal	90.653	6.767.916
Brasil	18.871.187	92.059.387

Fonte: Elaborado por Young e Alvarenga Junior conforme os dados de Soares Filho *et al* (2013). YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 13.

Ao comparar os números de déficit de Área de Reserva Legal com os de ativo florestal percebe-se que o segundo possui áreas maiores que os primeiros, o que é um ponto positivo e favorecedor do uso de medidas compensatórias para saldar as áreas ambientais negativas. Observa-se que o bioma mais comprometido nesta divisão é o da Mata Atlântica.

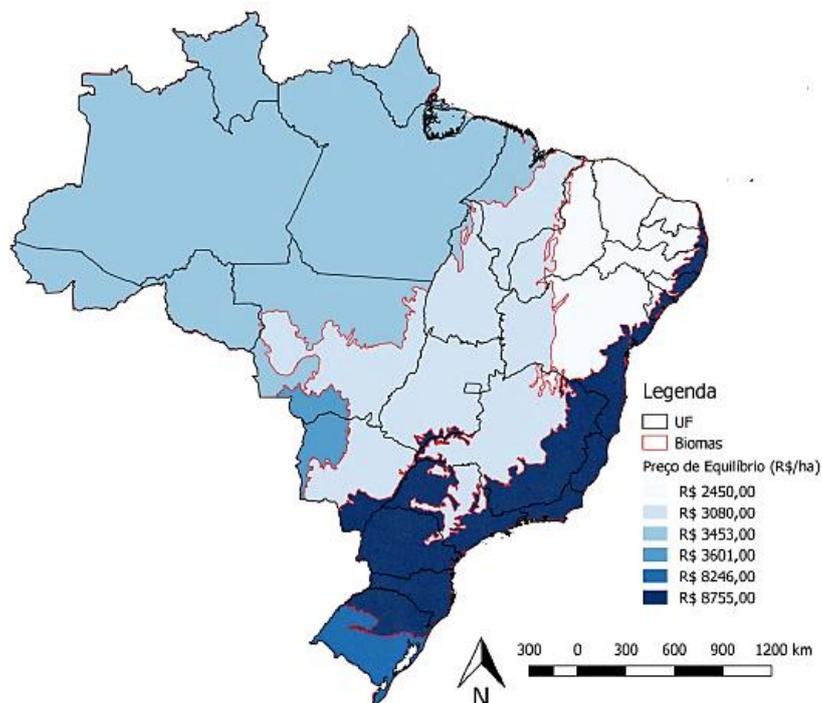
Considerando o estandarte do atual Códex Florestal de que o Mercado de Cotas deve estar balizado nos biomas, no Brasil haveria ao todo 6 (seis) mercados “distintos e estanques de negociação dessas cotas. Em cada um desses mercados, respectivos ao seu bioma de referência, o preço de equilíbrio será diferente, pois não pode haver ‘vazamento’ na resolução de déficits de RL de um bioma para outro.”³⁴⁴

Os autores elaboraram o mapa a seguir que apresenta o preço de equilíbrio da CRA (uma cota equivale a um hectare) por bioma (reais por hectare, R\$/ha), considerando as estimativas

³⁴⁴ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 13-14.

efetuadas balizadas nos custos de oportunidade da terra e de cercamento presentes no SISGEMA³⁴⁵. Os dados encontrados na pesquisa em comento serão detalhados na sequência³⁴⁶.

Mapa 6 – Mapa do Brasil com o preço de equilíbrio do título de CRA por bioma, em reais por hectare (R\$/ha).



Fonte: YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 14.

No bioma (a) Mata Atlântica o volume de transações de CRA seria aproximadamente de 2,2 milhões de ha, tendo a cota o preço médio de R\$ 8.755,00. O preço elevado se justifica pelo alto custo de oportunidade e a escassez de ativo florestal. Assim, apenas 42,9% do déficit de Área de

³⁴⁵ SISGEMA – Sistema de Informações Geográficas, Econômicas e de Meio Ambiente é um sistema desenvolvido pelo GEMA – IE/UFRJ (Grupo de Economia do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro) que “permite que se possa realizar simulações avaliando, simultaneamente, os efeitos sobre custo oportunidade da terra e emissões de gases de efeito estufa, além de outros aspectos ambientais, como potencial de erosividade do solo de diferentes tipos de uso da terra e áreas de maior relevância para a conservação da biodiversidade.” YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 5.

³⁴⁶ Ibid., p. 14-20.

Reserva Legal seria regularizado pela aquisição de CRA e o restante pela recuperação na própria propriedade. Diversamente, no bioma (b) Pantanal as transações seriam na ordem de 90,6 mil ha, com preço médio de R\$ 3.601,00 por cota, dado que o ativo florestal ultrapassa a carência de Área de Reserva Legal.

Como o bioma (c) Cerrado possui o sétuplo de ativo florestal em comparação com o déficit de Área de Reserva Legal (quantidade muito alta), 99% da área deficitária poderia ser compensada pela aquisição de CRA, pelo preço médio de R\$ 3.080,00.

Ademais, há uma grande heterogeneidade dos custos de oportunidade nesse bioma, abrindo espaço para que as regiões de produção intensiva em grãos para a exportação (parcela central do Cerrado) compensem seu passivo em áreas de baixa rentabilidade da terra (região norte do Cerrado). Ou seja, o estabelecimento de um mercado de CRA restrito apenas por bioma implicaria, no caso do Cerrado, em um arranjo espacial onde as principais áreas de agropecuária ficariam deficitárias, mas teriam seu passivo coberto pelos ativos ambientais nas regiões de menor vocação para a produção agropecuária.³⁴⁷

Em relação ao bioma (d) Amazônia Legal o preço médio da CRA seria R\$ 3.453,00 e a compensação alcançaria 91,8% da área desprovida de Reserva Legal. A diferença no valor da CRA entre o bioma Amazônico e do Cerrado decorre, primeiro porque o percentual mínimo de Área de Reserva Legal na Amazônia Legal é superior ao do Cerrado (80% e 35%, respectivamente) e, segundo, as áreas de Floresta Amazônica são áreas especialmente protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) que, a princípio, não ensejam a criação de CRA.

O bioma (e) Pampa transacionaria 401,3 mil ha, com o preço médio de R\$ 8.246 por cota, alcançando 98% do déficit de Área de Reserva Legal com essa modalidade de compensação ambiental. Igualmente, no bioma (f) Caatinga a insuficiência de Área de Reserva Legal seria expressivamente solucionada com a aquisição de CRA, pelo preço médio de R\$ 2.450,00 por título e com mais de 646,5 mil hectares negociados, 99% da área deficitária seria compensada.

Ante o exposto, os autores³⁴⁸ constataram que os maiores Mercados de CRA no país seriam dos biomas Caatinga e Cerrado por terem os títulos com os menores preços. E a alegação de que o Mercado de Cotas iria focar no bioma Amazônico é desmistificado, pois os ativos florestais da

³⁴⁷ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 17.

³⁴⁸ Ibid., p. 20.

Caatinga e do Cerrado são suficientes para compensar todo o déficit de Área de Reserva Legal do país.

A organização dos 6 (seis) Mercados de Cotas movimentaria aproximadamente R\$ 63,9 bilhões no país, sendo que 15,3 milhões de ha (cerca de 81,2%) deficitários de Área de Reserva Legal seriam compensados por esse instrumento e o restante pela recuperação ambiental *in loco* (18,8%).

A contribuição nacional com o Mercado de Cotas não é apenas econômica, pois também evitaria a emissão de 5,8 Gt CO₂³⁴⁹ e mais de 3,6 bilhões de toneladas de erosão do solo. Urge destacar que as áreas mais beneficiadas ambientalmente com o Mercado de Cotas são aquelas “localizadas nas partes mais remotas, onde os custos de transporte são mais altos, ou onde a vocação agropecuária é menor, por questões de relevo, clima ou outros fatores geográficos”³⁵⁰.

Ao analisar a recuperação ambiental *in loco* nas mesmas condições estipuladas para a CRA³⁵¹, inclusive a mesma extensão de déficit de Área de Reserva Legal - 15,3 milhões de ha, os autores verificaram que se gastaria mais de R\$ 99,7 bilhões, ou seja, o valor superaria 56,1% do previsto para o Mercado de Cotas com restrição de bioma. Logo os benefícios ambientais com a recuperação *in loco* não se mostram tão vantajosos quanto se imaginava, pois evitaria apenas 4,3 Gt CO₂ e 2,7 bilhões de toneladas de erosão do solo no país. Outra diferença é que os benefícios ambientais com a recuperação *in loco* são menos concentrados geograficamente³⁵².

No caso da criação de um Mercado de Cotas sem restrição de bioma, ou seja, um Mercado de Cotas nacional, os autores verificaram que se movimentariam R\$ 52,6 bilhões correspondentes à compensação ambiental de 18,6 milhões de ha, com o preço médio de R\$ 2.836,27 por título³⁵³. A demanda por este tipo de compensação aumentaria, porém, causando um impacto substancial no fluxo financeiro de compra e venda de CRA.

³⁴⁹ Giga toneladas de dióxido (gás) carbônico.

³⁵⁰ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 23.

³⁵¹ Considerando os mesmos custos de cercamento da área e de oportunidade da terra (descontando-se uma taxa de 6% ao ano), assim como, o prazo de 15 (quinze) anos.

³⁵² Como os autores não avaliaram o impacto que o Mercado de CRA poderia causar na biodiversidade, eles não concluem se é vantajoso ou não a desconcentração de áreas protegidas.

³⁵³ Frisa-se que o montante negociado é reduzido e a área aumentada, pois as áreas de alto custo de oportunidade poderiam ser compensadas em áreas de baixo custo de oportunidade, impactando em uma maior demanda por este tipo de compensação ambiental.

Dessa forma, em um cenário onde o mercado de CRA fosse organizado nacionalmente, quase toda a compensação ocorreria fora dos biomas Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, cujas áreas onde hoje se localizam potenciais ativos florestais provavelmente seriam desmatadas para conversão em uso agropecuário, em função do seu custo de oportunidade superior aos de áreas mais baratas de Cerrado, Caatinga e Amazônia. Isso causaria um desequilíbrio ainda maior na distribuição espacial de florestas nativas no Brasil porque, a eliminação da restrição de transação por bioma reduziria em demasia o preço médio do título de CRA, fazendo com que muitos proprietários deixem de julgar vantajoso ofertar parte de suas terras para a compensação de terceiros, liberando essa área para utilização na atividade agropecuária.³⁵⁴

Dado que o Mercado de Cotas nacional capturaria apenas 3,7 Gt CO₂ e evitaria 2,1 bilhões de toneladas de erosão do solo pátrio, os benefícios ambientais são muito inferiores aos constatados tanto no Mercado de Cotas com restrição de bioma quanto na recuperação *in loco*.

Seguindo, os autores comparam dois cenários estratégicos de recuperação integral da área deficitária de Reserva Legal do país, são eles: 1º) compensação pela aquisição de CRA com restrição de bioma e 2º) recuperação integral da área.

No primeiro cenário, considerando que o Mercado de Cotas com restrição de bioma já compensaria 15,3 milhões de ha, o restante, cerca de 3,4 milhões de ha, seriam readequados pela recuperação na própria propriedade. Assim, o custo total superaria R\$ 85,5 bilhões (R\$ 63,9 bilhões, referente ao valor transacionado nas cotas e R\$ 21,6 bilhões, referente à recuperação *in loco*), cerca de 7 Gt CO₂ seriam capturados e evitados e 5,2 bilhões de toneladas de erosão de solo evitadas.

No segundo cenário, os custos totais para a recuperação florestal, desconsiderando o replantio de mudas, seriam na ordem de R\$ 121,4 bilhões, com a captura de aproximadamente 4 Gt CO₂ e evitados 2,6 bilhões de toneladas de erosão do solo.

Portanto, pelo prazo de 15 (quinze) anos, o segundo cenário em comparação ao primeiro excede 41,9% os valores para a regularização ambiental do solo pátrio, conservaria e capturaria somente 78,4% do gás carbônico e evitaria apenas 83,2% de erosão do solo.

Conquanto o Mercado de Cotas com restrição de bioma represente uma flexibilização na legislação ambiental, os autores concluem que ele se mostra vantajoso economicamente, pois reduz os custos para a implementação da Área de Reserva Legal, e ambientalmente ao se considerar a captura de gás carbônico e a proteção do solo. Destarte, “tanto do ponto de vista econômico quanto

³⁵⁴ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 35.

dos serviços ambientais estudados, é mais importante evitar o desmatamento nos remanescentes florestais do que recuperar os passivos em áreas já desmatadas.”³⁵⁵

Igualmente Britaldo Silveira Soares Filho, coordenador do Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG, na pesquisa para a Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal concluiu pela viabilidade do Mercado de Cotas no Brasil, ainda que a compensação do déficit ambiental pela aquisição de CRAs seja no mesmo bioma e no mesmo Estado, dado que ela contribuirá com a redução de até 55% do passivo de Área de Reserva Legal, que pelas suas estimativas são $16 \pm 0,5$ Mha.³⁵⁶

No caso de se realizar a permutação de áreas via CRA entre Estados diferentes, deve-se primeiramente rememorar que não é em qualquer situação que é possível realizar esse tipo de contratação, haja vista a imposição de que a área geradora do título deve estar localizada em áreas identificadas como prioritárias pela União ou pelos Estados, conforme o art. 66, §6º, incisos I ao III do Código Florestal.

Conforme o art. 16 e incisos do Decreto nº 8.253/2014, as áreas prioritárias são aquelas (a) definidas pelo Ministério do Meio Ambiente no Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), conforme o Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004; (b) as Unidades de Conservação de domínio público pendentes de regularização fundiária; (c) as áreas que abriguem espécies migratórias ou ameaçadas de extinção, conforme a lista oficial publicada pelos órgãos integrantes do SISNAMA; e (d) aquelas identificadas pelos Estados e Distrito Federal.

Assim, a hipótese de uso da CRA entre Estados deve considerar que as áreas prioritárias favorecerão, entre outros, “a recuperação de bacias hidrográficas excessivamente desmatadas, a criação de corredores ecológicos, a conservação de grandes áreas protegidas e a conservação ou recuperação de ecossistemas ou espécies ameaçados” (art. 66, §7º do Código Florestal).

E cabe, portanto, ao Poder Público federal e estadual estipular as áreas prioritárias que ensejarão a CRA de forma a abarcar instruído da melhor técnica jurídica e ambiental a proteção ampla dessas áreas e as regras para a permutação via Mercado de Cotas.

³⁵⁵ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 44.

³⁵⁶ SOARES FILHO, Britaldo Silveira. **Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante?** Brasil: Secretaria de Assuntos Estratégicos, 2017. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/artigo-codigo-florestal_britaldo_soares_sae_2013pdf.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.

A alegação de que a comercialização de cotas entre Estados diferentes prejudicará o meio ambiente regional tem razão. “Isso aumenta a probabilidade de que as CRA tenderão a ser emitidas apenas em áreas muito marginais com custos de oportunidade muito baixos e com pouco risco de desmatamento.”³⁵⁷

E sem querer aprofundar nas questões ecossistêmicas, considerando as informações técnicas colacionadas nas pesquisas acima e no teor da legislação ambiental atual, verifica-se um ganho ecológico substancial utilizando-se os requisitos de identidade de bioma e de Estado para uso da CRA e, por isso, filia-se a corrente que rechaça a possibilidade de contratações de títulos interestados.

Portanto não se está a olvidar das peculiaridades ambientais que cada região possui e que os biomas brasileiros não se restringem apenas aos que estão discriminados na lei. Todavia para se alcançar uma nova perspectiva de proteção ao meio ambiente e de desenvolvimento econômico sustentável é preciso estipular regras pragmáticas, menos utópicas e um pouco flexíveis - mas, que ainda podem ser detalhadas em casos específicos-, para tornar factível o Mercado de Cotas no Brasil.

Um sistema com regras muito rígidas, que restrinja as condições para que um ativo florestal de uma determinada propriedade possa compensar o passivo de outra, resultará em um volume menor de transações com preços maiores. Já um sistema mais flexível, que seja menos restritivo, deverá induzir um volume maior de transações, a preços mais baixos. Contudo, a distribuição geográfica onde os ativos ambientais se localizarão também será afetada por essas regras: um sistema mais flexível tenderá a concentrar nas regiões do país onde o preço da terra é mais barato, enquanto que sistemas com regras mais rigorosas poderão resultar em uma maior pulverização das áreas de florestas nativas em propriedades privadas.³⁵⁸

Noutra senda, rechaça-se totalmente a possibilidade de comercialização de CRAs brasileiras para outros países como advoga Thiago Andrade Lima, no ensaio *Cota de Reserva*

³⁵⁷ MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no novo Código Florestal brasileiro: Uma avaliação *ex-ante***. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 33.

³⁵⁸ YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017, p. 3.

Ambiental deveria ser vendida no exterior (2016)³⁵⁹, para a revista jurídica *on-line* Consultor Jurídico (CONJUR), ou mesmo o inverso.

Mas porque estes ativos não podem ser comercializados mundialmente? Não se pode negar que o nosso País, com a sua imensa extensão territorial e reconhecido pela alcunha de ‘pulmão do mundo’, tem insofismável vocação, e condições ambientais, para abrigar florestas protegidas. Vender CRA pelo mundo valorizaria estas *commodities* no mercado e estabeleceria um ciclo virtuoso de ocupação com florestas das nossas áreas improdutivas, que segundo dados do Incra representam cerca de 40% das grandes propriedades rurais brasileiras. Importante ressaltar ainda que a aquisição no mercado de uma CRA pressupõe a garantia da manutenção de uma área florestada com gravame de perpetuidade. [...] Desta forma, a negociação do CRA em âmbito mundial, além de criar um novo mercado promissor para os empresários brasileiros, seria extremamente benéfica ao meio ambiente, auxiliando na mitigação dos efeitos decorrentes do aquecimento global.³⁶⁰

É paradoxal e insustentável tal flexibilização normativa e operacional por total impossibilidade de mensuração e equivalência dos ganhos ecossistêmicos entre os países negociantes. Ao passo que os prejuízos com a criação de um Mercado Internacional de CRAs são nítidos, pois poderá causar o desequilíbrio ambiental, econômico e social mundial, com o estabelecimento de blocos degradados (formado pelos países que adquiriram os títulos), exploração econômica-ambiental dos países desenvolvidos contra os subdesenvolvidos, guerras por recursos naturais, entre outros.

Enfim, delibera-se pela suficiência dos requisitos identidade de bioma e de Estado para a comercialização de CRA, contudo pontuando-se pela necessidade de incremento de mecanismos para solidificar o Mercado, mas sem torná-lo inexecutável, como aconteceu na extinta Cota de Reserva Florestal (CRF) ao fixar como critério de compensação a compatibilidade entre as áreas com a mesma bacia hidrográfica.

[A] implementação [da CRF] foi extremamente limitada, entre outros fatores, porque só foram permitidas compensações dentro da mesma bacia hidrográfica, o que restringiu severamente as possibilidades de negociação. De nosso conhecimento, os resultados globais do sistema de cotas no CFB anterior não foram avaliados. Uma vez que havia pouca ameaça real e tangível de uma aplicação consistente das restrições do antigo CFB, poucos produtores estavam dispostos a restaurar suas propriedades ou a compensar seus passivos com ativos de conformidade ambiental de baixo custo, disponíveis em propriedades em outras localidades.³⁶¹

³⁵⁹ LIMA, Tiago Andrade. Cota de Reserva Ambiental deveria ser vendida no exterior. *In: Revista Consultor Jurídico: CONJUR*, São Paulo, 09 jan. 2016. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2016-jan-09/tiago-lima-cota-reserva-ambiental-deveria-vendida-exterior>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

³⁶⁰ *Ibid.*, sem página.

³⁶¹ MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no novo Código Florestal brasileiro**: Uma avaliação *ex-ante*. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015.

Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 3.

Novamente, sem embargo das preocupações da Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, a qual alega que “o critério ‘bioma’ é positivo, contudo insuficiente, do ponto de vista ecológico, pois não garante a restauração da vegetação nativa das distintas regiões fitoecológicas que compõem um mesmo bioma”³⁶², há outras formas de vincular a importância do requisito da bacia hidrográfica nas contratações de CRAs. Por exemplo, o Governo estipula que o hectare perto da bacia ou micro bacia hidrográfica possui maior privilégio que os outros, sendo economicamente mais vantajoso para o contratante criar e/ou adquirir a CRA correspondente a esta área. Dessa forma, não será embaraçada a efetividade do instrumento e reflexamente estarão mais protegidos esses relevantes espaços naturais.

Outrossim, a CRA não extingue a APP que ainda deverá ser conservada pelo proprietário, tal como as outras modalidades de conservação e medidas para o *status quo ante* da natureza degradada. E quanto a Área de Reserva Legal individual, é aberta a possibilidade de compensá-la, contudo somente para as degradações ocorridas até 22/07/2008 – ou seja, não poderá ser utilizada para violações ambientais presentes e futuras.

MAY *et al.* advertem que pelo alto custo de regularização ambiental da propriedade pela aquisição de CRA não serão todos os grandes proprietários que irão aderir ao instrumento, mas apenas aqueles que conseguirão suportar o investimento, dessa forma a mística em torno da supressão total das Áreas de Reserva Legal local deve ser mitigada.

[...] Com uma rentabilidade média de cerca R\$ 100/ha por ano, dificilmente a maioria dos pecuaristas teria condições financeiras (fluxo de caixa) para adquirir títulos de CRA, preferindo, em grande monta, separar uma porção da sua terra para recuperação ambiental ou mesmo correr o risco da ilegalidade.

Há, portanto, uma escassez de propriedades com alto custo de oportunidade do uso da terra, dedicadas ao agronegócio com alta rentabilidade. Estas são os maiores candidatos em cancelar seu passivo ambiental, compensando-o com a compra de CRAs de outras propriedades menos aptas à agricultura. A demanda por CRAs estaria então limitada às propriedades com alto custo de oportunidade da terra.³⁶³

³⁶² JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 167.

³⁶³ SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três**: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA). Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 6.

Para corroborar ainda mais com as assertivas acima, transcreve-se o excerto das constatações de SOARES FILHO sobre as propriedades rurais que mais demandariam CRA para a regularização de seus passivos ambientais.

Dos 18,8 Mha de passivo em reserva legal remanescente, 14 Mha encontram-se em áreas de baixa rentabilidade voltadas principalmente para a pecuária. Dessa forma, é possível estimar que a demanda provável de CRA compreende 4,7 Mha, limitando-se a imóveis rurais em áreas com alto custo de oportunidade de uso da terra, o que corresponde a somente 4% da oferta potencial de CRA em áreas privadas do país.³⁶⁴

Ao invés de se estabelecer pequenos e setorizados cenários de proteção de vegetação nativa, a CRA possibilitaria a expansão de grandes áreas de proteção ambiental, criando grandes florestas que abrigarão a diversidade ecológica de forma abrangente e responderá com a atual demanda protetiva ambiental e de sobrevivência humana. Vide os dados abaixo.

Apesar de muitos séculos de apropriação, 62% do Brasil é ainda coberto por vegetação nativa. São 530 milhões de hectares (Mha) que representam alguns dos maiores e mais biodiversos biomas do mundo. A Floresta Amazônica hospeda cerca de 20% das espécies terrestres conhecidas e é vital para manutenção do clima regional, incluindo o regime de chuvas de regiões como o sudeste brasileiro. O Cerrado, o segundo bioma em extensão na América do Sul, consiste em uma das mais ricas e extensas savanas do mundo. A Mata Atlântica, antes a segunda mais extensa floresta dos Neotrópicos, possui hoje apenas de 12 a 16% de cobertura de vegetação nativa. Apesar disso, esse bioma abriga mais 20 mil espécies de plantas e mil vertebrados dos quais 40% são endêmicos—só ocorrem aí. Além disso, os outros biomas, Caatinga, Pantanal e Pampas, contêm 63 Mha de uma enorme variedade de vegetação nativa. Essa vasta área de vegetação nativa provém uma série de serviços ambientais ou ecossistêmicos, incluindo a manutenção da biodiversidade, polinização, controle de pragas, conservação do solo e redução da erosão, ciclagem de nutrientes, sequestro e armazenamento de carbono e manutenção do padrão de chuvas e regime hidrológico. A esse respeito, 70% da população brasileira habita a região do bioma Mata Atlântica, utilizando recursos hídricos que seus remanescentes florestais provêm para abastecimento de água e geração de energia hidrelétrica. Portanto, há necessidade de conservação em larga escala dessa vasta cobertura de vegetação nativa da qual a população brasileira tanto depende.³⁶⁵

Frisa-se que a natureza regional e particularizada não deixará de existir, pois a biodiversidade local estará resguardada pelas propriedades e situações que não forem afeitas as exigências da compensação via CRA; e o Poder Público, ao realizar a regulamentação do Mercado

³⁶⁴ RAJÃO, Raoni. **Cotas de reserva ambiental (CRA):** viabilidade econômica e potencial do mercado no Brasil. In: RAJÃO, Raoni; SOARES FILHO, Britaldo Silveira (Coord.). 1. ed. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2015. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/cra/Rajao_Soares_15_CRA%20no%20Brasil_hires.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 64.

³⁶⁵ SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA).** Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 1-2.

de Cotas e fiscalização do mesmo terá como missão equilibrar ecologicamente as áreas negociadas – justamente para impedir a uniformização da natureza.

A crise ambiental causada pela exploração dos recursos naturais sem planejamento, despejo de toneladas de resíduos sólidos na natureza dentre outras ações humanas irresponsáveis, “supõe que a gestão e as políticas se adaptem às modernas teorias e práticas de um processo eficiente e dinâmico com objetividade e agilidade para responder aos desafios de uma determinada sociedade concreta, no caso, a sociedade nacional brasileira.”³⁶⁶

Assim, com os grandes espaços florestais e a concepção de desenvolvimento econômico sustentável essencial se faz a articulação integrada de gestão/administração e políticas ambientais para atribuir a melhor proteção e segurança jurídica e ambiental dessas áreas, tanto na esfera pública quanto privada.³⁶⁷

Sessenta e dois por cento do território nacional, ou seja, cerca de 530 milhões de hectares (Mha) são cobertos por vegetação nativa. Desse total, 40% se encontra em áreas de conservação de domínio público ou em terras indígenas - sendo que 91% dessa fração se concentra apenas no bioma Amazônia - e os 60% restantes em propriedades privadas ou terras públicas ainda sem designação. Números, portanto, que apontam para a necessidade de esforços de conservação em larga escala dessa vasta cobertura de vegetação nativa que se encontra dispersa em fragmentos de vários tamanhos através de uma miríade de propriedades privadas.³⁶⁸

Através de uma estratégia holística de gerenciamento³⁶⁹ integrado dos espaços ambientalmente protegidos, as normas e as políticas públicas podem ser (re)formuladas de maneira mais concatenada com a realidade e com as novas tendências protetivas e tecnológicas, tencionando aumentar as florestas no país e robustecer sistemas econômicos-ambientais, tornando mais seguro instrumentos como a CRA e, conseqüentemente, diminuindo o passivo ambiental.

³⁶⁶ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 633.

³⁶⁷ O texto aprovado tem essa possibilidade que foi elencada pelo Senado Federal, que embora não tenha sido reescrito pela Câmara dos Deputados, essa redação foi a aprovada no texto final. Vide JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 158.

³⁶⁸ SOARES FILHO, Britaldo Silveira. **Impacto da revisão do Código Florestal**: como viabilizar o grande desafio diante? Brasil: Secretaria de Assuntos Estratégicos, 201?. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/artigo-codigo-florestal_britaldo_soares_sae_2013pdf.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017, p. 3.

³⁶⁹ Urge diferenciar gerenciamento de gestão ambiental. O primeiro é um “sistema ou modalidade de administrar problemas e interesses relativos ao meio ambiente em escala operacional e no âmbito de assuntos específicos. A gestão ambiental, ao invés, se ocuparia da definição de objetivos e políticas, assim como da chamada governança, da implementação de medidas concretas em casos particulares, valendo-se dos métodos e meios propiciados pelo planejamento que se pratica tanto no setor público, como na iniciativa privada.” MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 638.

Aproveitando o ensejo, enfim, critica-se a impropriedade do legislador ao oportunizar a criação de CRA em área de vegetação em processo de recuperação, acrescentado pelo Senado Federal.

Dispõe o art. 46 e incisos do Código Florestal que a CRA corresponderá a 1 (um) ha de: “I - de área com vegetação nativa primária ou com vegetação secundária em qualquer estágio de regeneração ou recomposição; II - de áreas de recomposição mediante reflorestamento com espécies nativas.”

Sem embargo ao teor §§ 1º e 2º do artigo supra o qual asseveram que “o estágio sucessional ou o tempo de recomposição ou regeneração da vegetação nativa será avaliado pelo órgão ambiental estadual competente com base em declaração do proprietário e vistoria de campo”, e que “a CRA não poderá ser emitida pelo órgão ambiental competente quando a regeneração ou recomposição da área forem improváveis ou inviáveis”, o prejuízo normativo e dos ganhos ambientais são evidentes.

É primordial estipular o estágio mínimo de regeneração ou recomposição da vegetação secundária capaz de ensejar CRA, pois a Resolução nº 28/1994 do MMA informa que há três estágios com níveis distintos que podem ser considerados, são eles: o estágio inicial de regeneração, o estágio médio de regeneração e o estágio avançado de regeneração³⁷⁰.

³⁷⁰ Dispõe a Resolução nº 28/1994 do MMA, artigo 3º e incisos: “I - **Estágio inicial de regeneração**: a) altura média até 5 m para as florestas ombrófilas e até 3 m para a floresta estacional semidecidual; b) espécies lenhosas com distribuição diamétrica de baixa amplitude: DAP médio até 8 cm para as florestas ombrófilas e até 5 cm para a estacional semidecidual; c) epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade; d) trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas; e) serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua, ou não; f) diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios; g) ausência de subosque; h) espécies indicadoras: h.1) floresta ombrófila: [...]; h.2) floresta estacional semidecidual: [...];

II - **Estágio médio de regeneração**: a) fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados, apresentando altura média superior a 5 m e inferior a 15 m para as florestas ombrófilas e acima de 3 m e inferior a 9 m para a estacional semidecidual; b) cobertura arbórea, variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes; c) distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros: DAP médio até 15 cm para as florestas ombrófilas e estacional semidecidual; d) epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundante na floresta ombrófila; e) trepadeiras, quando presentes, são predominantes lenhosas; f) serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização; g) diversidade biológica significativa; h) subosque presente; i) espécies indicadoras: i.1) floresta ombrófila: [...]; i.2) floresta estacional semidecidual: [...].

III - **Estágio avançado de regeneração**: a) fisionomia arbórea, dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes, apresentando altura média superior a 15 m para as florestas ombrófilas e superior a 9 m para a estacional semidecidual; b) espécies emergentes, ocorrendo com diferentes graus de intensidade; c) copas superiores, horizontalmente amplas; d) distribuição diamétrica de grande amplitude, com DAP médio acima de 15 cm para as florestas ombrófilas e estacional semidecidual; e) epífitas, presentes em grande número de espécies e em abundância, principalmente na floresta ombrófila; f) trepadeiras, geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies na floresta estacional; g) serapilheira abundante; h) grande diversidade biológica devido à complexidade estrutural; i) estratos herbáceos, arbustivo e um notadamente arbóreo; j) florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante a vegetação primária; l) subosque normalmente menos expressivo do

Ao não deixar claro o estágio mínimo para verificação do estágio de regeneração ou recomposição que deve ser considerado para criação de CRA, o procedimento deixa de ser transparente e as exigências disformes e desiguais, dado que cada órgão estadual terá liberdade para deliberar sobre o assunto. *Verbi gracia*, uma área em recuperação no estágio inicial poderá ensejar uma CRA que não seria assim considerada em outro Estado, causando instabilidade mercadológica, jurídica e ambiental, além de possibilitar a compensação em áreas com processo de recuperação distintos, tornando inoperante o instrumento.

E é irracional se igualar a vegetação primária com a secundária, isso porque conforme os artigos 1º e 2º da Resolução nº 28/1994 do MMA a primeira é uma “vegetação caracterizada como de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies.” Por sua vez, a vegetação secundária ou em regeneração é aquela “resultante de processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial de vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes de vegetação primária.” Logo, a vegetação primária merece maior *status* protetivo, sugerindo-se, por exemplo, que se 1 (um) ha dela equivale a 1 (uma) CRA, 1 (um) ha de vegetação secundária deveria equivaler a ½ (meia) CRA, por exemplo.

Destarte, apenas merece prosperar a hipótese de acolhimento da vegetação em regeneração ou recomposição para a gênese de CRA se houver maior detalhamento sobre o estágio mínimo que deve ser considerado para tanto, além de outras adequações normativas.

Ante o exposto, o requisito da contratação de CRAs entre Estados diferentes é uma exceção à regra que pode ser mais complexada pelo legislador – o que se comemora -; o comércio de títulos no mesmo bioma e Estado são condicionantes que satisfazem o aspecto mercadológico e ambiental, mas que igualmente pode ser melhor regulamentado para filtrar mais a incidência e fortalecer a proteção ambiental; imprescindível que se fixe o estágio mínimo para que se possa utilizar área em recomposição ou regeneração para criação de CRA.

Verifica-se que a CRA não obsta o dever geral de proteção e reparação ambiental como uma parcela sustenta, prescindindo apenas de melhor regulamentação e de ter as suas falhas concertadas pelo legislador e pelo executivo (no que couber), e não ser simplesmente decretada nula pelo judiciário. Portanto a CRA deve ter confirmada a sua constitucionalidade, com ressalvas, para que

que no estágio médio; m) dependendo da formação florestal, pode haver espécies dominantes; n) espécies indicadoras: n.1) floresta ombrófila: [...]; n.2) floresta estacional semidecidual: [...].” (g.n.)

sua viabilidade socioambiental e econômica seja cotejada e contundente a verificação de seus aspectos positivos.

5.3 DO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO DE RETROCESSO SOCIOAMBIENTAL

A alegação de que a CRA viola o princípio da vedação de retrocesso socioambiental pelo Poder Público e, reflexamente, pelo particular, é reforçada pelos partidários contrários à declaração de constitucionalidade do instrumento pelo fato de que os dispositivos que regulamentam o título são mais flexíveis se comparados com os da lei revogada (que tinham um teor mais protetivo e conservacionista).

O reconhecimento internacional do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de terceira dimensão ou geração dos direitos humanos evidencia-se no Princípio I da Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, de 1972³⁷¹.

Em nível nacional, a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos objetivos encartados pela Constituinte de 1988 ao Estado-Legislator, Estado-Administrador e Estado-Julgador que prescinde de ser executada, bem como, é elevado à categoria de direito e garantia fundamental ao indivíduo e a toda coletividade.

O dever de proteção e promoção do meio ambiente será realizado pelos Poderes Estatais nos níveis federativos (federal, estadual, municipal e distrital) e no âmbito da competência constitucional de cada um utilizando medidas de caráter positivo (prestacional) ou negativo.

Assim configura-se a dupla funcionalidade ou dimensão do princípio da proporcionalidade aplicado aos deveres constitucionais de salvaguarda ambiental, pois ao mesmo tempo em que se impõe a concretização de medidas, elas não devem ser excessivas, por outro lado, nas situações de privação, elas não podem ser escassas.

Posto de outra forma, se, por um lado, o ente estatal não pode atuar de modo excessivo, intervindo na esfera de proteção de direitos fundamentais a ponto de desatender aos critérios da proporcionalidade ou mesmo a ponto de violar o *núcleo essencial* do direito fundamental em questão, também é certo que o Estado, por força dos deveres de proteção aos quais está

³⁷¹ Princípio 1. “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. (...)” ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano**. Elaborada na Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano em junho de 1972. Suécia, 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

vinculado, também não pode omitir-se ou atuar de forma insuficiente na promoção e proteção de tal direito, sob pena incorrer em violação da ordem jurídico-constitucional.³⁷²

Na abstenção ou não-atuação o Estado deverá obedecer a imposição constitucional e/ou legal para evitar a interferência ilegítima na esfera do direito fundamental em comento, mas cuidando para que não reste configurada a insuficiência da medida, sob pena de violação do dever de tutela ambiental e, por conseguinte, declaração de inconstitucionalidade da mesma. Sublinha-se que o mesmo entendimento é aplicado as medidas de natureza comissiva.

Considerando que a proteção à dignidade da pessoa humana é a máxima perseguida nos arranjos políticos, institucionais e jurídicos no decorrer da história e que ela implica diretamente na interpretação e aplicação de várias normas e princípios colacionados nas Constituições e Leis, o mesmo se verifica no princípio constitucional implícito da vedação de retrocesso socioambiental (ou ecológico). Digno de nota as ponderações iniciais transcritas abaixo de SARLET e FENSTERSEIFER sobre a referida premissa.

*A proibição de retrocesso socioambiental, da mesma forma como ocorre com a proibição de retrocesso social, está, por sua vez, relacionada ao princípio da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos (princípio da proteção da confiança e as garantias constitucionais do direito adquirido, do ato jurídico perfeito e da coisa julgada), bem como guarda conexão com os limites matérias à reforma constitucional, considerando que tais institutos também objetivam a tutela de direitos e bens de matriz constitucional em face de atos e/ou medidas de caráter retroativo ou que venham, de algum modo, afetar situações e posições jurídicas.*³⁷³

Igualmente THOMÉ sustenta que o princípio da vedação de retrocesso socioambiental possui íntima relação com o princípio da segurança jurídica, que sob uma perspectiva macro corresponde ao princípio da confiança, dada a necessidade de estabilidade institucional e jurídica para o exercício dos direitos fundamentais³⁷⁴.

O autor também destaca o princípio da equidade intergeracional, pois “é preciso impor limites à utilização dos bens naturais pelas gerações presentes, pois a liberdade de ação de cada geração deve ser condicionada pelas necessidades das gerações futuras, consoante prevê a Carta da

³⁷² SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria (socio)ambiental.** 2010. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/notas-sobre-os-deveres-de-protecao-do-estado-e-a-garantia-da-proibicao-de-retrocesso-em-materia-socioambiental>>. Acesso em: 14 jun. 2017, p. 5-6.

³⁷³ Ibid., p. 8.

³⁷⁴ THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental:** No contexto da sociedade de risco. Salvador: JusPodivm, 2014, p. 140-141.

Terra³⁷⁵, em seu princípio 4³⁷⁶. E o princípio do desenvolvimento sustentável que está calcado nos pilares crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social, os quais devem ser conjuntamente harmonizados para que não ocorra a desconfiguração da premissa em comento.³⁷⁷

Considerando as variantes das denominações do princípio em comento em diversos países, PRIEUR compatibiliza com a expressão “princípio de não regressão”, pois entende que ela abrange melhor os vários graus de proteção e avanços legislativos das questões ambientais que primão pela progressiva extensão desta proteção no interesse coletivo da Humanidade.³⁷⁸

Para descrever esse risco de “não retrocesso”, a terminologia utilizada pela doutrina é ainda hesitante. Em certos países, fala-se num princípio de *stand still* (imobilidade). É o caso da Bélgica (HACHEZ, 2008). Na França, utiliza-se o conceito de efeito *cliquet* (trava), ou regra do *cliquet anti-retour* (trava anti-retorno). Os autores falam, ainda, da “intangibilidade” de certos direitos fundamentais (de FROUVILLE, 2004). O não retrocesso está assimilado, igualmente, à teoria dos direitos adquiridos, quando esta última pode ser atacada pela regressão. Evoca-se também a “irreversibilidade”, notadamente em matéria de direitos humanos. Enfim, utiliza-se a ideia de cláusula de *status quo*. Em inglês, encontramos a expressão *eternity clause* ou *entrenched clause*, em espanhol, *prohibición de regresividad o de retroceso*, em português, proibição de retrocesso.³⁷⁹

Conquanto não seja uníssona a gramática utilizada pelos doutrinadores pátrios em torno da expressão princípio da vedação “de” ou “do” retrocesso socioambiental, adota-se no presente trabalho a expressão princípio da vedação de retrocesso socioambiental³⁸⁰, pois é a mais utilizada no país (diferente do que ocorre com a terminologia princípio da não regressão), e ela transmite de forma suficiente o horizonte interpretativo do princípio.

³⁷⁵ Durante a Conferência da ONU Rio-92 foi proposta a Carta da Terra, que por ausência de consenso foi substituída pela Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Mas em 1997 e 1999 foram elaborados o primeiro e segundo esboços do texto, que posteriormente foi ratificado em 2000 pela Unesco e, inclusive, pelo Brasil. Dispõe o Princípio 4 da Carta: “Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações. a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras. b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra.” ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Carta da Terra**. In: Rio-92. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

³⁷⁶ THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental**: No contexto da sociedade de risco. Salvador: JusPodivm, 2014, p. 144.

³⁷⁷ Ibid., p. 147-148.

³⁷⁸ PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Tradução de José Antônio Tietzmann e Silva. In: **O princípio da proibição de retrocesso ambiental**. Brasília-DF: Senado Federal; Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), 2012. p. 11-54. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>>. Acesso em: 16 jun. 2017, p. 15.

³⁷⁹ Ibid., p. 13-14.

³⁸⁰ Gramaticalmente e considerando o contexto, de corresponde a uma preposição (são palavras usadas para ligarem dois termos) classificada como essencial, sendo que do é a contração de de mais o artigo o. Assim, na expressão em comento julga-se mais correto utilizar de, pois não se vislumbra o uso do artigo o. Mas pela análise sintática não há diferenciação substancial entre elas, podem ser utilizadas como formas equivalentes.

O referido princípio, portanto, é uma garantia à proteção dos direitos fundamentais – inclusive o da dignidade da pessoa humana - contra os excessos na realização de medidas ou na abstenção delas pelo Estado, e no âmbito socioambiental ele está ligado às questões dos direitos e garantias sociais, ambientais e individuais. Por isso a doutrina majoritária, como aduz SARLET e FENSTERSEIFER, afirma que o reconhecimento do princípio da vedação de retrocesso relaciona-se à noção de direito subjetivo negativo e à eficácia negativa das normas constitucionais.

Em linhas gerais, portanto, é possível afirmar que a garantia da proibição de retrocesso tem por escopo preservar o bloco normativo – constitucional e infraconstitucional – já construído e consolidado no ordenamento jurídico, especialmente naquilo em que objetiva assegurar a fruição dos direitos fundamentais, impedindo ou assegurando o controle de atos que venham a provocar a supressão ou restrição dos níveis de efetividade vigentes dos direitos fundamentais.³⁸¹

A atuação dos Poderes estatais, além da limitação constitucional e legal, igualmente está vinculada ao princípio da vedação de retrocesso ecológico, que abrange a proteção da dignidade humana externada, consoante THOMÉ, “nos direitos fundamentais ao meio ambiente equilibrado, à saúde, à vida, devendo ser aplicada pelo Poder Judiciário nos casos em que a atuação do administrador público e do legislador infraconstitucional tenha como escopo a supressão ou redução do âmbito de proteção dos direitos já existentes”.³⁸²

No caso do Estado Legislador, mesmo na esfera de liberdade discricionária do exercício do Poder, sublinha-se pela necessidade de observância de tais premissas quando o legislador edita ou reforma as normas infraconstitucionais (e inclusive constitucionais) de direito social e ambiental.

A mudança da regra que conduz a uma regressão constitui um atentado direto à finalidade do texto inicial. O retrocesso em matéria ambiental não é imaginável. 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. É de se notar, ainda, que a regressão do Direito Ambiental.³⁸³

³⁸¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria (socio)ambiental**. 2010. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/notas-sobre-os-deveres-de-protacao-do-estado-e-a-garantia-da-proibicao-de-retrocesso-em-materia-socioambiental>>. Acesso em: 14 jun. 2017, p. 10.

³⁸² THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental**: No contexto da sociedade de risco. Salvador: JusPodivm, 2014, p. 113.

³⁸³ PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Tradução de José Antônio Tietzmann e Silva. *In*: **O princípio da proibição de retrocesso ambiental**. Brasília-DF: Senado Federal; Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), 2012. p. 11-54. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>>. Acesso em: 16 jun. 2017, p. 18.

Não se deve olvidar da ampla pretensão à proteção dos direitos e garantias fundamentais dispostos axiomáticamente (de forma expressa ou implícita) na Constituição, ainda mais quando se constata um claro dever de atuação, como ocorre com o dever geral de proteção da natureza.

Entretanto, o corpo normativo constitucional não se resume somente a essa premissa, ele é muito mais abrangente, dado que a sociedade está em constante evolução. As mudanças sociais, políticas, jurídicas e ambientais impõem modificações no cenário organizacional para assegurar a ordem e o progresso, e o surgimento de novas tecnologias possibilitam uma percepção e execução diferentes de políticas públicas protetivas.

A não regressão vai, assim, se situar num cursor entre a maior despoluição possível – que evoluirá no tempo, graças aos progressos científicos e tecnológicos – e o nível mínimo de proteção ambiental, que também evolui constantemente. O recuo hoje não seria o mesmo recuo de ontem, como se pode notar das palavras de Naim Gesbert (2011, p. 28), para quem a não regressão permite uma adaptação “evolutiva, em espiral ascendente”, do Direito Ambiental.³⁸⁴

Ante o exposto, imprescindível realizar o seguinte parêntese: levando em consideração as noções trazidas por PRIEUR e as ponderações alhures, é que se advoga pela compatibilidade da CRA com o texto constitucional, com o bloco normativo ambiental e, por conseguinte, com o princípio da vedação de retrocesso socioambiental.

ALVIM assevera que “retrocesso deve ser entendido como a situação em que um direito constitucional estava sendo atendido e deixou de sê-lo integralmente, e não na hipótese de um direito cuja forma de proteção foi modificada. Em outras palavras, quando o ‘vazio’ legislativo é ‘preenchido’ por outra lei, não há retrocesso.”³⁸⁵ Para o autor a revogação da Lei nº 4.771/1965 e ato contínuo promulgação da Lei nº 12.651/2012 obsta o raciocínio de vazio legislativo, dada a substituição da antiga norma por uma nova política ambiental também amparada constitucionalmente.

Entretanto ao mesmo tempo que não se pode engessar a atuação do legislador, haja vista que certas mudanças são necessárias, elas não devem ser feitas como metamorfoses, alterando significativamente o quadro anterior desconsiderando as conquistas históricas e as consolidações de direitos fundamentais do indivíduo.

³⁸⁴ PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Tradução de José Antônio Tietzmann e Silva. In: **O princípio da proibição de retrocesso ambiental**. Brasília-DF: Senado Federal; Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), 2012. p. 11-54. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>>. Acesso em: 16 jun. 2017, p. 24-25.

³⁸⁵ ALVIM, Arruda. Parecer solicitado pela União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo – Única, de 7 de janeiro de 2013. Consulta sobre a revogação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. In: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). **Temas polêmicos do Novo Código Florestal**. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 345-420. p. 388.

O limite material ao princípio da vedação de retrocesso ecológico é a preservação do mínimo existencial socioambiental, que é o núcleo essencial dos direitos fundamentais que abrange “o conjunto de prestações materiais que asseguram a cada indivíduo uma vida com dignidade, no sentido de uma vida saudável, ou seja, de uma vida que corresponda a padrões qualitativos mínimos”³⁸⁶.

Novamente é destacada a correlação do referido princípio com a dignidade da pessoa humana. Portanto, se este núcleo mínimo estiver preservado, a interferência reducionista nos direitos fundamentais é válida. Eis a corrente minimalista de aplicação da cláusula/princípio da vedação de retrocesso, a qual se filia e que contraria o entendimento de PRIEUR.³⁸⁷

No entanto é digno de nota que para a corrente maximalista não são aceitos quaisquer tipos de reduções (independente do grau) na proteção aos direitos fundamentais já conquistados, posição essa defendida por THOMÉ³⁸⁸ e não compactuada neste dissertação. Isso porque se tenciona na presente explanação a alteração da dureza normativa e ideológica jurídico-ambiental para que seja viabilizada a real harmonia entre a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado com o desenvolvimento econômico sustentável, utilizando a CRA.

Evidencia-se que a CRA é um instrumento mais flexível do que a pioneira Cota de Reserva Florestal (CRF). Entretanto o núcleo essencial atinente desta última é preservado na atual edição da negociação de áreas de vegetação e florestas, além de se tornar um mecanismo potencialmente exequível, diferente do que ocorreu com a extinta CRF.

Ao se comparar as redações dos artigos basilares dos instrumentos econômicos ambientais em comento (art. 44-B do Código Florestal de 1965, alterado pela MP nº 2.166-67/2001, e art. 44 do Código Florestal de 2012), verificam-se as seguintes similitudes: o fato de ser um título representativo de vegetação nativa criado em área sob regime de servidão florestal, ou de Reserva Particular de Patrimônio Natural, ou sobre o excedente do percentual de Área de Reserva Legal instituído por lei, ou para compensar a natureza degradada em uma propriedade que não é a de origem da cota.

³⁸⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria (socio)ambiental**. 2010. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/notas-sobre-os-deveres-de-protecao-do-estado-e-a-garantia-da-proibicao-de-retrocesso-em-materia-socioambiental>>. Acesso em: 14 jun. 2017, p. 18.

³⁸⁷ Vide PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Tradução de José Antônio Tietzmann e Silva. *In: O princípio da proibição de retrocesso ambiental*. Brasília-DF: Senado Federal; Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), 2012. p. 11-54. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

³⁸⁸ Vide THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental**: No contexto da sociedade de risco. Salvador: JusPodivm, 2014.

Imperativo que se reforce a manutenção da regra de criação de cotas apenas em situações restritas e, principalmente, sobre o excedente de Áreas de Reserva Legal. Ou seja, não é qualquer tipo de vegetação e/ou de regime jurídico que poderá ensejar o título, demonstrando o respeito a máxima da proteção e conservação do meio ambiente natural.

A grande diferença entre elas é que na CRF apenas era permitida a negociação de áreas equivalentes tanto pela importância ecológica quanto extensão, e desde que pertençam ao mesmo ecossistema e a mesma microbacia hidrográfica. Já a CRA admite como critério máster a identidade de biomas; e aqui está o “*Calcanhar de Aquiles*” para caracterizar o instrumento como uma medida estatal possivelmente evitada pelo retrocesso socioambiental.

No entanto, pelas pesquisas e conclusões já demonstradas, compactua-se com o critério de comercialização de cotas entre os biomas – contudo, frisa-se, dentro do mesmo Estado -, pois os impactos positivos não se restringirão apenas ao aspecto ambiental (criação de grandes florestas), mas também ao social e econômico.

Para corroborar com a assertiva do ganho ambiental com a CRA, depreende-se dos dados abaixo que o instrumento poderia impedir que 92 Mha de vegetação nativa fossem desmatados legalmente. É uníssono que o mais importante na seara ambiental é a proteção pretérita da natureza, e não a sua remediação.

Em relação ao carbono armazenado nas matas nativas, estima-se que os remanescentes brasileiros armazenem o total de 245 GtCO₂ e (bilhões de toneladas em CO₂ equivalente). Desse total, 117 GtCO₂e estão armazenados nas áreas protegidas brasileiras e 105 GtCO₂ e em 281 Mha de vegetação nativa em propriedades privadas, representado 53% dos remanescentes de vegetação do Brasil, dado que destaca a importância de planos de conservação com enfoque nas propriedades privadas. Do total de 281 Mha, o código florestal protege 189 Mha, totalizando um conteúdo de carbono de 84 GtCO₂e. Contudo, 92 Mha poderiam ser desmatados legalmente, liberando para atmosfera 21 GtCO₂e que estão armazenados na biomassa vegetal.³⁸⁹

Além disso, os termos contratuais e a mensuração econômica dos títulos podem ser ajustados pelo Poder Público para que o requisito da mesma bacia hidrográfica - ou então em microbacias ou em bacias próximas - seja valorizado nas negociações. Raciocínio este parecido com o que dispõe o art. 61-A, §17 do Código Florestal³⁹⁰.

³⁸⁹ SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem de Utilização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Belo Horizonte: Centro de Sensoriamento Remoto (CSR) da UFMG, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017, p. 2.

³⁹⁰ Dispõe o Código Florestal no art. 61-A, §17: “Em bacias hidrográficas consideradas críticas, conforme previsto em legislação específica, o Chefe do Poder Executivo poderá, em ato próprio, estabelecer metas e diretrizes de recuperação

Isso também é possível quando na elaboração do Termo de regularização ambiental através da compensação via CRA, em que dentre as opções elencadas para escolher a futura cota, aquela que esteja angariando o critério *in verbis* demonstre ser a mais lucrativa para o pretense proprietário.

Ante o exposto é possível extrair que o núcleo essencial ecológico coadunado ao mínimo existencial socioambiental corresponde a possibilidade de permutação de áreas de vegetação nativa e florestas preservadas em uma propriedade rural com propriedades terceiras, que possuam áreas ambientalmente degradadas, para que estas últimas promovam a regularização ambiental mediante a compensação ambiental e as áreas ambientais provedoras desta regularização se mantenham protegidas

Dessa forma incrementa-se o dever de proteção e recuperação ambiental pelo Poder Público, as medidas ambientais tornam-se mais factíveis ao particular e é ampliado tanto a quantidade quanto a extensão de áreas de floresta. Não prosperando, neste ponto, o fato da CRA ser violadora do princípio da vedação de retrocesso, consoante a corrente minimalista.

Neste trabalho se defende que os vícios inconstitucionais que contaminam a CRA quanto ao retrocesso socioambiental não derivam do instrumento em si - apesar dele precisar de ajustes, eles não são suficientes para trucidá-lo -, mas de outros dispositivos correlacionados no vigente Códex Florestal, que precisam urgentemente de serem readequados à sistemática constitucional, pois estes sim estão em total dissonância.

Como ocorre com o lapso temporal estabelecido no atual código florestal para anistiar degradações ambientais anteriores à 22/07/2008. A referida data se refere a promulgação do Decreto presidencial nº 6.514 que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, o processo administrativo federal para apuração destas infrações, dentre outras providências.

O art. 66 do Código Florestal estabelece que os proprietários de imóveis rurais poderão utilizar a compensação ambiental via CRA para regularizar as áreas de vegetação natural devastadas até o dia 22/07/2008; logo, os prejuízos ambientais pregressos a esta data, serão desconsiderados, despenalizados e perdoados por deliberalidade do legislador infraconstitucional.

Elementar que as supressões de vegetação nativa realizadas nos percentuais legais vigentes à época não devem ser agora objeto de recomposição, regeneração, compensação ambiental

ou conservação da vegetação nativa superiores às definidas no caput e nos §§ 1º a 7º, como projeto prioritário, ouvidos o Comitê de Bacia Hidrográfica e o Conselho Estadual de Meio Ambiente. ”

e/ou de sanção, dado o imperativo da segurança jurídica e do ato jurídico perfeito³⁹¹. E com acerto está a redação do *caput* do art. 68 do Código Florestal.

É digno de nota que ao se fixar uma data para utilização da CRA se está aumentando as regras acerca do instrumento, deixando-o mais delimitado, transparente e exequível, bem como, restringe a sua aplicação para degradações ambientais ulteriores, ou seja, não será uma medida que incentivará futuros desmatamentos para que o proprietário aumente o espaço de produção nas áreas rurais (agrícola, pecuarista, entre outras).

Todavia, o Decreto em comento não merece prosperar como parâmetro temporal para anistiar interferências na natureza tutelada, isso porque, o mais acertado seria considerar o último dispositivo normativo que alterou os percentuais legais de supressão legítima na vegetação nativa.

In casu, seria a Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001 que modificou o revogado Código Florestal de 1965, estabelecendo que deveria ser mantido a título de Área de Reserva Legal o percentual mínimo de 80% na propriedade rural situada no bioma Amazônia Legal; 35% se estivesse no Cerrado localizado na Amazônia Legal, sendo no mínimo 20% na propriedade e 15% na forma de compensação ambiental em outra área localizada na mesma microbacia hidrográfica; 20% se estivesse em área de florestal, em outras formas de vegetação nativa ou em Campos Gerais.

Outra anistia duvidosa (isso porque, depreende-se que a proteção ambiental local foi mitigada pela lei florestal) é àquela dada pelo legislador infraconstitucional atinente as degradações ambientais pretéritas à 22/07/2008, realizadas nas pequenas propriedades rurais familiares de até 4 (quatro) módulos fiscais. Abaixo segue a redação do art. 67 do Código Florestal de 2012:

Art. 67. 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 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.

Desprovida de razão a magnitude do perdão às degradações cometidas nas pequenas propriedades rurais que, inclusive, não precisam comprovar que foram realizadas conforme os percentuais legais vigentes na época para a interferência na Área de Reserva Legal e, muito menos,

³⁹¹ Vide ALVIM, Arruda. Parecer solicitado pela União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo – Única, de 7 de janeiro de 2013. Consulta sobre a revogação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. *In*: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). **Temas polêmicos do Novo Código Florestal**. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 345-420.

precisam ser readequadas ao mínimo vigente. Situação essa diferente da exposta alhures, pois qualquer degradação na área tutelada na propriedade rural familiar, mesmo que ilegal, foi anistiada.

Conforme JURAS e GANEM, os principais destaques da redação do artigo em comento, além do uso do marco temporal referente a promulgação do Decreto 6.514, são: “Evitam-se problemas com desmembramentos indevidos. Nessas propriedades, não se exige recomposição. Note-se que a regra independe dos programas de regularização ambiental. Deve ser lembrado que essas propriedades, na Amazônia Legal, podem chegar a 400ha.”³⁹²

O remanescente de vegetação nativa nas propriedades rurais de até 4 (quatro) módulos fiscais, mesmo que diminuto, será considerado como Área de Reserva Legal, ainda que esteja em percentual mínimo inferior ao disposto no art. 12 da presente lei, sem precisar realizar e comprovar quaisquer medidas de regeneração, recomposição e compensação ambiental ou mesmo ter aderido ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).

E o mais confuso está na possibilidade da área excedente de Reserva Legal nestas propriedades (frisa-se que não tem limites fixos de proteção) ensejar CRA, que irá compensar área degradada em outra propriedade, conforme o art. 44, §4º do Código Florestal: “Poderá ser instituída CRA da vegetação nativa que integra a Reserva Legal dos imóveis a que se refere o inciso V do art. 3º desta Lei.”

O impacto negativo ao meio ambiente é latente. SOARES FILHO³⁹³ constatou que das aproximadamente 5 milhões de propriedades rurais no Brasil, 92% possuem área de até 4 (quatro) módulos fiscais, representando cerca de 30% da área total; assim, o perdão ao desmatamento ilegal nos moldes do art. 67 do Código Florestal reduziu em torno de 17 Mha de passivo ambiental.

Incontestável que a anistia aos pequenos proprietários rurais causa efeitos devastadores ao meio ambiente e viola frontalmente o dever geral de proteção e recuperação da natureza e, principalmente, o princípio da vedação de retrocesso socioambiental.

E para ratificar o fato da CRA estar prejudicada por dispositivos como este, ao reduzir o passivo ambiental das principais configurações de propriedades rurais do país, igualmente foi afetado o Mercado de CRA, seja pela demanda (que seria muito maior se não houvesse a anistia), quanto pela

³⁹² JURAS, Ilidia da Ascenção Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017, p. 220.

³⁹³ SOARES FILHO, Britaldo Silveira. **Impacto da revisão do Código Florestal**: como viabilizar o grande desafio adiante? Brasil: Secretaria de Assuntos Estratégicos, 201?. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/artigo-codigo-florestal_britaldo_soares_sae_2013pdf.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017, p. 6.

oferta (há impasses lógicos quanto a pequena propriedade emitir títulos sobre o excedente de Área de Reserva Legal).

Os dispositivos anistiadores contrariamente ao que se deseja premiam os responsáveis por paisagens depauperadas e desestimulam aqueles que respeitam o bloco normativo e principiológico ambiental de proteção e conservação da natureza para as presentes e futuras gerações.

O retrocesso socioambiental quanto à possibilidade de usar a CRA para compensar áreas ambientais deterioradas até 22/07/2008 e a anistia as pequenas propriedades rurais de até 4 (quatro) módulos fiscais não são máculas do instrumento em si, mas de uma determinação que infere em todo o Código Florestal e que prescinde urgentemente de ser reavaliado, sob pena de ser declarado inconstitucional e, conseqüentemente, afetar outros institutos potencialmente positivos à sistemática ambiental-sustentável, como a CRA.

6 A COMPATIBILIZAÇÃO DA CRA COM AS NOVAS TENDÊNCIAS NORMATIVAS E ECONÔMICAS AMBIENTAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS

As mudanças são transformações que causam sentimentos diversos no homem como, por exemplo, a angústia, a incerteza e o medo, sendo comum a imediata rejeição as novas ideias ou conformação com o atual status ao invés de defrontar as perspectivas positivas ou negativas que uma nova situação/medida/objeto/ideologia poderá promover.

Conquanto o debate acerca da CRA possua diversas ramificações, é comum nos trabalhos científicos e notícias de cunho jurídico e mesmo nas ADIs em comento, a alegação de que a cota infringe a sistemática jurídica socioambiental protetiva.

Á primeira vista esta ponderação não está errada, contudo considerando o contexto atual, a evolução do Direito Ambiental e dos novos paradigmas do desenvolvimento ecologicamente sustentável e da Economia Verde, dos recursos tecnológicos à disposição da sociedade, entre outros, ignorar que este instrumento tem potencialidade de ser uma medida de compensação ambiental que poderá promover a preservação do meio ambiente é algo relapso e leviano.

Indubitável que a CRA prescinde de ser readequada pelo legislador infraconstitucional aos parâmetros constitucionais, legais, principiológicos nacionais e as instruções internacionais elencadas nos Tratados³⁹⁴ ratificados pelo Brasil - ainda mais com a interdependência da manutenção da vida digna do homem com o meio ambiente equilibrado -; mostrando-se pertinente realizar o parêntese a seguir.

Os tratados internacionais (acordos formais celebrados entre pessoas jurídicas de direito internacional público, estabelecendo direitos e obrigações de alcance regional ou global), assinados e ratificados pelo Brasil, serão incorporados e terão status hierárquicos diferenciados no ordenamento jurídico nacional, a depender da matéria tratada no documento.

Sem muitas delongas, os tratados internacionais celebrados privativamente pelo Presidente da República ou por seus delegados³⁹⁵, referendados pelo Congresso Nacional e ratificados pelo Chefe do Executivo Federal³⁹⁶ e que não versem sobre direitos humanos estarão em paridade hierárquica com os atos normativos primários (caráter legal).

³⁹⁴ No texto utiliza-se a expressão Tratados Internacionais para englobar todos os documentos internacionais acordados entre países, sem se olvidar das outras espécies de documentos e suas particularidades, por exemplo, Convenções, Protocolos, Declarações e Pactos.

³⁹⁵ Vide Decreto-lei nº 9.121, de 3 de abril de 1946 que trata sobre o Ministério das Relações Exteriores.

³⁹⁶ Vide art. 49, inciso I; art. 59, inciso VI; art. 84, inciso VIII todos da CRFB/88.

Nas hipóteses de tratados internacionais que versam sobre direitos humanos, há de se ponderar o disposto na Emenda Constitucional nº 45/2004 que inseriu no art. 5º, o §3º, *it literis*: “Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.”

Portanto, o tratado internacional de direitos humanos aprovado pelo quórum qualificado alhures será equivalente à Emenda Constitucional (status de norma constitucional), ao passo que, se ele foi aprovado pelo quórum de normas infraconstitucionais gozará de status supralegal.

E, considerando o teor do art. 5º, §2º da CRFB/88 de que “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”, independente da forma de incorporação do tratado de direitos humanos, as normas ratificadas terão aplicabilidade imediata (art. 5º, §1º da CRFB/88).

O meio ambiente ecologicamente equilibrado compõe o rol de direitos humanos fundamentais – visão antropocêntrica – que pela classificação doutrinária e em atenção à sua característica difusa e coletiva estará na Terceira Geração. Mas como NETO e BAREATO³⁹⁷, também se defende que o meio ambiente sadio integra a Primeira Geração de direitos humanos, por ser essencial à promoção da vida digna das gerações presentes e futuras da espécie humana.

Deste modo, acompanha-se as conclusões de NETO e BAREATO³⁹⁸ de que os Tratados Internacionais que versam sobre o meio ambiente igualmente deverão ser recepcionados e ter o mesmo status normativo dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos ratificados pelo Brasil (seja como norma constitucional ou supralegal).

A CRA, como instrumento econômico de política ambiental, está em harmonia com as novas tendências econômicas socioambientalistas e, por isso, se sustenta neste trabalho que ela não deve ser extinta (mesmo pela via de controle concentrado de constitucionalidade), e sim remoldada a fim de (re)equilibrar a tensão existente entre a bancada dos ambientalistas com a dos produtores rurais.

³⁹⁷ NETO, José Querino Tavares; BAREATO, Larissa Priscilla Passos Junqueira. Os tratados internacionais sobre meio ambiente como supedâneo aos direitos humanos e sua incorporação no ordenamento jurídico brasileiro. *In: Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI*. CONPEDI: Fortaleza, jun. 2010. p. 1801-1808. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OvZHE5htvzWJ:150.162.138.7/documents/download/483%3Bjsessionid%3D08DF6E1FF60945D398C4D226AE2E7B93+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 04 jul. 2017, p. 1804.

³⁹⁸ *Ibid.*, p. 1805.

6.1 A IDEOLOGIA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA ECONOMIA

A exploração (econômica ou não) dos recursos naturais foi e é realizada de forma ilimitada, irresponsável e egoísta pelo homem, que considera a natureza como um bem de produção de exclusivo deleite humano e o crescimento econômico o padrão máximo de evolução, tendo como lema o *carpie diem* subvertido primordialmente a satisfação momentânea (o que não condiz com o verdadeiro significado da expressão) e, paradoxalmente, ao acúmulo de capital.

O antropocentrismo e o cálculo econômico, assim tomados, como uma consequência macroeconômica, ou como um resultado social global, levam ideologicamente à fetichização ou culto da taxa de crescimento econômico, tomando-a pelo que efetivamente não é. Buscasse o maior crescimento possível da produção - medida pelo Produto Interno Bruto, isto é, o valor das quantidades produzidas na unidade de tempo - mesmo que para isto tenha que delapidar a natureza a ponto de comprometer o processo de reprodução para as gerações futuras.³⁹⁹

LAYRARGUES faz uma crítica ferrenha ao modelo tradicional de desenvolvimento calcado na concepção endógena, que considera como ápice evolutivo cultural a sociedade norte-americana (Primeiro Mundo), sendo o modo de vida norte-americano o parâmetro a ser seguido pelo Terceiro Mundo (fatores exógenos). As particularidades dos países rotulados como subdesenvolvidos são desconsiderados, e o Terceiro Mundo passou a ser a fonte laboral e de matéria-prima (e não criativa) do Primeiro Mundo, configurando uma velada dependência econômica dos países do Sul pelos do Norte, instaurando (e mantendo) um cenário de exploração e miséria dos menos favorecidos. Há de se mencionar que a endogeneização do desenvolvimento não destituiu as nações sulenses da própria identidade cultural, pois elas vivenciaram a própria Modernidade, transformando-se sem perder a configuração original⁴⁰⁰, mas, acrescenta-se, com grandes dificuldades.

Tal pensamento conduziu a humanidade a uma situação caótica e a beira do colapso existencial de vida no Planeta Terra. As manchetes de tsunamis, terremotos, furacões, enchentes, queimadas, secas, degelamento das calotas polares, extinção de espécies da fauna e flora, escassez de

³⁹⁹ MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. v. 4, n. 1, p. 131-142. 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645/6263>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 132.

⁴⁰⁰ LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 2-3.

alimentos, níveis estrondosos de poluição do ar, água e solo, entre outros não são novidades em quaisquer veículos de comunicação pelo mundo.

A mudança da concepção e tratamento do meio ambiente pelo homem impõe a incursão (muitas vezes lenta e gradativa) de pensamentos e valores ético-sociais ambientais que conduzirão a incorporação de novas estratégias de utilização e conservação da natureza, que não impliquem no desfavorecimento do meio ambiente sadio; principalmente, com o surgimento das tecnologias limpas, que apresentam uma nova alternativa a ser seguida.

Neste quadro, mister a elucidação e diferenciação da sustentabilidade ou ecodesenvolvimento e do desenvolvimento econômico sustentável ou durável, comumente aduzidos como sinônimos, mas que na verdade possuem particularidades que os destoam tanto na teoria quanto na prática.

MONTIBELLER FILHO e LAYRARGUES esclarecem que a expressão ecodesenvolvimento (ou sustentabilidade) foi cunhada por Maurice Strong (1973), Secretário da Conferência de Estocolmo e, posteriormente, difundida pelo economista polonês Ignacy Sachs (a partir da década de 80).

O ecodesenvolvimento congrega os aspectos econômicos com as questões socioambientais atemporais, ou seja, a satisfação da geração presente (que já está muito sacrificada pela desigualdade social contemporânea) deve ser alcançada considerando a solidariedade sincrônica, seguindo a lógica das necessidades fundamentais da maioria da população (e não de produção), sem comprometer a solidariedade diacrônica, ou seja, as satisfações econômicas e ecológicas das gerações vindouras também devem ser garantidas.⁴⁰¹

A operacionalidade do conceito de ecodesenvolvimento, segundo LAYRARGUES, primordialmente resulta do conhecimento das culturas e dos ecossistemas, e de como as pessoas se relacionam cotidianamente com o meio ambiente e elaboram estratégias para superarem os desafios, tendo em vista que por elas vivenciarem a situação, possuem maior conhecimento da realidade local.⁴⁰²

⁴⁰¹ MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. v. 4, n. 1, p. 131-142. 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645/6263>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 133; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 3.

⁴⁰² LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038->

A Conferência de Estocolmo de 1972 já estava sob o véu das concepções do ecodesenvolvimento (que ainda não tinha recebido o nome específico), como se destaca dos princípios da Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, transcritos abaixo.

Principle 8 - Economic and social development is essential for ensuring a favorable living and working environment for man and for creating conditions on earth that are necessary for the improvement of the quality of life.

Principle 11 - The environmental policies of all States should enhance and not adversely affect the present or future development potential of developing countries, nor should they hamper the attainment of better living conditions for all, and appropriate steps should be taken by States and international organizations with a view to reaching agreement on meeting the possible national and international economic consequences resulting from the application of environmental measures.

Principle 13 - In order to achieve a more rational management of resources and thus to improve the environment, States should adopt an integrated and coordinated approach to their development planning so as to ensure that development is compatible with the need to protect and improve environment for the benefit of their population.

*Principle 14 - Rational planning constitutes an essential tool for reconciling any conflict between the needs of development and the need to protect and improve the environment.*⁴⁰³

Sobre o desenvolvimento sustentável anuncia-se, previamente, que o adjetivo sustentável deriva da tentativa de responder as demandas atuais sem comprometer as futuras, e mais que a mensuração do crescimento quantitativo, o desenvolvimento é constatado com a intervenção na “qualidade das relações humanas com o ambiente natural, e a necessidade de conciliar a evolução dos valores socioculturais com a rejeição de todo processo que leva à deculturação.”⁴⁰⁴

e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 3.

⁴⁰³ Princípio 8 - O desenvolvimento econômico e social é essencial para assegurar um ambiente de vida e de trabalho favorável ao homem e para criar condições na Terra que sejam necessárias para a melhoria da qualidade de vida.

Princípio 11 - As políticas ambientais de todos os Estados devem melhorar e não prejudicar o potencial de desenvolvimento presente ou futuro dos países em desenvolvimento, nem dificultar a realização de melhores condições de vida para todos e que os Estados e as organizações internacionais tomem as medidas adequadas para chegarem ao acordo sobre as possíveis consequências econômicas a nível nacional e internacional resultantes da aplicação de medidas ambientais.

Princípio 13 - A fim de conseguir uma gestão mais racional dos recursos e, por conseguinte, melhorar o ambiente, os Estados devem adoptar uma abordagem integrada e coordenada do seu planeamento do desenvolvimento, a fim de assegurar que o desenvolvimento seja compatível com a necessidade de proteger e melhorar o ambiente em benefício da sua população.

Princípio 14 - O planeamento racional constitui uma ferramenta essencial para conciliar qualquer conflito entre as necessidades de desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente. (Tradução nossa)

UNITED NATIONS. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. In: **From Report of the United Nations Conference on the Human Environment**. Stockholm, June 1972. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/unchedec.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

⁴⁰⁴ MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. v. 4, n. 1, p. 131-142. 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645/6263>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 133.

Não obstante a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável possuírem similitudes, como a visão holística e de longo prazo, crítica ao sistema econômico convencional, preocupação com o bem-estar social, solidariedade intergeracional e integração da gestão ambiental no processo de desenvolvimento; MONTIBELLER FILHO⁴⁰⁵ afirma que a diferença entre esses mandamentos está de sobremaneira no campo político (qualidade do meio ambiente e desigualdade social), bem como nas técnicas de produção (progresso da tecnologia e seu uso na natureza).⁴⁰⁶

Todavia LAYRARGUES vai além. Para o autor as distinções entre a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável alcançam a ideologia professada por cada um, apresentando incompatibilidades até mesmo quanto a meta e os meios utilizados para alcançarem os resultados pretendidos.

Inicialmente, LAYRARGUES explica que a justiça social planetária pretende nivelar os padrões de vida entre os países do Norte e do Sul, tendo como parâmetro o consumo norte-americano. Contudo ao ser considerado como insustentável e não-generalizável a toda humanidade, veio à tona o desafio de definir um padrão de consumo para a divisão equitativa e que abarque as necessidades básicas e gerais, respeitando a diversidade cultural.⁴⁰⁷

Neste quadro, o ecodesenvolvimento estabelecerá um teto de consumo material⁴⁰⁸, com o nivelamento médio entre o Primeiro e o Terceiro Mundo, priorizando a criação de tecnologias endógenas e limitando a livre atuação do Mercado. Por seu turno, o desenvolvimento sustentável aduziria pelo piso de consumo material, desconsiderando o fardo da responsabilidade da poluição da riqueza⁴⁰⁹, fortalecendo a crença no potencial da tecnologia moderna e de que ela é um critério de

⁴⁰⁵ Há de se destacar que o autor pontua a título de conclusão que na sustentabilidade e no desenvolvimento sustentável o que se deve desbravar e se realmente há a configuração de um novo paradigma ou não. E nesta dissertação, de pronto, posiciona-se afirmativamente à indagação.

⁴⁰⁶ MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. v. 4, n. 1, p. 131-142. 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645/6263>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 137-139.

⁴⁰⁷ LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 5-6.

⁴⁰⁸ Destarte, ao passo que o padrão de consumo dos países subdesenvolvidos aumentasse o dos países desenvolvidos diminuiria até que se encontrasse um ponto de equilíbrio-suporte da biosfera, que considera a situação ecológica, a capacidade global de consumo, as necessidades da humanidade e a satisfação das gerações futuras. *Ibid.*, p. 6.

⁴⁰⁹ Escondendo atrás das inovações tecnológicas aduzindo que elas são as emancipadoras dos povos pobres do Sul, o Norte afirma que não precisa se comprometer com as restrições ao consumo, pois teoricamente não está contribuindo com a degradação ambiental, sendo para ele o lema do desenvolvimento sustentável a erradicação da pobreza. Mas o Norte mantendo o alto padrão de consumo e o Sul angariando investimentos para diminuir a pobreza, pode implicar ao último a responsabilidade pela crise ambiental por causar a poluição da pobreza, inclusive quanto ao ônus financeiro para a solução da mesma. *Ibid.*, p. 6.

‘ajuda’ para a promoção do Terceiro Mundo, bem como, a instalação de um Mercado Total ser a resposta para a crise ambiental.⁴¹⁰

Sem olvidar das características ímpares da sustentabilidade colacionadas na Tabela 14 (ressaltando que elas não se limitam as questões ambientais), SACHS altera o seu pensamento apartado sobre ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, de tal modo que passa a considerar ambos como ideais e práticas vanguardistas e necessárias para a atual e futura geração, que tem como objetivo harmonizar três pilares ou dimensões, quais sejam, o social, o ambiental e o econômico.⁴¹¹

Tabela 14 – Critérios de Sustentabilidade segundo Ignacy Sachs.

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE SEGUNDO IGNACY SACHS	
Social	Alcance de um patamar razoável de homogeneidade social. Distribuição de renda justa. Emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente. Igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.
Cultural	Mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação). Capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas).
Ecológica	Preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis. Limitar o uso dos recursos não-renováveis.
Ambiental	Respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.
Territorial	Configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público). Melhoria do ambiente urbano. Superação das disparidades inter-regionais. Estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento).
Econômico	Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado. Segurança alimentar.

⁴¹⁰ LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 6-7.

⁴¹¹ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** (1927). Tradução de: José Lima Albuquerque Filho. STROCH, Paula Yone (Org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 54 e 71.

	<p>Capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica.</p> <p>Inserção soberana na economia internacional.</p>
Política (nacional)	<p>Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos.</p> <p>Desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores.</p> <p>Um nível de coesão social.</p>
Política (internacional)	<p>Eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção internacional.</p> <p>Um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio de igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco).</p> <p>Controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios.</p> <p>Controle institucional efetivo de aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica (e cultural); e gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade.</p> <p>Sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.</p>

Fonte: Adaptado pela autora da obra SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** (1927). Tradução de: José Lima Albuquerque Filho. STROCH, Paula Yone (Org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 85-88.

Balizado nos filósofos Kant e Spinoza, enfatizando o pensamento spinozista de que corpo e mente, razão e instituto, não existem de forma dissociada, de tal modo que “não se pode pensar a questão da natureza e da sua sustentabilidade como algo dissociado do homem, pois se Deus é a natureza, e o homem está em Deus, logo, o homem está na natureza também, de forma indissociável”^{416a}, PEREIRA concluiu que “pensar na sustentabilidade nada mais é, filosoficamente falando, em pensar na própria subsistência humana, e principalmente, pensar nas gerações futuras, para que não esgotemos todos recursos naturais atuais.”^{412b}

Para CANOTILHO a sustentabilidade como um imperativo principiológico fundamental é um princípio aberto – não apresenta respostas prontas, e sim ponderações e decisões casuísticas, com três dimensões jurídico-políticas básicas:

(1) a *sustentabilidade interestatal*, impondo a equidade entre países pobres e países ricos; (2) a *sustentabilidade geracional* que aponta para a equidade entre diferentes grupos etários da

^{412a,b} PEREIRA, Thiago Rodrigues. Possíveis fundamentos jus filosóficos da sustentabilidade. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVIII, n. 22, p. 218-231, jan./dez. 2013. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/view/223/313>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 229-230.

mesma geração (exemplo: jovem e velho); (3) a *sustentabilidade intergeracional* impositiva da equidade entre pessoas vivas no presente e pessoas que nascerão no futuro.⁴¹³

Além do mais, CANOTILHO diferencia a sustentabilidade em sentido restrito ou ecológico e sustentabilidade em sentido amplo. A primeira abarca a proteção e/ou manutenção dos recursos naturais a longo prazo utilizando planejamentos, medidas de economia e imposição de obrigações de conduta e de resultados a serem respeitados.⁴¹⁴

A segunda corresponde as dimensões da sustentabilidade - ou como o autor prefere “três pilares da sustentabilidade” - ecológica, econômica e social (igualmente aduzido por Sachs); e neste ponto denota-se o “conceito federador” da sustentabilidade que vem definindo e delineando progressivamente as condições e os pressupostos jurídicos do contexto da evolução sustentável, inclusive a própria constituição.⁴¹⁵

Por sua vez, SPAROVEK elenca quatro pilares diferentes, que para ele são extraídos da definição de sustentabilidade como o caminho a ser trilhado pelas “coisas” – processos, pessoas ou acontecimentos -, ou seja, não é o fim, mas o(a) meio/trajetória que é ou não sustentável.

- I) o respeito ao próximo, representando a ética;
- II) a sociedade igualitária, já atribuindo uma meta ao pilar que é mais justo ao coletivo dos Humanos;
- III) os benefícios para a natureza, que reforçam a ideia de que não basta ou não é possível garantir os recursos para as gerações futuras – o importante é melhorar sempre, independentemente de como a natureza se encontra –; e
- IV) consideraram a possibilidade, sintetiza os esforços necessários, sejam eles econômicos, gerenciais, culturais ou de mudança paradigmática. Este último pilar geralmente é apresentado como sendo a viabilidade.⁴¹⁶

⁴¹³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional. **Tékhnē**: Revista de Estudos Politécnicos, Barcelos (Portugal), v. 7, n. 13, p. 7-18, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 7-8.

⁴¹⁴ Canotilho acrescenta que analiticamente a sustentabilidade ecológica deve impor: “(1) que a taxa de consumo de recursos renováveis não pode ser maior que a sua taxa de regeneração; (2) que os recursos não renováveis devem ser utilizados em termos de poupança ecologicamente racional, de forma que as futuras gerações possam também, futuramente, dispor destes (princípio da eficiência, princípio da substituição tecnológica, etc.); (3) que os volumes de poluição não possam ultrapassar quantitativa e qualitativamente a capacidade de regeneração dos meios físicos e ambientais; (4) que a medida temporal das “agressões” humanas esteja numa relação equilibrada com o processo de renovação temporal; (5) que as ingerências “nucleares” na natureza devem primeiro evitar-se e, a título subsidiário, compensar-se e restituir-se.” Ibid., p. 9.

⁴¹⁵ Ibid., p. 9.

⁴¹⁶ SPAROVEK, Gerd. Caminhos e escolhas na revisão do Código Florestal: quando a compensação compensa? **Revista Visão Agrícola**, v. 7, n. 10, p. 25-28, Piracicaba: 2012. Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA10-visao-tecnica04.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2017, p. 2.

Conquanto a nomenclatura e a forma como são tratadas as bases da sustentabilidade possam ser diferentes e/ou mais aprofundadas, a essência não se perde. Assim a tríplice dimensão da sustentabilidade é o ajuste conceitual prático da necessária mudança paradigmática do crescimento econômico não-ecológico, a qual deverá estar balizada nas demandas econômicas, sociais e ambientais para a manutenção da existência digna de todos os seres vivos e daqueles que estão por viver.

6.1.1 Desenvolvimento Econômico Sustentável

O desenvolvimento econômico sustentável (ou simplesmente desenvolvimento sustentável) não é um sonho ou tese utópica, mas uma proposta real de mudanças de paradigmas a ser incorporada pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento (ou subdesenvolvidos).

Conquanto LAYRARDES conclua criticamente que “o desenvolvimento sustentável assume claramente a postura de um projeto ecológico neoliberal, que sob o signo da reforma, produz a ilusão de vivermos um tempo de mudanças, na aparente certeza de se tratar de um processo gradual que desembocará na sustentabilidade socioambiental”⁴¹⁷, acredita-se sim que o desenvolvimento sustentável é uma premissa nova e que pode auxiliar verdadeiramente na exteriorização do ideal protetivo ambiental.

Há no desenvolvimento sustentável um esforço comum (pelo menos é o que se idealiza) para que fatores até então anulativos (capitalismo e meio ambiente) sejam equacionados, a fim de se encontrar um equilíbrio harmônico e duradouro entre eles.

Na década de 80, a preocupação com o meio ambiente já era uma realidade, tanto que a ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)⁴¹⁸ objetivando estabelecer “uma agenda global para mudança” para encontrar medidas e estratégias que compatibilizem o crescimento econômico com a imprescindível obrigação de preservação do meio ambiente.

⁴¹⁷ LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017, p. 7.

⁴¹⁸ Os países participantes da Comissão foram Noruega, Sudão, Itália, Arábia Saudita, Zimbábue, Costa do Marfim, República Federativa da Alemanha, Hungria, República Popular da China, Colômbia, Índia, Brasil, Japão, Guiana, Estados Unidos da América, Argélia, Indonésia, Nigéria, União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, Iugoslávia e Canadá.

Em 1987 foi elaborado o Relatório Brudtland⁴¹⁹, também conhecido como Nosso Futuro Comum ou *Our Common Future*, responsável pela difusão global da expressão popularmente aduzida desenvolvimento econômico sustentável, que conjuga aspectos ambientais, sociais e econômicos nas políticas públicas e empreitas particulares de crescimento.

Considerando que a administração do meio ambiente e do desenvolvimento podem causar impactos sérios a todos os países, a Comissão assevera que eles não devem ser analisados de forma desassociada. Há uma interligação entre eles, haja vista que o desenvolvimento está balizado nos recursos naturais e, por sua vez, apenas haverá proteção do meio ambiente se essa premissa for respeitada no processo de crescimento econômico. Ou seja, o desenvolvimento e o meio ambiente integram um complexo sistema de causa e efeito⁴²⁰, bem como, a pobreza e os problemas ambientais, configurando a retroalimentação positiva circular.⁴²¹

Portanto o Relatório visa compatibilizar o crescimento econômico e o meio ambiente equilibrado que são dois mandamentos inerentes a vida digna do ser humano, recomendando aos países que em conjunto utilizem de esforços comuns para vencer os desafios comuns relacionados com a população, segurança alimentar, preservação das espécies e dos ecossistemas, energia limpa, processos industriais mais eficientes e menos poluentes, crescimento da área urbana; o que, conseqüentemente, resultaria em um desenvolvimento econômico sustentável.

É digno de nota a reflexão de LAYRARDES quanto ao intento do Relatório de manter o mesmo ritmo do crescimento econômico desde que as modernas tecnologias consigam tornar os insumos energéticos mais econômicos e eficientes. Isso porque ele adverte que “por mais que as tecnologias modernas se adequem a esta premissa, permanece a dúvida da possibilidade em ocorrer mudanças sociais e culturais que acompanhem voluntariamente estas transformações, uma vez que uma das características da sociedade industrial de consumo é justamente o desperdício.”⁴²²

A ponderação acima é válida e importante para o estudo e aplicação de políticas e medidas de desenvolvimento dito sustentáveis, mas acredita-se que a angústia do autor poderá ser

⁴¹⁹ Brudtland é o sobrenome da norueguesa Gro Harlem Brundtland responsável pela presidência da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da ONU.

⁴²⁰ CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Tradução de: *Our Common Future* (New York, 1987). 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 40.

⁴²¹ Vide LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017. p. 5.

⁴²² *Ibid.*, p. 5.

tranquilizada mediante a universalização da educação ambiental tanto na comunidade nacional quanto internacional.

O desenvolvimento econômico sustentável foi concebido como “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.”⁴²³

Frisa-se a menção acerca da característica intergeracional do meio ambiente equilibrado, denotando a premência de mudanças de médio e longo prazo no uso e conservação da natureza, bem como, a abordagem antropocêntrica⁴²⁴ em relação a este bem jurídico.

Em 1981, o desenvolvimento econômico sustentável foi expressamente incorporado no ordenamento jurídico brasileiro por intermédio da Lei nº 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), conforme se extrai da redação do artigo 2º, *caput*: “A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.”

Com a promulgação da Constituinte de 1988, a Lei supramencionada foi recepcionada e o mandamento pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado e pelo desenvolvimento econômico

⁴²³ CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Tradução de: *Our Common Future* (New York, 1987). 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 49.

⁴²⁴ É digno de nota as reflexões de Van Rensselaer Potter na obra *Global Bioethics: Converting Sustainable Development to Global Survival* (1995) examinadas por Silva no que tange a malversação da ideia de desenvolvimento sustentável e suas implicações, que deveria ser substituído pela noção de sobrevivência global aceitável. Explica Silva que “segundo o autor norte-americano, a expressão desenvolvimento sustentável, porquanto carregue consigo duas ideias nucleares, desenvolvimento e sustentabilidade (a primeira, atrelada à ideia de crescimento, expansão do número de empreendimentos bem-sucedidos; a segunda, conexas à ideia de asseguarização da existência dos recursos naturais por mais algumas décadas), surge como um termo antropocêntrico voltado à salvaguarda dos interesses econômicos de futuras gerações. Trata-se, portanto, de uma acepção preponderantemente quantitativa, em que o que se almeja, em realidade, não é a tutela do valor inerente da natureza, mas sim a garantir que gerações futuras possam também fruir, usar e dispor dos recursos naturais. Por outro lado, à ideia de sobrevivência global aceitável está arraigado um comprometimento ético, uma tomada de consciência acerca da posição do homem no contexto da biosfera e da sua responsabilidade quanto à sobrevivência de todos os seres vivos, inclusive a sua própria sobrevivência¹³. Passa-se a pensar na tutela ambiental, portanto, sob um prisma qualitativo.” SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017, p. 295. Não obstante as ponderações acima e a concordância com o caráter antropocêntrico da expressão desenvolvimento sustentável, não se coaduna com a tese de que a expressão deveria ser alterada, pois acredita-se que ela também contempla os ideais protetivos da natureza propriamente dita e, principalmente, está em simetria com a sociedade contemporânea, sem os devaneios que a concepção ecocêntrica pode conduzir – mudança abrupta do paradigma até então seguido por toda sociedade mundial para que o meio ambiente esteja no centro das preocupações humanas e não mais o próprio ser humano.

sustentável inclusos expressamente no texto constitucional como princípios fundamentais e da ordem econômica nacional (art. 225, *caput* c/c art. 170, inciso VI, ambos da CRFB/1988).

A repercussão internacional pela incursão do desenvolvimento econômico sustentável nos planos governamentais pelos países desenvolvidos ou em desenvolvimento é reafirmada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro - RJ, nos dias 3 a 14 de junho de 1992.

Durante o evento, notadamente conhecido como Rio-92 ou ECO-92, foi editada a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que elenca princípios que visam instruir a atuação dos Estados para a promoção e adesão ao desenvolvimento sustentável; incentiva a proteção ao meio ambiente para que os seres humanos da presente e futura geração tenham direito a uma vida saudável, assim como, o uso consciente e responsável dos recursos naturais internos e transfronteiriços; a cooperação internacional para a proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre; a redução dos padrões insustentáveis de produção e consumo, entre outros.

É digno de nota o Princípio 7 da Declaração do Rio-92⁴²⁵ que expressamente aduz sobre o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas no âmbito do desenvolvimento sustentável em nível mundial. Explica PINHEIRO⁴²⁶ que além do reconhecimento de uma parcela maior de responsabilidade dos países desenvolvidos pelos danos históricos causados ao meio ambiente, também foi reconhecido que os países em desenvolvimento, sobretudo os mais pobres, precisam ser auxiliados com recursos técnicos e financeiros para alcançarem esse novel modelo progressista.

Outro documento importante criado na Rio-92 foi a Agenda 21 que determina aos países a reflexão global e local para arquitetar soluções cooperativas entre eles e todos os setores da sociedade, inspiradas no desenvolvimento econômico sustentável para solucionar os problemas de ordem socioambiental em seus territórios. No Brasil, desde 1996 a Agenda 21 está sendo implantada.

⁴²⁵ Princípio 7: “Os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam.” ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Elaborado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92). Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017, p. 1-2.

⁴²⁶ PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. In: COSTA, Francisco de Assis *et al.* (Coord.). **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20: Relatório de Pesquisa**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017, p. 17.

Novamente a cidade maravilhosa sedia nos dias 20 a 22 de junho de 2012 a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a RIO+20. Nela os Chefes de Estado e de Governo de vários países renovam os compromissos assumidos na conferência anterior e de aceleração para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)⁴²⁷, e estabelece a erradicação da pobreza como principal desafio global a ser perseguido.

A tridimensionalidade da sustentabilidade aplicada no desenvolvimento sustentável, ou seja, as dimensões ambiental, social e econômica, são robustecidas na Declaração final da Conferência em epígrafe denominada *O Futuro que queremos*. Assim como, a necessidade dos países participantes de efetivamente cumprirem com as metas e mudanças pautadas nos documentos internacionais, tendo como importante ferramenta as políticas de Economia Verde.

Outrossim é reforçada a governança internacional como marco institucional para o desenvolvimento sustentável e equilíbrio das multidimensões da sustentabilidade, bem como, a coordenação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) nos países.

Não poderia deixar de mencionar as cogitações de SACHS de que dada a prognóstica escassez dos combustíveis fósseis (petróleo), a degradação ambiental, a superpopulação mundial (principalmente urbana), o alto consumo de produtos e serviços, a exploração do trinômio biodiversidade-biomassa-biotecnologia⁴²⁸ e do uso da agroenergia, sob a égide do desenvolvimento econômico, social, político, cultural, sustentável e incluyente, que é uma tendência que deve ser valorizada, pois oportuniza a humanidade alterar o presumível futuro catastrófico.⁴²⁹

O autor também reflete quanto à necessidade de estruturar o desenvolvimento rural na civilização vegetal (como o Brasil) incitando, por exemplo, a remuneração dos serviços ambientais prestados pelos camponeses.

Os camponeses são capazes de fazer serviços ambientais essenciais, de ser os guardiões das paisagens e os gerentes dos recursos de que depende nossa existência – solos, águas, florestas

⁴²⁷ Em 2000 a Cúpula do Milênio reuniu na sede das Nações Unidas, em Nova Iorque, para estabelecer um plano com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que seriam perseguidos pelos países, os quais se comprometeram a apresentarem resultados positivos até 2015. Os Objetivos de Desenvolvimento são: 1. Erradicar a extrema pobreza e a fome; 2. Atingir o ensino básico universal; 3. Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 4. Reduzir a mortalidade na infância; 5. Melhorar a saúde materna; 6. Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; 7. Garantir a sustentabilidade ambiental; 8. Estabelecer uma Parceria Mundial para o Desenvolvimento. ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o desenvolvimento**. Nova York, 2000. Disponível em: <<http://unicrio.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-desenvolvimento/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

⁴²⁸ Na obra *Caminhos para o desenvolvimento sustentável* (1927) o autor denomina este trinômio como o paradigma ao cubo (bio-bio-bio) ou do biocubo.

⁴²⁹ SACHS, Ignacy. Barricadas de ontem, campos de futuro. In: **Estudos Avançados**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, v. 24, n. 68, p. 25-38. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/05.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2017, p. 25-38.

e, por extensão, climas. Evidentemente, será preciso incitá-los e até remunerá-los por essas funções, começando por garantir aos camponeses, que dele são privados, o acesso à terra e aos recursos naturais necessários para viverem. Na falta disso, esses prisioneiros de estruturas fundiárias desiguais terão de se apropriar de modo predatório do mínimo de recursos indispensáveis para sua sobrevivência, ou de emigrar para as favelas.⁴³⁰

E a CRA ingressa neste universo teórico-prático-paradigmático do desenvolvimento econômico sustentável como um instrumento emancipador do Mercado de ativos florestais, que congrega os imperativos de sustentabilidade, trilhando o caminho ecológico do desenvolvimento econômico. Eis a sua faceta socioambientalmente-econômica: a preservação da floresta por cotas de florestas negociáveis.

6.1.2 Economia Verde

Até então o consumo e a demanda dos seres humanos para com os serviços ecossistêmicos e os impactos ambientais negativos causados pela interferência humana global e regional (primordialmente) constavam apenas no plano abstrato e sensitivo. O que de certo modo prejudicou (e prejudica) a avaliação da necessidade de conservação do meio ambiente e a cultura solidária para com a natureza e para com a promoção da vida digna do ser humano por ele mesmo.

Entretanto, a Pegada Ecológica surge como um desmistificador das convicções de economistas, empresários e outros exploradores radicais, balizados no culto ao capitalismo voraz e na acumulação de bens, que professam a hipócrita ideia de ilimitação dos recursos naturais e de que a mensuração do crescimento somente deve ser avaliada pelo viés econômico.

A Pegada Ecológica⁴³¹ é uma metodologia de contabilidade ambiental desenvolvida em 1993 pelos pesquisadores Mathis Wackernagel e William Ress, ambos da *Global Footprint Network*

⁴³⁰ SACHS, Ignacy. Barricadas de ontem, campos de futuro. In: **Estudos Avançados**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, v. 24, n. 68, p. 25-38. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/05.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2017, p. 28.

⁴³¹ Urge destacar que há uma “Família de pegadas”, sendo que a (a) Pegada Ecológica: “mede os impactos da ação humana sobre a natureza, analisando a quantidade de área bioproductiva necessária para suprir a demanda das pessoas por recursos naturais renováveis e para a absorção do carbono (CO2)”; (b) Pegada de Carbono: “mede a quantidade de dióxido de carbono (CO2) emitido na atmosfera, de maneira direta ou indireta, por uma atividade humana ou acumulada ao longo da vida útil de um produto”; (c) Pegada Hídrica: “mede a água utilizada nos produtos e serviços consumidos por um indivíduo, comunidade ou atividade econômica, em termos de volume, uso e poluição e também de localização. Tem como referência as bacias hidrográficas.” WWF – WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Pegada Ecológica**: Nosso Estilo de Vida deixa marcas no Planeta. WWF-Brasil: Brasília, jun. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wzkbUk2TcJ:d3nehc6y19qzo4.cloudfront.net/downloads/cartilha_pegada_ecologica.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 12 jul. 2017, p. 14.

(GFN), para avaliar os impactos do consumo humano da natureza em contraposição com a capacidade regenerativa do Planeta Terra.

A ferramenta calcula a demanda da humanidade sobre os recursos naturais renováveis e serviços ecológicos parametrizado em seis componentes ou categorias de consumo (vide lista abaixo), “que podem ser medidos em termos de área necessária para manter a produtividade biológica”⁴³² (lógica que não pode ser utilizada para o cálculo de resíduos sólidos e água).

- PEGADA DE TERRA CULTIVADA: refere-se à demanda de terra na qual são produzidos alimentos e fibras para o consumo humano, ração para o gado, cultivo de oleaginosas e borracha.
- PEGADA DE TERRA DE PASTOREIO: refere-se à demanda de campos de pasto para criar gado destinado a prover produtos à base de carne, laticínios, couro e lã.
- PEGADA DAS ÁREAS DE PESCA: refere-se à demanda de ecossistemas aquáticos interiores e marinhos necessários para gerar a produção primária anual (isto é, o fitoplâncton) que a captura de frutos do mar e da aquicultura requer.
- PEGADA DE PRODUTOS FLORESTAIS: refere-se à demanda de florestas necessárias para suprir lenha, produtos de celulose e madeira.
- PEGADA DE ÁREA CONSTRUÍDA: refere-se à demanda de áreas biologicamente produtivas para fins de infraestrutura, inclusive transportes, habitação e instalações industriais.
- PEGADA DE CARBONO: refere-se à demanda de florestas como os principais ecossistemas disponíveis para sequestro em longo prazo do carbono que não é absorvido pelos oceanos. Ela captura os diferentes índices de sequestro de carbono que dependem do grau de manejo humano das florestas, do tipo e idade das florestas, e inclui as emissões relacionadas a incêndios florestais sem controle, ao solo e à madeira colhida.⁴³³

A capacidade da natureza de produção para suprir e absorver os resíduos gerados pela demanda é representada pela unidade de medida biocapacidade, expressa em hectare global (hag), sendo que 1 (um) hag equivale “a um hectare biologicamente produtivo com uma produtividade média em termos mundiais.”⁴³⁴

Numa perspectiva mundial, de 1966 até 2013⁴³⁵ foi constatado que já era preciso o equivalente à 1,5 planeta para suprir o consumo humano da natureza, e que se for mantido o mesmo padrão demandista tem-se que em 2050 o prognóstico será de 2,9 planetas. A consternação com o quadro ambiental deficitário se repete no território brasileiro que possui uma Pegada Ecológica de

⁴³² WWF – WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Pegada Ecológica**: Nosso Estilo de Vida deixa marcas no Planeta. WWF-Brasil: Brasília, jun. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wzkbuMku2TcJ:d3nehc6y19qzo4.cloudfront.net/downloads/cartilha_pegada_ecologica.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 12 jul. 2017, p. 13.

⁴³³ Ibid., p. 40.

⁴³⁴ Ibid., p. 12-13.

⁴³⁵ Os estudos mais recentes sobre a Pegada Ecológica datam de 2012.

2,9 hectares globais, com o consumo médio por habitante de 2,7 hectares globais, prescindindo de 1,6 planeta para abastecer o consumo nacional, ou seja, uma demanda média que ultrapassa a global.⁴³⁶

Considerando que não houveram mudanças significativas mundiais e nacionais que irradiem uma perspectiva diferente de um possível colapso ambiental para os descendentes da atual sociedade, o pleito por novos paradigmas que harmonizem as premências econômico-ambiental-social da humanidade persiste como uma ideologia que precisa ser o mais rapidamente colocada em prática. Dessa forma, o futuro sadio poderá ser vivenciado e não apenas rememorado em fotos pela posteridade.

Na Declaração do Rio+20, a Economia Verde - no contexto do desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza -, instruirá os países a adotarem políticas de (a) gestão dos recursos naturais de forma mais sustentável com menores impactos negativos, aumentando a eficiência dos recursos e reduzindo o desperdício; (b) regeneração, conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas; (c) crescimento inclusivo e equitativo econômico, com a criação de novos empregos, priorizando as mulheres, jovens e pobres. Bem como, políticas de (d) avaliação das circunstâncias e condições nacionais sociais, ambientais e econômicas para a tomada de decisões; (e) promoção da participação de todos os interessados (por exemplo, empresas, entidades não-governamentais) e do compartilhamento de dados, experiências e conhecimentos, mister pelas tecnologias de comunicação; (e) transparência governamental; (f) uso da tecnologia entre outros.⁴³⁷

Tendo em vista a oscilação dos pratos da libra planetária terrestre, que tem de um lado o peso do aumento de capital físico e humano e do outro o peso da diminuição do capital natural, PINHEIRO⁴³⁸ sustenta que a Economia Verde é uma abordagem derivada da visão neoclássica (teoria do bem-estar e economia ambiental) do uso alternativo do capital, em que se projeta maiores ganhos de eficiência no uso do capital natural, com estabelecimento de novos critérios para a conversão de

⁴³⁶ WWF – WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Pegada Ecológica**: Nosso Estilo de Vida deixa marcas no Planeta. WWF-Brasil: Brasília, jun. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wzkbuMku2TcJ:d3nehc6y19qzo4.cloudfront.net/downloads/cartilha_pegada_ecologica.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 12 jul. 2017, p. 15.

⁴³⁷ ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO+20)**: O futuro que queremos. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017, p. 11-15.

⁴³⁸ PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. In: COSTA, Francisco de Assis *et al.* (Coord.). **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20**: Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017, p. 18 e 20.

uma forma de capital natural em outra e/ou em outras formas de capital, e do avanço tecnológico para ampliar essas mudanças.

Acrescenta o referido autor⁴³⁹ que o paradigma econômico atual apelidado por ele como “Economia Marrom”, alicerçado em uma má alocação do capital, investimentos em recursos escassos e poluidores (por exemplo, uso maciço de combustíveis fósseis na matriz energética), entre outros, denotam a crise deste modelo que não se sustentará no longo prazo.

Por conseguinte, é robustecida a necessidade de mudança na Economia Convencional. E considerando que a “busca pela sustentabilidade e a mitigação dos danos ao ambiente contribuem para preservação da qualidade de vida, da cidadania e da geração de emprego e renda, o que proporciona melhores condições da qualidade de vida e Justiça Ambiental”⁴⁴⁰, é adubada a Economia Verde nas políticas governamentais, para assim criar condições para florescer o desenvolvimento sustentável.

Urge ressaltar que Economia Verde e desenvolvimento sustentável não são sinônimos, mas sim conceitos que se complementam para alterar o paradigma econômico vigente visando introduzir no mercado opções verdes a serem exploradas com o objetivo de diminuir as crises ambientais e se tornar um modelo econômico que estima a sustentabilidade local e mundial.⁴⁴¹ A guisa de enaltecer a afirmativa em epígrafe, vide a Tabela 15.

⁴³⁹ PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. *In*: COSTA, Francisco de Assis *et al.* (Coord.). **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20**: Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017, p. 18.

⁴⁴⁰ CORREIA, Mary Lúcia Andrade; DIAS, Eduardo Rocha. Desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e o princípio da solidariedade intergeracional na perspectiva da justiça ambiental. **Planeta Amazônia**: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Amapá, n. 8, p. 63-80, 2016. Anual. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/2412/maryn8.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017, p. 74.

⁴⁴¹ PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. *In*: COSTA, Francisco de Assis *et al.* (Coord.). **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20**: Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017, p. 19. DINIZ, Marcelo Bentes; DINIZ, Márcia Jucá Teixeira; RIVAS, Alexandre Almir Ferreira. Economia brasileira: transição para uma Economia Verde?. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 36, n. 4, p. 945-978, mar. 2016. Trimestral. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/3059/3707>>. Acesso em: 12 jul. 2017, p. 972.

Tabela 15 – Proposições do desenvolvimento sustentável versus Economia Verde.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	ECONOMIA VERDE
Do Diagnóstico	
As crises — ambiental, do desenvolvimento e energética — são uma só.	Múltiplas crises durante as últimas décadas: do clima, da biodiversidade, dos combustíveis, dos alimentos e da água também têm reflexo na crise do sistema financeiro global.
Da Concepção de Causalidade	
As características dos processos de crescimento atual perpetuam a desigualdade e a pobreza entre as nações e a degradação ambiental.	A má alocação de capital e a adoção de um padrão de crescimento e desenvolvimento que tem um impacto negativo sobre o bem-estar das gerações correntes e representa um risco para as futuras gerações.
O estilo de vida dos países ricos compromete a base de recursos naturais e a disponibilidade de recursos energéticos.	O estilo de vida dos países ricos contribui de forma desproporcional para a emissão de gases de efeito estufa.
A pobreza reforça o sobreuso dos recursos naturais.	A pobreza potencializa a perda da biodiversidade e dos serviços do ecossistema.
O crescimento demográfico é desproporcional, nos países pobres, em relação à disponibilidade de recursos, o que aumenta a insegurança alimentar.	O crescimento demográfico pode ser benéfico se for induzido ao consumo verde e voltado às oportunidades de empregos “verdes”.
Diretrizes de Política	
Conciliação de desenvolvimento com conservação ambiental.	Economia de Baixo Carbono (privilegia o uso de energias renováveis em contraponto à energia baseada na geração de combustíveis fósseis).
Satisfação das necessidades básicas, eliminação da pobreza e implemento da justiça social.	Socialmente inclusivas: capital natural como ativo estratégico na geração de empregos verdes e renda (voltado à redução da pobreza).
Equidade intra e intertemporal e condições de acesso aos recursos e bem-estar equânime entre gerações.	Privilegia iniciativas e medidas que possam reduzir a vulnerabilidade às mudanças climáticas, aumentando a capacidade de resiliência, especialmente dos países e populações pobres.
Cooperação Internacional: administração dos bens comuns.	Governança cooperativa.

Fonte: Adaptado de DINIZ, Marcelo Bentes; DINIZ, Márcia Jucá Teixeira; RIVAS, Alexandre Almir Ferreira. Economia brasileira: transição para uma Economia Verde?. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 36, n. 4, p. 945-978, mar. 2016. Trimestral. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/3059/3707>>. Acesso em: 12 jul. 2017, p. 961.

PINHEIRO assevera que o Brasil pretende com a Conferência RIO+20 apoiar uma “Economia Verde inclusiva” nos países em desenvolvimento, para que as dimensões do desenvolvimento sustentável sejam (re)enfazadas, principalmente quanto ao aspecto social.⁴⁴²

Ademais o referido autor esclarece que os princípios conceituais de Economia Verde são simples, pois em síntese consistem em “identificar bens e serviços derivados do capital natural (biodiversidade, ecossistemas, recursos genéticos etc.) – os chamados bens e serviços ecossistêmicos ou ecológicos -, atribuir-lhes valores econômicos, e, mediante políticas econômicas e regulatórias que alterem o sistema de preços, incentivar o investimento privado naqueles bens e serviços.”⁴⁴³ É o que se tenciona com a implementação da Cota de Reserva Ambiental no Brasil.

6.2 O PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR E O SISTEMA DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

Como uma espécie do gênero Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), a CRA é um verdadeiro exemplo da proposta interpretativa e de ação preventiva arrolada pelo novel princípio do protetor-recebedor, também denominado como preservador-recebedor ou protetor-beneficiário.

É vital ao elucidar o princípio do protetor-recebedor articular também sobre o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). A princípio se recorre as ponderações de Raissa Pimentel Silva⁴⁴⁴ acerca da caracterização dos perfis do *good men* e *bad men* (e do *homo economicus*) quanto a perspectiva de instrumentos econômicos para a proteção do meio ambiente.

Ao analisar a proposição de Oliver Wendell Holmes Junior de que o Direito deve ser compreendido sob a perspectiva do *bad men* e não do *good men*⁴⁴⁵, SILVA assevera que o primeiro

⁴⁴² PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. In: COSTA, Francisco de Assis *et al.* (Coord.). **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20**: Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017, p. 22.

⁴⁴³ *Ibid.*, p. 19.

⁴⁴⁴ Vide SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017.

⁴⁴⁵ “Talvez a distinção possa ser mais bem aclarada a partir da simples percepção dos distintos comportamentos possíveis diante de uma mesma situação: o adimplemento voluntário de dívida prescrita. Enquanto um *good man* esforçar-se-ia para saldar o débito e honrar a obrigação assumida, ainda que não mais exigível perante os ditames legais, por acreditar ser ética e moralmente correto, um *bad man* provavelmente não iria saldar o débito, seguro de que os braços do Estado não mais lhe alcançam (poderia, não obstante, cuidar de quitar a dívida se assim lhe for conveniente e por motivos egoísticos, a exemplo da possibilidade de restabelecimento de crédito ainda mais vantajoso perante o credor).” *Ibid.*, p. 286-287.

não deve ser interpretado consoante a tradução literal da expressão, ou seja, homem mau com predileção às condutas perversas, mas sim como aquele que direciona suas condutas para evitar as consequências legais e sanções positivadas por questões egoísticas (satisfação dos interesses pessoais), desconsiderando as regras morais. E, por isso, o *bad men* possui estreita relação com o *homo economicus* de Jack Balkin, que alheio aos ditames morais e as necessidades sociais, realiza suas ações para maximizar as suas próprias vantagens. Ao contrário, o *good men* prima pelas normas éticas e morais nas suas condutas, em atenção ao bom convívio social e independentemente de imposição legal⁴⁴⁶.

A autora articula que tendo como enfoque a abordagem do comportamento auto-interessado do *bad men* (isso porque, o *good men* não oferece resistência a obrigação jurídica, social e/ou moral), o Poder Público terá melhores padrões práticos para decidir e estabelecer estratégias normativas (tanto na criação quanto aplicação das normas) aos legislados insurgentes. Deste modo tornará as normas mais eficazes e efetivas, possibilitando, por exemplo, o uso de técnicas de incentivação pelo legislador quando a repressora se mostrar insuficiente para alcançar o fim colimado na norma, como pode-se verificar com as benesses fiscais.⁴⁴⁷

Explica PAPP que “a Teoria Geral do Direito foi fortemente influenciada pelos postulados do positivismo jurídico, o que conduziu à primazia da função repressivo-protetora do Direito, alçando a coatividade, o ilícito e a sanção negativa como suas categorias centrais”^{448a}. Entretanto na contemporaneidade é revigorizada a função promocional do Direito, a qual permite “ampliar a noção de sanção jurídica também para seu aspecto positivo (sanção positiva ou premial), servindo de técnica para estimular o cumprimento de condutas juridicamente desejadas, para além daquela calcada no binômio proibição/punição.”^{452b}

Não obstante o ordenamento jurídico brasileiro ser heterogêneo, ou seja, possui função corretiva e promocional, quando se analisa a questão ambiental há o predomínio do caráter coercitivo, o qual impõe comportamentos negativos ao cidadão - que ao serem desrespeitados cominará em uma sanção -, sobretudo pela óptica do princípio do poluidor-pagador e da responsabilização.⁴⁴⁹

⁴⁴⁶ SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017, p. 286-287.

⁴⁴⁷ *Ibid.*, p. 288.

^{448a,b} PAPP, Leonardo. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento de concretização do princípio do protetor-recebedor (PRP): Apontamentos iniciais a partir da função promocional do Direito Ambiental. In: **Anais do XXI Congresso Nacional do CONPEDI/UFF**. CONPEDI: Niterói, out./nov. 2012. p. 446-448. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=2b346a0aa375a07f>>. Acesso em: 06 jul. 2017, p. 464-465.

⁴⁴⁹ SILVA, op. cit., p. 292.

Mas esse sistema repressivo não é suficiente para conter o *bad man* brasileiro da contemporaneidade, consciente da remota sanção pelos danos causados ao meio ambiente, de que se houver alguma responsabilização esta será apenas em âmbito administrativo e que provavelmente não abarcará todos os ilícitos praticados (dada a possibilidade de transacionamento) e, principalmente, porque os ganhos com as medidas ilegais na natureza mostram-se mais vantajosos que os prejuízos com o cumprimento da sanção. Tal raciocínio deriva da dificuldade manifesta de fiscalização pela Administração Pública do cumprimento das normas ambientais pelos administrados (e pelo próprio Estado).⁴⁵⁰

O momento é oportuno para enfatizar a lastimável e decepcionante constatação feita pelo relatório elaborado e publicado pela ONG *Global Witness* de que o Brasil continua liderando o ranking mundial dos países com o maior número de assassinatos cometidos contra ambientalistas e defensores da terra⁴⁵¹.

Em 2015 foi registrada a maior taxa anual de mortes motivadas por questões ambientais, dado o aumento de 59% em comparação ao ano anterior e uma média de mais de 3 pessoas mortas a cada semana de 2015, apurou-se 185 assassinatos nos 16 países pesquisados⁴⁵², constatando-se a predominância de se vitimar indígenas – ao todo foram 67 (aproximadamente 40%). Os principais conflitos derivam de atividades minerárias, agronegócio, exploração madeireira, caça de animais, represamento de águas, projetos de usinas hidrelétricas e regularização fundiária de posses e terras indígenas.

Mister ressaltar que esses números podem ser muito maiores, pois como acentua a ONG “*many of the murders we know about occurred in remote villages or deep within rainforests – it’s likely the true death toll is far higher. For every killing we are able to document, others cannot be*

⁴⁵⁰ SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017, p. 293.

⁴⁵¹ A ONG *Global Witness* considera como ambientalistas e defensores da terra para a elaboração da pesquisa aquelas pessoas que agem de forma pacífica para proteger os direitos ambientais ou fundiários usando suas capacidades pessoais ou profissionais. Por exemplo, advogados, jornalistas, ativistas e líderes indígenas.

GLOBAL WITNESS. *On dangerous ground*. Global Witness: Londres, jun. 2016. Disponível em: <https://business-humanrights.org/sites/default/files/documents/On_Dangerous_Ground.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2017, p. 7.

⁴⁵² A pesquisa foi desenvolvida utilizando como recorte geográfico 16 países, nos quais foram constatados os números a seguir de assassinatos motivados por questões ambientais: Brasil, 50 mortes; Filipinas, 33; Colômbia, 26; Peru, 12; Nicarágua, 12; República do Congo, 11; Guatemala, 10; Honduras, 8; Índia, 6; México, 4; Indonésia, 3; Libéria, 2; República da União de Myanmar, 2; Camboja, 2; Tailândia, 2; Paquistão, 1; Águas internacionais, 1. Ibid., p. 8-9.

verified, or go unreported. And for every life lost, many more are blighted by ongoing violence, threats and discrimination.”⁴⁵³

Inferese do relatório que do total de 185 assassinatos apurados em 2015, o Brasil foi palco de 50 mortes contra militantes ambientais, as quais atualmente integram os mais de 200 assassinatos contabilizados em solo brasileiro de 2010 a 2015, motivados por questões ambientais.

A realidade brasileira é destoante dos preceitos (inter)nacionais de proteção e conservação do meio ambiente, haja vista que cerca de 80% da madeira brasileira é proveniente de desmatamentos ilegais, sendo responsável por 25% da madeira ilegal comercializada no Mercado mundial, tendo como principais compradores os Estados Unidos da América, a Europa e a China.⁴⁵⁴

Com o aumento de invasões por grandes fazendas e plantações agrícolas e de quadrilhas de madeireiros ilegais nas florestas tropicais e comunidades locais, 2015 foi considerado o ano mais violento nos Estados com o bioma amazônico (notadamente Maranhão, Pará e Rondônia). A ONG assevera que foi descoberto no Brasil que “*agribusiness companies, loggers and landowners are hiring hitmen to silence local opposition to their projects. Local leaders are being targeted and their communities forcibly displaced by these powerful economic interests.*”⁴⁵⁵

A situação se perpetua e se agrava no Brasil (bem como nos outros países) pela omissão do Estado em perquirir e sancionar efetivamente os criminosos e os praticantes de ilícitos civis ou administrativos ambientais, favorecendo um cenário de opressão, medo, impunidade, violação de direitos humanos fundamentais, entre outras negativas constatações. Enfática é a reflexão de Rui Barbosa em *Oração aos moços* (1921) de que “a justiça atrasada não é justiça; senão a injustiça qualificada e manifesta.”⁴⁵⁶

Retornando, dado o histórico antropocêntrico do Direito Ambiental brasileiro, “o *good men* ocidental, em regra, não foi socialmente condicionado a encarar a tutela ambiental como uma

⁴⁵³ Tradução nossa: “Muitos dos assassinatos que conhecemos ocorreram em aldeias remotas ou profundamente dentro das florestas tropicais - é provável que o verdadeiro número de mortes seja muito maior. Para cada assassinato que possamos documentar, outros não podem ser verificados, ou não são informados. E para cada vida perdida, muitas mais são destruídas por violência contínua, ameaças e discriminação.” GLOBAL WITNESS. *On dangerous ground*. Global Witness: Londres, jun. 2016. Disponível em: <https://business-humanrights.org/sites/default/files/documents/On_Dangerous_Ground.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2017, p. 4.

⁴⁵⁴ *Ibid.*, p. 4.

⁴⁵⁵ Tradução nossa: “empresas do agronegócio, madeireiros e latifundiário estão contratando assassinos para silenciar a oposição local de seus projetos. Os líderes locais estão sendo direcionados e suas comunidades forçosamente deslocados por esses poderosos interesses econômicos.” *Ibid.*, p. 11.

⁴⁵⁶ BARBOSA, Rui. *Oração aos moços* (1921). 5. ed. Edição popular anotada por Adriano da Gama Kury. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1999. Disponível em: <http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/artigos/rui_barbosa/FCRB_RuiBarbosa_Oracao_aos_mocos.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2017, p. 40.

necessidade de matriz ético-principiológica, de forma que não lhe parece um erro a adoção de certas atitudes potencialmente lesivas ao meio ambiente”⁴⁵⁷.

De tal modo que a preservação acima dos limites legais não resulta qualquer vantagem pessoal ao *good men*, nem mesmo de satisfação pela escolha de uma abordagem ética e moral, pois tais premissas não estão incorporadas no seu íntimo em relação ao meio ambiente.

Adotando-se, agora, como exemplo o mandamento insculpido no artigo 12 da Lei nº 12.651/2012, Novo Código Florestal, no sentido de que o proprietário de imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa à título de Reserva Legal, do *good man* brasileiro, de tradição antropocêntrica, espera-se o cumprimento da norma nos limites mínimos nela consignados, nada mais (salvo se lhe for interessante a manutenção de área superior àquela determinada – afinal, o *good man* também sopesa seus interesses, tendo por limites, todavia, os mandamentos éticos e jurídicos).⁴⁵⁸

Por isso é importante a criação de estímulos positivos (máxime de cunho financeiro) tanto ao *bad men* quanto ao *good men* para solidificar e aumentar a preservação da natureza pelos indivíduos e pelo próprio Estado, alterando o predomínio da sistemática repressiva e sancionatória pelo caráter promocional do Direito.

Em poucas palavras, é possível distinguir, de modo útil, um ordenamento protetivo-repressivo de um promocional com a afirmação de que, ao primeiro, interessam, sobretudo, os comportamentos socialmente não desejados, sendo seu fim precípua impedir o máximo possível a sua prática; ao segundo, interessam, principalmente, os comportamentos socialmente desejáveis, sendo o seu fim levar a realização destes até mesmo aos recalcitrantes.⁴⁵⁹

Assim, em atenção à função promocional do Direito envaidecida por BOBBIO, o princípio do protetor-recebedor surge objetivando incentivar a bonificação/premiação econômica justa e equânime daqueles que empregam medidas e ações efetivamente protetivas e conservacionistas ao meio ambiente ou se abstém das vantagens de explorar intensivamente os recursos naturais. Desta forma deseja-se que a consciência ambiental e ganhos ecossistêmicos se perpetuem e proliferem.

⁴⁵⁷ SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017, p. 296.

⁴⁵⁸ *Ibid.*, p. 301.

⁴⁵⁹ BOBBIO, Norberto. **Da estrutura à função**: novos estudos da teoria do direito. Tradução de: Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: Editora Manole, 2007, p. 15.

Não se trata de “premiar quem cumpre a lei”. O Princípio do Preservador-Recebedor pugna pela recompensa daqueles que, mesmo tendo a oportunidade de agir diferente, optam por empreender esforços conservacionistas. Em outras palavras, quem conserva os ecossistemas que prestam os serviços ecossistêmicos, beneficiando, assim, toda a coletividade, deve ser remunerado, pelo menos pelos custos de oportunidade do uso do solo para outras finalidades.⁴⁶⁰

Não obstante as dificuldades de se estabelecer padrões econômicos para mensurar as várias funções de diferentes elementos naturais do ecossistema e da biodiversidade responsáveis pela existência de vida no Planeta Terra, a valoração dos serviços ecossistêmicos é uma tendência da hodierna Economia Verde.

A biodiversidade é o conjunto de diversos seres vivos existentes em uma determinada localidade na biosfera (ou ecosfera), que é o conjunto de ecossistemas no Planeta Terra. E para afinar a compreensão sobre o que é ecossistema, GODECKE, HUPFFER e CHAVES ao analisarem o Relatório *Ecosystem and human well-being: a framework for assessment* (2003), elaborado pela ONG *Millennium Ecosystem Assessment*, sintetizaram que:

Os ecossistemas constituem-se em complexos dinâmicos de populações de micro-organismos, plantas e animais, em interações funcionais entre si e com o meio ambiente não vivo. Neles ocorrem diversos processos naturais, resultantes das complexas interações entre os seus componentes bióticos e abióticos por meio das forças universais de matéria e energia. São esses processos naturais que garantem a sobrevivência das espécies no planeta e têm a capacidade de prover produtos e serviços que satisfazem necessidades humanas, direta ou indiretamente. Essas capacidades são definidas como serviços ecossistêmicos quando contribuem para o bem-estar da sociedade.⁴⁶¹

Para suplantar quaisquer usos indevidos de termos técnico-jurídicos, antes de prosseguir na explanação, urge diferenciar os serviços ecossistêmicos que podem ser de provisão, regulação, culturais e de suporte dos serviços ambientais.

[...] os serviços ecossistêmicos são aqueles benefícios direta ou indiretamente proporcionados pela natureza ao homem e demais espécies. Os serviços ambientais, noutra senda, são ações preservacionistas voluntariamente engendradas pelo homem com o objetivo de proteger

⁴⁶⁰ ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. p. 125 - 161. In: **Princípios do Direito Ambiental**: Atualidades. v. 1. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). Caxias do Sul: EDUCS, 2012. Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 156.

⁴⁶¹ GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 32.

(preservar, restaurar ou melhorar) os ecossistemas e, por conseguinte, garantir a perpetuação dos serviços ecossistêmicos.⁴⁶²

Ao contestar a indagação *será legítimo valorar e atribuir um preço a natureza?*, ARAGÃO analogicamente utiliza-se da indenização civil paga pela morte de uma vida humana com as perdas dos recursos naturais, que embora a vida seja um bem jurídico de valor incalculável, mostre-se injusto não compensar a perda por conta da incalculabilidade. No caso da perda da biodiversidade, ainda que o valor de mercado seja irrisório por desconsiderar o valor real supremo dos serviços ecossistêmicos, ele é importante. O pudor de se atribuir valor monetário aos recursos naturais torna a exploração deles a custo zero ou próximo de zero, o que para a preservação do meio ambiente é pior do que conferir um diminuto valor a ser pago pela interferência. Outrossim, os argumentos do risco da mercantilização da natureza ou legitimação da livre destruição com a atribuição de valor são rechaçados ao considerar analogicamente a sistemática do princípio do poluidor-pagador.⁴⁶³

Articular sobre a valoração dos serviços ecossistêmicos é compreender que houve (há) o “reconhecimento de que os elementos naturais desempenham funções sociais e ecológicas importantes, além das tradicionais funções *produtiva* e de *sustentáculo* da fauna e da flora”⁴⁶⁴, atribuindo-se valores monetários a esses serviços, impondo o pagamento pelo uso dos recursos naturais ou arrecadação pela conservação dos mesmos. Ao passo que a valorização (ou rentabilização) corresponde a agregação de mais valor aos espaços e serviços ambientais e a avaliação da biodiversidade é a identificação dos valores naturais (serviços ecossistêmicos) em um determinado local.⁴⁶⁵

Conquanto os serviços ecossistêmicos sejam ínsitos para a manutenção de vida no Planeta Terra, eles não são devidamente reconhecidos e protegidos pelo homem. SALZMAN⁴⁶⁶ enumera três motivos determinantes desta situação.

⁴⁶² SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. *Economic Analysis of Law Review*: Revista de Análise Econômica do Direito, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%20EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017, p. 298.

⁴⁶³ ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia: O dever de valorar e pagar os *serviços* dos ecossistemas. *In: Estudos em homenagem ao Professor Doutor Jorge Miranda*. Portugal: FDUC – Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, out. 2011. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 7-9.

⁴⁶⁴ *Ibid.*, p. 5-6.

⁴⁶⁵ *Ibid.*, p. 6-7.

⁴⁶⁶ SALSMAN, James. Um campo de verde? O passado e o futuro de serviços ecossistêmicos. Cap. 5. p. 137-154. Tradução de: Luís Marcos Sander. *In: Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais*. SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010, p. 138-141.

O primeiro é a *ignorância*: a sociedade contemporânea desfruta dos benefícios ecossistêmicos desconsiderando a origem deles. “A dissociação feita na sociedade moderna entre computadores, carros e roupas, de um lado, e biodiversidade, ciclo de nutrientes e polinização, de outro, é muito real e difícil de superar para uma população crescentemente urbanizada.”⁴⁶⁷ Ademais, a falta de conhecimento e dados fidedignos (céleres) que quantifiquem e avaliem as alterações humanas nos serviços ecossistêmicos dificultam a criação de políticas de gestão e proteção ambiental.

O segundo é o *econômico*: como a maioria dos serviços ecossistêmicos basilares⁴⁶⁸ são públicos, beneficiários difusos os utilizam gratuitamente. Por conseguinte, tais serviços não possuem valor de mercado pela ausência de mercado (quadro que se pretende modificar com a CRA), o que implica no uso desmedido, sendo a mensuração percebida apenas quando os recursos naturais estão se tornando escassos. Outro quesito que favorece a inexistência de mercado de serviços ecossistêmicos é a dificuldade de se estabelecer vários grupos de vendedores e compradores destes serviços, implicando em altos custos de transação para a celebração de contratos (problema da ação coletiva).

O terceiro é *institucional*: comumente as políticas não estão alinhadas com as áreas ecologicamente significativas, configurando uma gestão pública dos serviços ecossistêmicos tormentosa e deficiente. E neste ponto as leis podem auxiliar na proteção dos serviços ecossistêmicos valendo-se de um conjunto estratégico básico denominado por Salzman como os “Cinco Ps” – prescrição, penalidade, persuasão, direitos de propriedade e pagamento.

Ilustra-se os “Cinco Ps”: A lei delimita qual a interferência ambiental que não deve ser praticada pelo cidadão que mora na zona rural (prescrição), que caso realizada resultará em uma multa (penalidade). Para evitar a ocorrência do dano ambiental, o Estado informa aos cidadãos sobre manejos sustentáveis e as consequências da prática ilegal (persuasão), inclusive estipula medidas a serem implantadas no imóvel particular visando a proteção da natureza (direito de propriedade). Constatada a adequação aos parâmetros ambientais, o proprietário rural terá um desconto no imposto (pagamento).

Com a mudança gradativa (descompassada e que ainda precisa ser aperfeiçoada) do paradigma capitalista exploratório dos recursos naturais até então considerados inesgotáveis e

⁴⁶⁷ SALSAMAN, James. Um campo de verde? O passado e o futuro de serviços ecossistêmicos. Cap. 5. p. 137-154. Tradução de: Luís Marcos Sander. In: **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010, p. 138.

⁴⁶⁸ Embora a água potável seja comercializada, a purificação natural dela nos rios não o é; o mesmo ocorre quando se compra um rancho na beira do rio pela paisagem cênica, sem que a potencialidade da área como mantenedora de espécies nativas seja incorporada no valor do imóvel, por exemplo.

livres⁴⁶⁹, a abordagem estatal interna e internacional da natureza foi voltando-se para a tentativa de uma melhor proteção e conservação dos serviços ecossistêmicos.

Considerando que as externalidades econômicas são os efeitos que a produção de bens ou serviços causam a terceiros alheios a situação gênese, ALTMANN explica que o conceito de serviços ecossistêmicos consoante a economia ambiental “remete ao conceito econômico de *externalidades positivas*, assim como o conceito de *poluição* foi vinculado à ideia de *externalidades negativas*. O reconhecimento da importância dos serviços ecossistêmicos através da valoração, portanto, possibilitaria a internalização *das externalidades positivas*, ”⁴⁷⁰ corroborando com o surgimento de políticas públicas que premiem (e, por consequência incentivem) a preservação do meio ambiente sadio.

A internalização das externalidades positivas dos serviços ecossistêmicos além de ser um imperativo de justiça, também é a forma mais operativa e eficiente de direcionar as atividades econômicas concatenadas com os recursos naturais. E ao mesmo tempo em que desincentiva as atividades que são lesivas aos ecossistemas (externalidades negativas), incentivam as que não são e que miram a proteção ambiental (externalidades positivas). Dessa forma compele os beneficiários dos serviços ecossistêmicos a pagarem pelo benefício (princípio do usuário-pagador) que será revertido ao preservador do serviço (e não ao ecossistema por óbvia impossibilidade).⁴⁷¹

O preservador do serviço ecossistêmico sob a égide do princípio do protetor-recebedor deverá receber pelas medidas empregadas para favorecer a produção e/ou custódia dos serviços ou

⁴⁶⁹ “Sob a perspectiva econômica, a maior causa da degradação dos serviços ecossistêmicos se deve a uma falha de mercado associada com a característica de “bens livres” dos mesmos. A concepção da poluição enquanto externalidade negativa foi crucial para o desenvolvimento do Princípio do Poluidor-Pagador, princípio-chave do Direito Ambiental Internacional. O custo da poluição, quando não internalizada pelo poluidor, gera um ônus para a coletividade. O Princípio do Poluidor-Pagador inverte essa lógica (da socialização das externalidades negativas) fazendo com que o poluidor pague pelos custos da reparação, da prevenção do dano ambiental e da poluição que gera.” ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. p. 125 - 161. In: **Princípios do Direito Ambiental: Atualidades**. v. 1. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). Caxias do Sul: EDUCS, 2012. Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 132.

⁴⁷⁰ Ibid., p. 131.

⁴⁷¹ ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia: O dever de valorar e pagar os *serviços* dos ecossistemas. In: **Estudos em homenagem ao Professor Doutor Jorge Miranda**. Portugal: FDUC – Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, out. 2011. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20Arag%C3%A3o%20de%20Outubro.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 19. ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. p. 125 - 161. In: **Princípios do Direito Ambiental: Atualidades**. v. 1. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). Caxias do Sul: EDUCS, 2012. Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 135-138.

pela escolha de suportar o não uso do custo-oportunidade da terra e de exploração dos recursos naturais, tendo como parâmetro o valor dos investimentos realizados.

Neste contexto, outra analogia elucidativa engendrada por ARAGÃO é a de que o provedor de serviços ecossistêmicos se compara ao benfeitor do Direito Civil que realiza benfeitorias úteis e necessárias ou voluptuárias em um bem imóvel ou móvel.

No primeiro caso, se foi investimento ativo (por exemplo, plantou árvores nativas) o pagamento deverá considerar no mínimo os gastos realizados; se foi investimento passivo (por exemplo, deixa de empreender algumas atividades para que ocorra a regeneração natural) o valor mínimo a ser entregue ao provedor “é o valor da perda estimada de rendimento em relação ao que seria presumivelmente ‘rentabilidade normal’ daquela atividade, naquele local e naquele ano, e com um limite: haveria pagamento apenas na medida em que as perdas sejam o resultado directo da renúncia a práticas legais e *habituais* para aquele sector de atividade e para aquele local.”^{476a} Já pelas benfeitorias voluptuárias por apenas agregarem beleza cênica ou conforto extra “espera-se que sejam auto-financiáveis através de um retorno directo do mercado.”^{472b}

Sublinha-se que no Brasil, apenas em 02 de agosto de 2010, com a promulgação da Lei nº 10.305 - que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é que se pode considerar a incorporação expressa do princípio do protetor-recebedor no ordenamento jurídico pátrio, como se depreende do art. 6º, inciso II do mencionado diploma legal⁴⁷³.

Para que o princípio do protetor-recebedor não se transforme em uma formalidade utópica da Economia Verde e um desejo distante do desenvolvimento sustentável é preciso operacionalizar de maneira ampla e específica instrumentos que exteriorizem a incentivação positiva respaldada pela função promocional do Direito de BOBBIO - “agora o Estado não mais resigna-se a mero coadjuvante, apenas punindo e protegendo, torna-se protagonista, incentivando e promovendo as condutas socialmente desejáveis.”⁴⁷⁴ Eis que surge o sistema do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

^{472a,b} ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia: O dever de valorar e pagar os *serviços* dos ecossistemas. In: **Estudos em homenagem ao Professor Doutor Jorge Miranda. Portugal:** FDUC – Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, out. 2011. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20Arag%C3%A3o%20de%20Outubro.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 23.

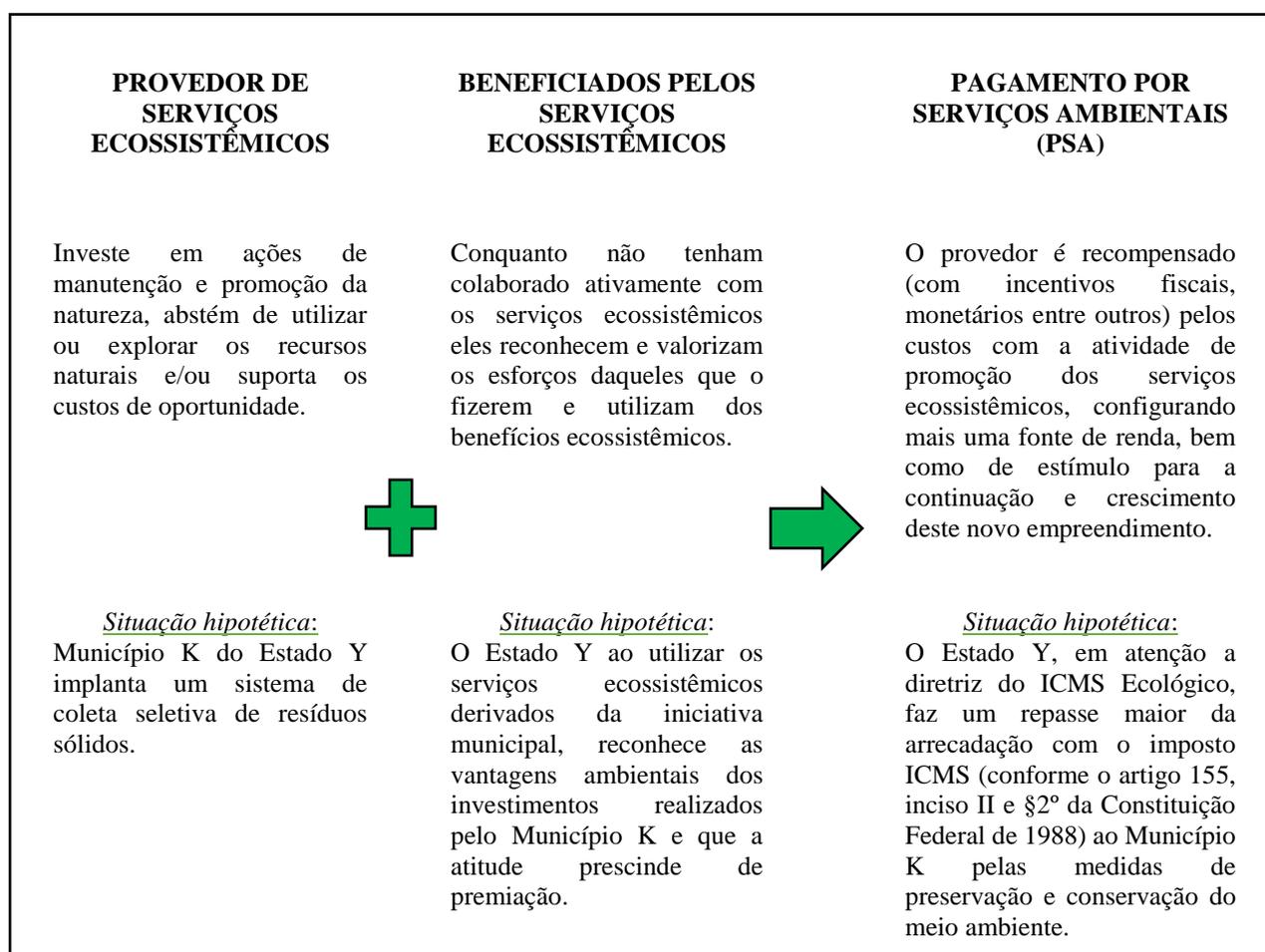
⁴⁷³ Dispõe a Lei nº 12.305/2010: “Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: [...] II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor.”

⁴⁷⁴ BOBBIO, Norberto. **Da estrutura à função:** novos estudos da teoria do direito. Tradução de: Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: Editora Manole, 2007, p. 17.

Em suma, o Pagamento por Serviços Ambientais é um instrumento econômico que visa recompensar àqueles que efetivamente empreenderam para que um determinado serviço ecossistêmico se perfeça e/ou mantenha, no bojo de uma negociação voluntária. Aplica-se ao Pagamento por Serviços Ambientais as mesmas considerações acima realizadas para o princípio do protetor-recebedor, inclusive por ser este sistema a exteriorização do próprio princípio.

Para aclarar a sistemática do princípio preservador-recebedor e do Pagamento por Serviços Ambientais que em comum possuem como palavras-chaves estratégicas o reconhecimento, a retribuição e o incentivo, vide a Figura 11.

Figura 11 – Esquema da aplicação prática do princípio do protetor-recebedor.



Fonte: Elaborado pela autora.

As premiações oriundas do Pagamento por Serviços Ambientais podem ser: ganhos pecuniários, incentivos tributários, certificações, transações comerciais, investimentos públicos,

negociações e acordos privados, entre outros, que de alguma forma estarão respaldados economicamente. Essa afirmativa decorre pela ausência lógica de premiações que realmente venham a estimular as pessoas a aderirem ao sistema de Pagamento por Serviços Ambientais que não possuam alguma ingerência econômica.

Explica-se: Se uma empresa celebra um contrato para plantar árvores em um determinado local para promover serviços ecossistêmicos em troca de uma certificação, de algum modo o certificado agregará (in)diretamente valorização econômica nos produtos ou serviços prestados por ela. Ainda que fosse uma pessoa física, se esta realizar o plantio na sua propriedade, o certificado também causará um impacto econômico, pois poderá aumentar o valor do imóvel ao ser comercializado para outrem que se interessa em perpetuar as atividades ambientais protetivas ou diminuir o valor, caso o terceiro queira comprá-la para explorar o máximo possível a área.

Outro ponto que precisa ser aclarado é que se utiliza a expressão instrumentos econômicos e suas derivações no presente trabalho partindo da premissa que ela engloba toda a repercussão monetária possível. Logo, está subentendido nos instrumentos econômicos, os econômicos propriamente ditos, os financeiros e os tributários.

Igualmente concorda-se com ALTMANN que a natureza jurídica do Pagamento por Serviços Ambientais é de “negócio jurídico envolvendo uma *obrigação de fazer ou não fazer* (por parte do provedor) e uma *obrigação de dar* (por parte do beneficiário), obrigações estas consolidadas através de *contrato*, com interveniência ou participação do Poder Público.”⁴⁷⁵ Ainda acompanha-se as ponderações do autor de que o contrato em tela não tem como objeto o meio ambiente, que pelo texto constitucional é um bem indisponível, e sim o justo pagamento ao provedor dos serviços ecossistêmicos.

Embora muitos Estados e Municípios já tenham normatizado⁴⁷⁶ e implantado em seus territórios programas e ferramentas atinentes ao Pagamentos por Serviços Ambientais, ainda não há uma lei nacional específica que disponha sobre o tema.

⁴⁷⁵ ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. p. 125 - 161. In: **Princípios do Direito Ambiental**: Atualidades. v. 1. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). Caxias do Sul: EDUCS, 2012. Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 145.

⁴⁷⁶A título de exemplo, (a) em nível estadual: Lei nº 8.995/2009, do Estado do Espírito Santo; Lei nº 17.727/2008, do Estado de Minas Gerais; Lei nº 17.134/2012, do Estado do Paraná; Lei nº 15.133/2010, do Estado de Santa Catarina e (b) em nível municipal: Lei Complementar nº 1.153/2015, do Município de Botucatu (SP); Lei nº 2.420/2014, do Município de São José dos Pinhais (PR); Lei nº 648/2010, do Município de Anchieta (ES); Lei nº 2.100/2005, do município de Extrema (MG).

Insta enfatizar que desde 2009 está em tramitação na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei federal nº 5.487⁴⁷⁷ de autoria do Poder Executivo⁴⁷⁸, que objetiva instituir a Política Nacional dos Serviços Ambientais e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, entre outras medidas. E, recentemente, os Deputados estaduais Rubens Bueno e Arnaldo Jordy também ingressam com um projeto de lei para instituir a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, identificado como Projeto de Lei nº 312/2015.

A demora na aprovação do primeiro Projeto de Lei e o ingresso de um outro projeto sem estar até o momento⁴⁷⁹ apensado ao primeiro, obstaculiza a otimização do processo legislativo e da discussão da matéria em pauta. Tal cenário favorece a perpetuação das intempéries para a propagação nacional desta nova mentalidade econômica associada aos intentos desenvolvimentistas sustentáveis prementes a sociedade contemporânea de forma clara, universal e igualitária.

Logo advoga-se pela harmonização e celeridade do processo legislativo dos Projetos de Lei mencionados - adverte-se que o primeiro já contabiliza mais de 7 (sete) anos -, para que o Pagamento por Serviços Ambientais seja o mais rápido possível incorporado no cotidiano de um número maior de brasileiros e, por consequência, o meio ambiente melhor protegido e as ações ambientais voluntárias reconhecidas e valorizadas.

Realmente o Código Florestal de 2012 disciplina sobre o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais, mas não de forma minudenciada, por isso, reforça-se o pleito alhures da premência de uma lei específica sobre o tema, não apenas no âmbito federal, mas também nacional e, quiçá, estadual e municipal.

Além do mais, ancora-se nas conclusões de GODECKE, HUPFFER e CHAVES⁴⁸⁰ de que o futuro do sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil apenas evoluirá triunfalmente se estiverem conjugadas as iniciativas locais e regionais, alocação de recursos formados por fundos em programas nacionais, os instrumentos econômicos ambientais normatizados na legislação ambiental forem bem-sucedidos e, principalmente, pela difusão da educação ambiental para que a importância dos valores conservacionistas ambientais incorporem-se na sociedade.

⁴⁷⁷ Atualmente está apensado ao Projeto de Lei nº 797/2007 que dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências.

⁴⁷⁸ O projeto de lei foi proposto pelo então Ministro do Meio Ambiente Carlos Minc Baumfeld, em observância as hipóteses de delegabilidade de competência pelo Presidente da República (art. 61 c/c art. 84 ambos da CRFB/88).

⁴⁷⁹ Pesquisa realizada no portal *on-line* da Câmara dos Deputados em 06 de julho de 2017, disponível no link <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=946475>.

⁴⁸⁰ GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 40.

GODECKE, HUPFFER e CHAVES⁴⁸¹ ao analisarem o Código Florestal atual asseveram que o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente tem como instrumentos específicos o (a) Pagamento por Serviços Ambientais, (b) instrumentos financeiros e tributários, (c) incentivos à comercialização, inovação e das ações de recuperação, conservação e uso sustentável das florestas. Todavia, considera-se nesta explanação que o sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais é tratado como gênero, e os instrumentos que estejam concatenados com as premissas deste sistema e com o princípio do protetor-recebedor suas espécies (inclusive um instrumento que possua a mesma nomenclatura).

E neste panorama de Pagamento por Serviços Ambientais balizados pelo princípio do protetor-recebedor está a Cota de Reserva Ambiental (CRA) que visa promover a proteção do meio ambiente via compensação ambiental operacionalizada por um Mercado de ativos florestais.

Considerando que o Brasil possui 566 milhões de ha cobertos por vegetação nativa (65% do território), e que 302 milhões de ha desta vegetação estão localizados em terras privadas e 264 milhões de ha em áreas de conservação pública⁴⁸² (vide Anexo E), as políticas públicas para a promoção da preservação ambiental devem priorizar os particulares, que pela concepção do *good men* ou do *bad men*, via de regra, serão realmente incentivados (e não coagidos - inultimente) por instrumentos econômicos.

Obviamente é uma utopia esperar que os efeitos de uma intensa educação ambiental, mesmo que atuante e bem direcionada, surtam efeitos positivos e em curto prazo na tarefa de proteger e preservar o meio ambiente. É natural a demora em que os valores éticos atinjam o campo da prática moral. A sociedade, sem incentivos, não atuará como agente protetor do meio ambiente.⁴⁸³

Todo o aludido sobre o Pagamento por Serviços Ambientais e, principalmente, sobre o princípio do protetor-recebedor, foi realizado com o intuito de demonstrar o quão moderno são os

⁴⁸¹ GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896>>. Acesso em: 05 jul. 2017, p. 36.

⁴⁸² FREITAS, Flávio Luiz Mazzaro; SPAROVEK, Gerd; MATSUMOTO, Marcelo Hiromiti. A adicionalidade do mecanismo de compensação de Reserva Legal da Lei nº 12.651/2012: uma análise da oferta e demanda de Cotas de Reserva Ambiental. In: SILVA, Ana Paula Moreira da; MARQUES, Henrique Rodrigues; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa (Org.). **Mudanças no Código Florestal brasileiro**: desafios para a implementação da nova lei. Rio de Janeiro: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. Cap. 5. p. 125-158. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2017, p. 132.

⁴⁸³ COSTA, Kerton Nascimento e; LEHFELD, Lucas de Souza; LUCCHESI, Érika Rubião. **Retrocesso Legislativo: o meio ambiente em risco**. 1. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017, p. 177.

instrumentos econômicos recompensatórios para as políticas públicas ambientais e como a CRA é uma iniciativa promissora para a proteção do meio ambiente brasileiro.

Em outras formas de compensação a supressão da vegetação já ocorreu e portanto, para que haja um reestabelecimento do estoque de carbono, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, é necessário o plantio de espécies nativas ou o manejo da área permitindo o retorno da vegetação natural. A floresta em recuperação é menos rica em espécies e diversidade genética e provê menos serviços ecossistêmicos que a floresta original presente nas áreas excedentes.⁴⁸⁴

Isso porque a CRA favorece a manutenção da floresta em pé, auxilia na captura do excedente de gás carbônico produzido, salvaguarda a biodiversidade e serviços ecossistêmicos na área de origem da cota, dentre outras vantagens ambientais locais e regionais.

Não obstante as imprescindíveis (re)adequações regulamentares e operacionais que a CRA precisa suportar no Brasil, indubitável ser ela um instrumento concatenado com as tendências internacionais de valorização do meio ambiente sadio intergeracional e, sobretudo, com as demandas nacionais para o desenvolvimento sustentável e ajustamento aos parâmetros ambientais – e este é o ponto que mais deve ser considerado quando se incorpora ideais e orientações normativas internacionais no plano interno.

Ademais é essencial explicar que não se deseja que as mudanças normativas acerca da CRA sejam somente pela via de controle concentrado de constitucionalidade (ou, por ventura, pelo controle difuso de constitucionalidade), pois muitos pontos poderão ter um alcance diferente (ou mesmo distorcido) por interpretações judiciais ativistas, deliberadas casuisticamente.

O magistrado ao aplicar a norma ao caso concreto deve atentar-se para o verdadeiro sentido dela, se não a sua interpretação poderá ser tão díspar da intenção precípua do legislador que o processo judicial ao invés de decidir a lide criará uma nova norma. Destarte, denotar-se-á na decisão vestígios políticos e de foro íntimo, ampliação da competência decisória, uma função magistral mais política que judicial e, por conseguinte, menos imparcial.⁴⁸⁵

⁴⁸⁴ IPAM - INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA) para a conservação e o desenvolvimento sustentável: informações básicas para tomadores de decisão nos Estados/Elaboração.** AZEVEDO, Andrea A.; STABILE, Marcelo C. C.; REIS, Tiago N. P. (Coord.). Brasília: IPAM, 2015, p. 7.

⁴⁸⁵ BARBOSA, Kelly de Souza; SILVEIRA, Ricardo dos Reis. O retorno do Rei: As mutações na clássica divisão dos poderes pela judicialização das relações sociais e ativismo judicial. **Revista de Política Judiciária, Gestão e Administração da Justiça**, Florianópolis, vol. 2, n. 2, p. 191-213, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.indexlaw.org/index.php/revistapoliticiajudiciaria/article/view/1545/2006>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 196.

Outra ponderação é que “na atuação do Poder Judiciário, parte de suas decisões são fundadas em princípios com elevado grau de abstração. Essa utilização desenfreada dos princípios é que se mostra preocupante no atual panorama jurídico.”⁴⁸⁶

Além do mais, algumas alterações normativas no vigente Código Florestal, necessárias para a correta adequação do instrumento tema desta explanação, podem não ser totalmente contempladas na decisão judicial. E inclusive há a questão da possibilidade de usurpação do Poder Judiciário das competências típicas do Poder Legislativo e do Poder Executivo.

Não obstante a necessidade de respaldo judicial para as demandas sociais, a maior interferência do Judiciário na seara política desestabiliza a ordem política original calcada na Constituição e corrobora com a inércia dos demais poderes. Isso porque, ao invés de apenas compeli-los a realizarem seus deveres fins, o Judiciário de forma proativa emite seu parecer sobre a questão.

Essa situação ocasiona uma verdadeira crise de legitimidade, haja vista que decisões eminentemente políticas estão sendo tomadas via direta (sentenças e acórdãos) e reflexa (pareceres e pronunciamentos) por magistrados impulsionados pela crescente demanda e, ousa-se afirmar, pelas paixões sociais e midiáticas.⁴⁸⁷

Portanto, para que a CRA e o Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais se perfaçam no Brasil, é necessário que: os Poderes regentes do Estado se apoderem de suas atividades fins (não apenas formalmente), respeitando os limites constitucionais; os agentes públicos estejam mais assíduos quanto aos seus deveres e responsabilidades; a sociedade (re)incorpore o compromisso coletivo para a preservação da natureza; o indivíduo conscientize-se e trabalhe para melhoria socioambiental nacional, estadual, regional e local, intergeracionalmente.

⁴⁸⁶ COSTA, Kerton Nascimento e; LEHFELD, Lucas de Souza; LUCCHESI, Érika Rubião. **Retrocesso Legislativo: o meio ambiente em risco**. 1. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017, p. 135.

⁴⁸⁷ BARBOSA, Kelly de Souza; SILVEIRA, Ricardo dos Reis. O retorno do Rei: As mutações na clássica divisão dos poderes pela judicialização das relações sociais e ativismo judicial. **Revista de Política Judiciária, Gestão e Administração da Justiça**, Florianópolis, vol. 2, n. 2, p. 191-213, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.indexlaw.org/index.php/revistapoliticiajudiciaria/article/view/1545/2006>>. Acesso em: 17 jan. 2018, p. 199.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atenta à crise ambiental que se espalhava por todo globo terrestre, a ONU realizou a Conferência de Estocolmo em 1972 para discutir sobre a relação entre o homem e a natureza, tendo como diferencial principal o fato de ser a primeira vez que o tema é abordado considerando em nível global. Como resultado foi elaborada a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente que estabeleceu princípios comuns para instruir os povos do mundo sobre a preservação do meio ambiente, a fim de melhorarem a situação ambiental mundial, para as presentes e futuras gerações.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um pressuposto para a vitalidade contínua e duradoura do próprio Planeta Terra e, por conseguinte, dos seus habitantes em sentido amplo, com especial ênfase à vida digna humana; logo é incontestável que ele deva ser tratado como direito humano fundamental universal.

Assim, sem olvidar que a história da humanidade é dinâmica e que nem sempre as mudanças ocorrem seguindo uma regra cronológica retilínea, considera-se que a partir desta Conferência é que os países passaram a reconhecer o meio ambiente sadio como direito fundamental do indivíduo, mas alterando progressivamente o conteúdo eminentemente antropocentrismo, para considerar o meio ambiente um bem jurídico propriamente dito.

Outra mudança substancial foi a constitucionalização do meio ambiente ecologicamente equilibrado, robustecendo a sua autonomia jurídica e imperativa – frisa-se quanto a todos, inclusive o próprio Estado -, sustentando a emergência da visão ecocêntrica e, por conseguinte, mitigando a suposta relação hierárquica absolutista entre o homem e a natureza.

O plano normativo e principiológico gradativamente se aperfeiçoa quanto ao tratamento do meio ambiente equilibrado, mas a realidade não os acompanha com passos largos (ou mesmo destoa) dos intentos protetivos ambientais, sobretudo com os avanços tecnológicos e manuseios diversos de substâncias químicas, radioativas, físicas e biológicas, cada vez mais rápidos e intensos na Sociedade de Risco.

Se a preocupação inicial na Sociedade de Classe era a repartição igualitária da produção social da riqueza para combater a miséria, que assolava um grupo de pessoas, em contraposição àquelas que acumulavam os lucros; na Sociedade de Risco, a repartição social concentra-se no medo

dos riscos civilizatórios causados pelo desenvolvimento técnico-científico e técnico-econômico, que poderão atingir a todos, indistintamente.

Com este panorama ideológico internacional, a primeira lei federal (e nacional) brasileira que verdadeiramente assevera acerca da tutela do meio ambiente em consonância com as tendências mundiais, é a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui durante o período ditatorial militar a Política Nacional do Meio Ambiente.

Tencionando a redemocratização do país é promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, em 5 de outubro de 1988, que além de ampliar de sobremaneira os direitos e as garantias fundamentais do cidadão, institucionaliza de forma singular o meio ambiente sadio.

Afirmativa essa que pode ser constatada em vários artigos da Constituinte, sobretudo, no artigo 225, o qual assevera que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, que deve ser defendido e preservado pelo Poder Público e pela coletividade para as presentes e futuras gerações. Por isso, o artigo supra é considerando o núcleo normativo e principiológico do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O meio ambiente sadio também foi elevado ao status de valor ideal para a ordem social, bem como de cláusula pétrea. Outrossim, a defesa do meio ambiente consta como princípio constitucional expreso da ordem econômica e financeira nacional, podendo ser realizada por tratamento diferenciado.

Uma vez que a função social também abarca os ditames protecionistas ambientais, e que o direito de propriedade na Modernidade prescinde da observância do requisito constitucional da função social para que ele seja exercido plenamente, a natureza equilibrada é um imperativo aliado ao bem-estar coletivo que justifica a interferência pública no âmbito privado, mormente na propriedade rural.

Relembrado que o Brasil adotou o modelo federalista, a competência legislativa em matéria ambiental mais voltada à gestão administrativa e econômica é privativa da União Federal, dado o interesse geral; mas é possibilitada a delegação (limitada) desta função aos Estados mediante lei complementar federal autorizadora. Há também a competência legislativa concorrente entre a União Federal, os Estados e o Distrito Federal, a competência suplementar dos Estados e Municípios e a competência de legislar sobre assuntos de interesse local atinente aos Municípios; embora cada uma possua peculiaridades, em comum elas versam primordialmente quanto à proteção ambiental.

No que tange a competência político-administrativa ambiental, além da competência comum entre os entes federativos preconizado no art. 23 da CRFB/88, a União Federal possui

competência exclusiva (logo, indelegável) quanto aos temas relacionados no art. 21 da CRFB/88; os Municípios, competência privativa, conforme o art. 30 da CRFB/88; os Estados, competência residual – portanto, o que o Constituinte não vedou aos Estados, eles poderão realizar (art. 25, §1º da CRFB/88); o Distrito Federal, as competências atribuídas aos Estados e Municípios.

Dessa forma, o Constituinte de 1988 solidificou a importância do meio ambiente a ser vivificado nas funções estatais legislativa, executiva e judiciária (lembrando, que toda matéria constitucionalizada é passível de apreciação jurisdicional) e as várias nuances protetivas necessárias para a consubstanciação do equilíbrio ecológico local à federal.

Em síntese, a norma é um gênero que comporta duas espécies, a regra e o princípio, evidenciando como principal diferença entre eles o fato de que o último permite uma margem de interpretação e adequação à realidade para ser aplicado, enquanto o outro não.

Tendo em vista as dificuldades de se compreender a extensão protetiva e regulatória das regras concernentes ao meio ambiente, a identificação dos princípios balizadores do Direito Ambiental mostra-se ser extremamente importante para compreensão do verdadeiro sentido da norma e para a transição da perspectiva eminentemente repressiva do Direito Ambiental para a preventiva e educacional.

Não há um rol unânime de princípios ambientais no Brasil, mas baseando-se em Édis Milaré e Paulo Affonso Machado Leme, que são doutrinadores com notoriedade científica no país, evidencia-se os princípios a seguir, atentando-se ao fato de que nem eles possuem total congruidade.

Especificamente, Édis Milaré aponta como princípios gerais e fundamentais do Direito Ambiental brasileiro: da solidariedade intergeracional; da natureza pública da proteção ambiental; da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento; do controle do poluidor pelo Poder Público; do protetor-recebedor; da função socioambiental da propriedade; da proibição do retrocesso ambiental; da cooperação entre os povos.

Por sua vez, Paulo Affonso Machado Leme aponta os princípios: do direito à sadia qualidade de vida; da sustentabilidade; do acesso equitativo aos recursos naturais; da reparação; da informação; da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público. Enfim, em comum os juristas listam o princípio: do ambiente ecologicamente equilibrado; da prevenção; da precaução; do poluidor-pagador; do usuário-pagador; da participação comunitária.

Ledo engano considerar apenas os princípios constitucionais ambientais, isso porque a legislação extravagante também inaugura princípios próprios, como os da Política Nacional do Meio Ambiente (art. 2º da Lei nº 6.938/1981) que norteiam a preservação, melhoria e recuperação do meio

ambiente nacional em atenção à promoção da vida digna humana e aos ditames do desenvolvimento socioeconômico - enaltecendo os instrumentos econômicos de gestão ambiental, como a Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Porém, para que a legislação corretamente seja obedecida, a fiscalização deve ser robustecida, sendo imprescindível a organização global integrada das informações relativas aos imóveis rurais, que são os locais onde mais se concentram as áreas verdes do país. Após tentativas pouco frutíferas, o atual Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) impôs o Cadastro Ambiental Rural (CAR) aliado ao Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SISCAR) para todos os imóveis rurais do país.

O CAR é o registro público eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais nacionais, de informações ambientais das propriedades e posses rurais, visando integrar as bases de dados de controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico para o combate ao desmatamento ilegal e outras interferências furtivas contra a natureza.

A implantação nacional do CAR está evoluindo satisfatoriamente, alcançado números expressivos e colaborando com a fiscalização do meio ambiente equilibrado pelo Estado e pelos próprios cidadãos. Isso porque, a plataforma *on-line* SICAR é pública, de fácil manuseio, seja para aqueles que queiram se cadastrar ou apenas consultar os dados, e com informações atualizadas.

No entanto, o maior impasse para a abrangência total do instrumento deriva de ações pretenciosas do próprio Poder Público, que postergam a data limite de inscrição para a regularização ambiental dos imóveis rurais no CAR e perseveram na prorrogação do prazo via legislativa. Situações essas que precisam ser prontamente refutadas pelas instituições estatais e pelos cidadãos.

A regularização ambiental do imóvel rural que já era em partes realizada no CAR, com a promulgação do Código Florestal de 2012, passou a ser mais cobrada pelo legislador infraconstitucional quanto a regularização das Áreas de Preservação Permanente (APP), Áreas de Reserva Legal e Áreas de uso restrito, desmatadas até o dia 22/07/2008, haja vista o Programa de Regularização Ambiental (PRA) que deverá ser implementado pela União Federal, Estados e Distrito Federal. Poderão ser utilizados como medidas de recuperação do meio ambiente: a recomposição, a regeneração natural ou a compensação ambiental.

Diferente da recomposição e da regeneração natural que irão atuar diretamente na área lesionada para que retorne a cobertura vegetal (a primeira com o plantio de espécies adequadas e a segunda com a manutenção das condições mínimas para o florescer espontâneo da vegetação), a

compensação ambiental irá contrabalançar o dano ambiental com recursos financeiros ou em local diverso ao lesionado.

Frisa-se que a compensação ambiental está parametrizada no princípio do poluidor-pagador, de tal modo que o objetivo principal é o reequilíbrio da natureza que será alterada de qualquer modo, pois a ocorrência do dano é inevitável ou irreduzível. Deste modo, não corresponde a uma autorização de interferência indevida no meio ambiente mediante pagamento, como erroneamente pode ser apregoadada.

Considerando que Unidade de Conservação é o espaço territorial e tudo que se inclui nele, com características naturais relevantes, instituído por lei, com objetivo de conservação e proteção especial, ela pode ser categorizada no Grupo de Proteção Integral ou no Grupo de Uso Sustentável e em ambas as situações caberá a compensação ambiental - em observância à legislação pertinente -, que viabilizará o reequilíbrio ambiental, bem como o financiamento da proteção da natureza em outras áreas.

Por sua vez, a Área de Reserva Legal (que não se confunde com a APP) é uma obrigação estabelecida constitucionalmente aos imóveis rurais, balizado no princípio da função socioambiental da propriedade, para que seja destinado um espaço de floresta (primordialmente vegetação natural, mas também pode ser primitiva, e em algumas situações regenerada ou plantada).

Conforme o atual Códex Florestal deverá ser destinado no imóvel rural uma área referente à Reserva Legal de no mínimo 80% se estiver localizado no bioma Amazônia Legal, 35% se for no bioma Cerrado e 20% se for em Campos Gerais ou nas regiões remanescentes.

As supressões realizadas na Área de Reserva Legal em conformidade com os percentuais legais vigentes à época e devidamente comprovadas não precisam realizar a regularização ambiental do imóvel, contudo o mesmo não se aplica se foram realizadas sem observância da lei. Ademais estão dispensados desta obrigação complementar os imóveis rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais, isso porque, poderão constituir Área de Reserva Legal com o remanescente de vegetação nativa que possuam até a data de 22/07/2008.

Dentre as possibilidades de compensação ambiental de Área de Reserva Legal está a aquisição de Cotas de Reserva Ambiental (CRA), que é um dos instrumentos econômicos-ambientais do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, que visa adotar o uso de novas tecnologias e boas práticas para conciliar a produção agropecuária com a proteção do meio ambiente e redução dos impactos negativos.

A Cota de Reserva Ambiental (CRA) é a predecessora da extinta Cota de Reserva Florestal (CRF), que manteve a característica de ser um título representativo de vegetação nativa e que poderá ser emitido para áreas sob regime de Servidão Ambiental, Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), excedente de Área de Reserva Legal.

Deveras a nova concepção do instrumento alhures é mais factível e ampla, pois também permite a emissão para área da propriedade particular pendente de desapropriação localizada no interior da Unidade de Conservação de Domínio Público, tal como, a permuta de cotas entre Estados diferentes pertencentes ao mesmo bioma. Mas igualmente tem determinações contraditórias aos ditames da proteção e conservação ao meio ambiente, que tornaram o instrumento objeto de discussão constitucional.

Primeiramente deve-se aclarar que por expressa determinação legal, a CRA possui natureza jurídica de crédito nominativo, regulamentado subsidiariamente pelo Código Civil de 2002. E embora possua similitudes com os valores mobiliários e haja uma corrente tencionando para que seja essa a natureza jurídica da CRA - pois poderia se tornar um investimento mais atrativo, seguro, econômico, com regras bem definidas, entre outros –, ainda é uma tese não aceita pelo legislador. É preciso que sejam feitas mais discussões interdisciplinares sobre esta possibilidade, a qual acredita-se ser mais vantajosa econômica e socioambientalmente do que a atual configuração.

O legitimado para fazer o requerimento para a emissão da CRA é o próprio proprietário do imóvel rural, não se estendendo ao possuidor em razão da segurança jurídica e dos próprios poderes inerentes ao direito de propriedade. Deverá ser comprovado cumulativamente a inclusão do imóvel no CAR e o laudo técnico emitido por entidade credenciada ou pelo próprio órgão ambiental destinatário do pedido de que a área pretendida à cotização se enquadra em alguma das hipóteses legais.

Uma vez autorizado o requerimento, será emitida a quantidade de CRAs correspondente aos hectares da área contemplada, sendo que 1 (uma) CRA corresponde a 1 (um) hectare de área com vegetação nativa primária, secundária em qualquer estágio de regeneração ou recomposição ou de recomposição mediante reflorestamento de espécies nativas.

A CRA poderá ser transferida a título oneroso ou não, mediante termo assinado pelas partes, mantendo-se a responsabilidade pela manutenção da área cotizada ao proprietário do imóvel rural de origem do título. No caso de uso para compensação ambiental, além da averbação da CRA na matrícula do imóvel de origem, também deverá ser providenciada na do imóvel beneficiado. E eis que se idealiza o Mercado de CRAs no Brasil.

Com *layout* parecido com o de Mercado de Capitais, mas ideologicamente concatenado com os mecanismos *Cap & Trade* que determinam quantitativos fixos de emissões de poluentes ou de utilização de recursos naturais organizados em cotas comercializáveis, influenciado pelo incentivo econômico Redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+) e pelo sistema de negociação de ativos florestais *Tradable Development Rights* (TDE), o Mercado de CRA tenciona parametrizar o ambiente de negociação de títulos verdes.

Não obstante as dificuldades vivenciadas nas experiências internacionais com estas sistemáticas, os resultados positivos são vários e abarcam o cenário econômico, social e ambiental, principalmente se houver o verdadeiro envolvimento da sociedade, como aconteceu no Mercado Pesqueiro da Nova Zelândia.

A potencialidade do Mercado de CRA no Brasil é constatada em várias pesquisas internacionais e nacionais, mesmo com a atual instabilidade jurídica em torno do Código Florestal de 2012 e a necessidade da criação e aperfeiçoamento de normas específicas atinentes a esta contratação. Urge destacar que é pontuado nestas pesquisas que o Mercado de CRA irá contribuir com a proteção do meio ambiente, pois mais vale uma floresta nativa em pé, do que uma vegetação secundária estagnada ou mesmo nenhuma vegetação.

Mesmo na pendência de solidificação jurídica quanto ao instrumento, o Instituto BVRio já instalou a Bolsa de Valores Ambientais (com natureza jurídica *sui generis*), que inclusive possui o Mercado de CRA.

Insta evidenciar que o Instituto BVRio, exclusivamente, conta com mais de 3.000 participantes e 3 milhões de hectares em títulos comercializados no modelo entrega futura. Igualmente a empresa Biofílica intermedia a contratação de CRA dos mais de 2.425 mil hectares cadastrados em seu banco de dados, com valores que variam de R\$ 150,00 a R\$ 15.000,00 reais por hectare de cota.

Nem todas as alterações e inovações elencadas pela Lei nº 12.651/2012 foram bem recepcionadas pelos ambientalistas e juristas, sendo os dispositivos mais controvertidos transformados em objeto das quatro Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) que tramitam no Supremo Tribunal Federal que aduzem, basicamente, a afronta ao art. 225 da CRFB/88.

As ADIs 4901, 4902 e 4903 propostas pela Procuradora-Geral da República Sandra Cureau e a ADI 4937 proposta pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), todas protocoladas em 2013 sob a relatoria do Ministro Luiz Fux, conta com a participação de cerca de 18 (dezoito) terceiros na qualidade de *amicus curiae*, realização de Audiência Pública nos moldes do art. 9º, §§ 1º e 3º da

Lei nº 9.868/1999 e tendo como “legitimado passivo” o Presidente da República e o Congresso Nacional.

Primando pelas questões divergentes atinentes à CRA aduzidas nas ações constitucionais supramencionadas, verifica-se que os artigos 13, §1º; 44; 48, §2º; 66, §§ 5º e 6º, todos do Código Florestal, foram aludidos particularmente nas ADIs 4901 e 4937 e, por isso, concentrou-se a investigação nas alegações colacionadas nelas.

Não obstante as particularidades argumentativas em torno da CRA contra a constitucionalidade suscitada pela(o) Procuradoria-Geral da República, Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), Movimentos dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST), tal como das teses pró-constitucionalidade da(o) ex-Presidenta(e) da República, Congresso Nacional (Senado Federal e Câmara dos Deputados, singularmente), Advocacia-Geral da União, Secretária de Política Agrícola do Ministério do Meio Ambiente, o debate interdisciplinar é extenso e dinâmico.

Por isso, estabelecer pontos em comum em cada uma das posições contrapostas e condensá-los torna mais compreensível, didático e exequível a crítica juspolítica em torno da CRA como instrumento socioambiental-econômico.

Deste modo foram caracterizados três macroargumentos que exteriorizam as tensões conceituais, jurídicas, políticas, econômicas, ideológicas e técnicas, primordiais e corriqueiras em torno da CRA e que, curiosamente, são utilizados por ambas as partes, mas de forma antagônica, são eles: princípio da função socioambiental, dever geral de proteção e reparação ambiental e princípio da vedação de retrocesso socioambiental.

A polissemia do princípio da função socioambiental da propriedade decorre do fato de que em contrariedade à CRA é aludida a possível ocorrência de especulação imobiliária das propriedades rurais, e em favor a potencialidade de ser mais uma fonte de renda para os proprietários rurais.

Incontestável que o direito de propriedade pressupõe a observância do princípio da função socioambiental, sendo plenamente correta e plausível a obrigação dirigida especialmente aos proprietários rurais de destinar parcela do imóvel para conservação e promoção do equilíbrio da natureza local (como ocorre com a APP e Área de Reserva Legal), em prol da coletividade.

Logo, os proprietários devem manter os imóveis rurais regularizados ambientalmente, mas os custos (diga-se de passagem, altos) são suportados unicamente por eles, sem qualquer incentivo ou reconhecimento, denotando para muitos uma faceta mais penalizadora do que promocional do Direito Ambiental.

É um ledor engano pensar que no processo de regularização ambiental através da regeneração natural da área o proprietário estará optando pela modalidade mais econômica e/ou mesmo mais ecológica (na verdade, verifica-se um abandono da área e um lento florescimento das espécies arbóreas), isso porque, não se deve olvidar do custo oportunidade da terra, que corresponde ao lucro cessante por não utilizar a área. O mesmo entendimento se aplica para aqueles que destinam propositalmente uma área de proteção ambiental maior que a determinada em lei.

Realmente a norma não obsta o aproveitamento racional e adequado da área verde tutelada pelo proprietário que tenha sua propriedade rural regularizada ou em processo de regularização, mas o Estado (administrador, julgador e legislador) ao menosprezar as atitudes escorregadas dos cidadãos, desestabiliza a ordem social, jurídica e política.

É preciso mudar e/ou aperfeiçoar a sistemática estatal em torno da seara ambiental para que os cidadãos que primam pela obediência as normas ambientais não desertem e, ao mesmo tempo, aqueles que já são desertores mudem suas ações a fim de cumprirem a norma. Em ambas situações, a CRA poderá auxiliar.

Depreende-se que a CRA poderá ser mais um produto de renda ao proprietário do título comercializado; impactará na expansão de áreas de proteção ambiental excedente, no melhor aproveitamento das áreas produtivas e/ou estrategicamente localizadas para o escoamento da produção agropecuária; ampliará a regularização ambiental dos imóveis ilegais, que poderá ser mais econômica em contraposição com os outros métodos.

Ressalta-se que embora o Código Florestal discipline que os pequenos proprietários rurais poderão também estabelecer CRA no imóvel e, por conseguinte, teriam mais uma fonte de renda, não se vislumbra essa possibilidade por ausência de excedente a ser considerado, uma vez que, o mesmo Códex não estipulou um percentual mínimo a ser reservado e anistiu as interferências realizadas até o dia 22/07/2008 nestas propriedades.

E quanto a possível especulação imobiliária a ser causado com a implantação da CRA, o cerne do problema e da solução se concentram no poder regulatório do Estado – ou seja, não é o instrumento propriamente dito que tornará essa situação que já é comum no Brasil pior ou melhor.

Em relação à polissemia do dever geral de proteção e reparação ambiental é que se, por um lado, sustenta como problemas o requisito da permutação de áreas do mesmo bioma ser insuficiente e que a comercialização de CRA entre Estados diferentes prejudica o meio ambiente regional, por outro, a CRA expandiria grandes áreas de proteção ambiental e o gerenciamento integrado dos espaços protegidos.

Primeiramente deve-se desmistificar que o bioma Amazônia Legal seria o mais prejudicado pelo uso de CRA, pois conforme pesquisa realizada por YOUNG e ALVARENGA JUNIOR, os maiores Mercados de CRA seriam dos biomas Caatinga e Cerrado, haja vista que eles concentram os títulos com menores preços (calculados considerando a quantidade de passivo e ativo florestal de Área de Reserva Legal e os custos oportunidade da terra).

Os autores também constataram ser mais vantajoso econômica e ambientalmente o uso de CRA do que a recuperação integral da área, principalmente se houver o requisito da restrição de bioma - o Mercado Nacional de cotas não se mostrou interessante. E que o Mercado de CRA com restrição de bioma movimentaria positivamente a economia, recuperaria grandes extensões deficitárias de Área de Reserva Legal no país, sem extinguir o uso do método recuperação ambiental (dado que nem todos os lugares ou pessoas utilizaram a CRA), evitaria a emissão de 5,8 Gt CO₂ e mais de 3,6 bilhões de toneladas de erosão do solo.

É importante compreender que a possibilidade de utilizar CRAs entre Estados diferentes no atual Código Florestal é uma exceção à regra. Essa hipótese ocorrerá somente se a área geradora do título estiver localizada em áreas identificadas como prioritárias pela União Federal ou pelos Estados.

Mesmo assim, não se compactua com a negociação interestadual de CRA, não apenas pelas dificuldades contratuais, fiscalizatórias e regulamentares, mas principalmente por ser latente o prejuízo ao meio ambiente estadual, dada a acentuação do desequilíbrio ao ecossistema e a biodiversidade regional já avariado pela interferência humana.

A dita “flexibilização da lei florestal” quanto ao requisito de identidade de bioma para contratações de CRAs não é danoso como se apregoa e também não é a única condicionante das negociações, dado que o Poder Público poderá complementar as regras tornando as áreas consideradas prioritárias mais atrativas comercialmente, ainda que seja no mesmo Estado.

E o requisito da identidade de bioma entre as CRAs não engessa o Mercado, tornando-o inexecutável como aconteceu com a extinta CRF. Reforça-se que cabe ao Poder Público equilibrar as áreas negociadas para promover àquelas consideradas mais importantes nas contratações, como as localizadas em torno das bacias hidrográficas.

Destarte, com o surgimento de grandes espaços florestais angariados com a comercialização de CRAs, a gestão integrada de políticas ambientais poderá ser otimizada e promovida para todos os entes federados, corroborando com o esverdeamento sustentável amplo e intergeracional do país.

E não deve prosperar a possibilidade de emissão de CRA em área com vegetação nativa secundária em qualquer estágio de regeneração ou recomposição, por simplesmente não haver congruência com os ditames de preservação e conservação ambiental. Se já não bastasse a impropriedade de se igualar a vegetação nativa primária com a secundária, a ausência de definição quanto ao estágio de recuperação (que possui três níveis destoantes) torna esta previsão legal ainda mais perniciosa.

Enfim, a polissemia do princípio da vedação de retrocesso socioambiental é resultado da alegação de que o Código Florestal de 2012 é menos protetivo do que o revogado Código Florestal de 1965, inclusive quanto à cotização econômica das florestas, e ao revés a CRA apenas é emitida sobre o excedente de Área de Reserva Legal e será usada unicamente para compensação ambiental de áreas desmatadas até 22/07/2008.

O princípio da vedação de retrocesso visa garantir que as conquistas históricas em questões políticas, sociais, jurídicas e ambientais não sejam menosprezadas e/ou aniquiladas pelas novas sistemáticas estatais, defendendo principalmente os direitos fundamentais do indivíduo, destacando-se a dignidade da pessoa humana.

A qualificação do princípio da vedação de retrocesso ecológico ou ambiental impõe que as conquistas protetivas e conservacionistas ambientais se mantenham na história da humanidade, evoluindo o conceito quando adjetiva o princípio como socioambiental, pois exprime a interligação do meio ambiente equilibrado com a promoção e manutenção da vida digna humana.

Mas a interpretação proveniente dos princípios não é estanque (como ocorre com a regra), ele deve estar orbitando com a lógica dos demais pressupostos normativos (analogicamente, seria os planetas em torno do sol), de tal modo que a aplicação do princípio da vedação de retrocesso socioambiental observará as novas tendências da sociedade mutante e a evolução da tecnologia.

O que não se permite é atravessar o limite material do princípio da vedação de retrocesso socioambiental, que é a preservação do mínimo existencial socioambiental. E considerando que na cotização de vegetação nativa negociável o mínimo existencial socioambiental é a promoção da ampliação de áreas ambientais tuteladas e a regularização daquelas deficitárias, a CRA ainda que exija apenas o requisito de identidade dos biomas, está respeitando esse núcleo e, portanto, o princípio em comento.

O mesmo não pode ser considerado quanto a anistia das degradações ambientais realizadas até o dia 22/07/2008, data em que foi promulgado o Decreto presidencial nº 6.514, principalmente aos proprietários de pequenos imóveis rurais.

Não se olvida que é necessária a remodelação da atual normatização do instrumento econômico-ambiental CRA para que seja compatibilizado com os ditames e princípios (infra)constitucionais ambientais, mas a declaração de inconstitucionalidade do mesmo mostra-se ser uma distorção grave e precipitada do que se espera com as ideologias que congregam a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e a Economia Verde, professados internacionalmente e nacionalmente.

A sustentabilidade ou ecodesenvolvimento visa romper com o modelo tradicional de desenvolvimento exploratório ilimitado e antropocêntrico, para que seja congregado os objetivos econômicos com os de proteção ambiental e desenvolvimento social na geração presente, mirando também a solidariedade diacrônica. Á visto disso, a sustentabilidade possui três dimensões a saber: ecológica, econômica e social, que devem ser observadas conjuntamente e harmoniosamente na trajetória do desenvolvimento de algo.

Não raro a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico sustentável são tratados como sinônimos, justificado pelas visões semelhantes de responsabilidade comum e intergeracional do meio ambiente ecologicamente equilibrado com o crescimento econômico. Mas a perspectiva ideológica os diferencia.

Ao contrário da sustentabilidade, o desenvolvimento econômico sustentável objetiva manter o mesmo ritmo de crescimento econômico, entretanto harmonizando-o ao aspecto ambiental através das modernas tecnologias e modelos de produção, máxime aquelas que tornem os recursos primários mais econômicos e eficientes. De tal modo que os resultados sociais são secundários.

E para corroborar com essa alteração evolutiva paradigmática da relação eminentemente exposta como antagônica entre o meio ambiente sadio e o desenvolvimento econômico, a Economia Verde tenciona promover o uso alternativo do capital natural, visando maiores ganhos de eficiência, novos critérios para a conversão do capital natural em outras formas de capital. Ou seja, estimular a criação de “opções verdes” de investimento e uso do capital não-natural com impactos ecológicos e sociais positivos.

Destarte, os intentos da CRA impactam positivamente a tridimensionalidade da sustentabilidade e os objetivos do desenvolvimento econômico sustentável, e está em total consonância com as prerrogativas de investimento ecológico consciente da Economia Verde.

Também merece mencionar que a CRA é uma espécie do gênero Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e, por conseguinte, a exteriorização do princípio ambiental do protetor-recebedor, que atento as configurações do *good men* e *bad men* brasileiro, busca no sistema promocional do

Direito estimular, com instrumentos econômicos, a correta obediência as diretrizes ambientais de proteção, conservação e ampliação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Numa organização social capitalista e globalizada, o pudor em se precificar ou mercantilizar serviços ecossistêmicos denota uma ideologia utópica e em declínio. Não se está a dizer que é possível mensurar com total exatidão o valor que um serviço ecossistêmico possui, mas a capitalização de um serviço ecossistêmico, ainda que seja feita por prognóstico, possibilita a cobrança da exploração humana que segue a custo zero.

Rememora-se toda a engenharia constitucional, legal e principiológica relacionada ao meio ambiente e que ao se inculcir critérios e modelos econômicos no sistema de proteção à natureza sadia intergeracional, elas deverão estar balizadas nestes ditames. Outrossim, recompensar e incentivar àqueles que efetivamente investiram para que um serviço ecossistêmico se mantenha e/ou seja ampliado, como preconiza o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais, é justo e devido pelo Estado e por toda a coletividade.

Por exemplo: O proprietário rural que mantém acima dos limites legais Área de Reserva Legal deve ter reconhecida a benevolência em prol da proteção do meio ambiente e bem-estar social, pois está sozinho suportando o custo oportunidade da terra, cumulado ou não com outras melhorias para a manutenção da floresta em pé. O mesmo se aplica aquele que pretende regularizar o imóvel rural e busca encontrar a opção socioambiental mais vantajosa, ainda que seja por um pensamento individualista, a sua escolha impactará o meio ambiente local.

Consequentemente, a CRA é um instrumento socioambiental-econômico que equaciona a tensão suportada pelos proprietários rurais quanto a proteção da natureza sadia e o desenvolvimento econômico, pois reconhece os investimentos realizados pelos proprietários, estimula a ampliação de florestas, favorece um novo produto de comercialização, compreende a realidade da vida nas áreas rurais do país e robustece os imperativos normativos ambientais (como a regularização do imóvel).

Enfim, o que se ambiciona nesta dissertação é robustecer que os dispositivos do atual Código Florestal que estão direta ou indiretamente viciando a constitucionalidade da CRA sejam alterados e/ou revogados o mais rápido possível, em atenção ao procedimento de propositura e aprovação de lei ordinária federal (que corresponde a natureza jurídica no códex em tela), conforme arts. 59 e 61 da CRFB/88 c/c Lei complementar federal nº 95, de 25 de fevereiro de 1998.

Isso porque delegar exclusivamente ao Poder Judiciário a responsabilidade de readequar o Códex Florestal e, por conseguinte, a Cota de Reserva Ambiental, seja em relação aos aspectos

legislativos (atividade fim do Poder Legislativo), bem como operativos/fiscalizatórios (atividade fim do Poder Executivo), é um perigo real contra os princípios democráticos e de separação dos poderes.

Importante rememorar o exorbitante volume de ações que estão sob julgamento na Corte Suprema e que especificamente as ADIs relacionadas com a CRA possuem inúmeros pontos contraditados que prejudicam a celeridade do processo - que já é duvidosa. Ademais há o dilema das tendências ativistas nas decisões proferidas pelos Ministros, que podem tornar ainda mais complexa a seara jurídica ambiental e conturbada a segurança jurídica interna.

Não se olvida da importância jurisdicional para a tutela dos interesses difusos e coletivos ambientais, bem como da burocracia que o processo legislativo também possui, mas é possível que o trâmite deste último seja otimizado e acelerado pelas pressões sociais e políticas.

Dessa forma haverá duas mobilizações estatais convergentes pela (re)adequação desta espécie de Pagamento por Serviços Ambientais, a qual prescinde ser o mais prontamente difundido e colocado em prática para que o meio ambiente ganhe mais um aliado na persecução de sua proteção.

O Planeta Terra clama à humanidade a união de forças e conhecimentos em prol da natureza sadia intergeracional, e a CRA de maneira límpida exterioriza essa aliança, prescindindo, no momento, do reconhecimento de sua constitucionalidade, aperfeiçoamento pelo Estado e adesão pelos cidadãos em progressiva conscientização ambiental.

REFERÊNCIAS

ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. p. 125 - 161. *In: Princípios do Direito Ambiental: Atualidades*. v. 1. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). Caxias do Sul: EDUCS, 2012. Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/principios_direito_ambiental_EDUCS_ebooks.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2017.

ALVIM, Arruda. Parecer solicitado pela União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo – Única, de 7 de janeiro de 2013. Consulta sobre a revogação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. *In: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). Temas polêmicos do Novo Código Florestal*. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 345-420.

ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia: O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. *In: Estudos em homenagem ao Professor Doutor Jorge Miranda*. Portugal: FDUC – Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, out. 2011. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

BARBOSA, Kelly de Souza; LEHFELD, Lucas de Souza. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a sua efetivação integral: Até quando será postergada?. *In: LEHFELD, Neide Aparecida de Souza (Coord. Geral). Anais de Pesquisa 2017: 18º Congresso de Iniciação Científica e Pesquisa (CONIC)*. Ribeirão Preto: Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), 2017. p. 435-436. Disponível em: <http://www.unaerp.br/images/2017RPnews/Anais_18_Conic-20171031-WEB.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

_____. Progresso Ecologicamente Desequilibrado: a inconstitucionalidade da proposta de Emenda Constitucional n. 65/2012. *In: 15º Congresso Brasileiro do Magistério Superior de Direito Ambiental (APRODAB): Direitos Humanos, Democracia e Meio Ambiente*. Grupo Temático nº 6 – Princípio da precaução e licenciamento ambiental. São Paulo: APRODAB, 2017. p. 1-32. Disponível em: <<http://www.aprodab.org.br/documentos/Tese07-2017.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

BARBOSA, Kelly de Souza; SILVEIRA, Ricardo dos Reis. O retorno do Rei: As mutações na clássica divisão dos poderes pela judicialização das relações sociais e ativismo judicial. *Revista de Política Judiciária, Gestão e Administração da Justiça*, Florianópolis, vol. 2, n. 2, p. 191-213, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.indexlaw.org/index.php/revistapoliticiajudiciaria/article/view/1545/2006>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

BARBOSA, Kelly de Souza; TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. O uso de agrotóxicos na produção agrícola e seu impacto no direito humano à alimentação adequada dos brasileiros. *In: Anais do II Congresso Internacional de Direito Público: Justiça e Efetivação dos Direitos Humanos*. Simpósio nº 10: Sociodiversidade, produção agroalimentar e regulação estatal no âmbito do Direito Humano à alimentação adequada e ao Direito à água. Portugal, 2017. Disponível em: <https://docs.wixstatic.com/ugd/5f1a38_452d6457f152426b894224d72e404722.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

BARBOSA, Rui. **Oração aos moços** (1921). 5. ed. Edição popular anotada por Adriano da Gama Kury. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1999. Disponível em: <http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/artigos/rui_barbosa/FCRB_RuiBarbosa_Oracao_aos_mocos.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2017.

BECHARA, Erika. A compensação ambiental para implantação de empreendimentos sujeitos ao EPIA/RIMA e para empreendimentos dispensados do EPIA/RIMA. *In: BENJAMIN, Antônio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia. (Org.). Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Uso sustentável da energia*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, v. 1, p. 193-204.

_____. **Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na Lei 9.985/2000**. 353 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/7713>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. (1986) Traducción: Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Paidós: Barcelona (Espanha), 1998.

BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. *In: Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015.

BIM, Eduardo Fortunato; FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 52, n. 208, p.203-245, out/dez. 2015. Trimestral. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517705/001055894.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

BIOFÍLICA. **Compensação de Reserva Legal: Deseja regularizar sua Reserva Legal? São Paulo: 2017?**. Disponível em: <http://biofilica.com.br/boletins/2017_05/boletim_2017_05.html>. Acesso em: 05 jun. 2017.

BOBBIO, Norberto. **Da estrutura à função: novos estudos da teoria do direito**. Tradução de: Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: Editora Manole, 2007.

BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS BVRIO. **Introdução ao Mercado de CRAFs**: Contratos de Desenvolvimento e Venda de Cotas de Reserva Ambiental. Versão 1.0. Rio de Janeiro: abr. 2017. Disponível em: <<https://docspublicos.s3.amazonaws.com/MercadoCRAF/BVRio+-+Introducao+ao+Mercado+de+CRAFs.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

_____. **Regras e procedimentos do Mercado de CRAFs da BVRio**. Versão 2.0. Rio de Janeiro: abr. 2013. Disponível em:

<<https://docspublicos.s3.amazonaws.com/MercadoCRAF/BVRio+-+Regras+e+Procedimentos+do+Mercado+de+CRAFs.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

_____. **Plataforma BVRio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<<https://www.bvrio.com/login/login.do>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

_____. **Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) são títulos representativos de cobertura vegetal que podem ser usados para cumprir a obrigação de Reserva Legal em outra propriedade**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://bvrio.org/setores/florestal/cotas-de-reserva-ambiental/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

BOSCO, Mateus Rodrigo dal. **Mecanismo de regularização de Reserva Legal por meio de Cota de Reserva Ambiental**: A compatibilização entre atividade econômica e proteção do meio ambiente em imóveis rurais brasileiros. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000893883&loc=2013&l=d0d06f73b1d2dc90>>. Acesso em: 02 mai. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa, 1988**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 01º fev. 2017.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm>. Acesso em: 02 fev. 2017.

_____. **Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm>. Acesso em: 01º fev. 2017.

_____. **Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962.** Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4132.htm>. Acesso em: 03 fev. 2017.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 07 mar. 2017.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 04 fev. 2017.

_____. **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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 02 fev. 2017.

_____. **Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001.** Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10267.htm>. Acesso em: 04 fev. 2017.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 01º fev. 2017.

_____. **Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976.** Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6385.htm>. Acesso em: 01º fev. 2017.

_____. **Decreto nº 8.235, de 5 de maio de 2014.** Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8235.htm>. Acesso em: 2 fev. 2017.

_____. **Projeto de Lei nº 5876, de 2005**. Dispõe sobre a Cota de Reserva Florestal - CRF. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=339033&filename=PL+5876/2005>. Acesso em: 26 fev. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.378-6 – DF**. Relator: Ministro Carlos Britto. Data do Julgamento: 09/04/2008. Disponível em: <https://jurisprudencia.s3.amazonaws.com/STF/IT/ADI_3378_DF-_09.04.2008.pdf?Signature=NKJmJ307W4E1kx0Nwa3WE7mm7R8%3D&Expires=1488602165&AWSAccessKeyId=AKIAIPM2XEMZACAXCMB&response-content-type=application/pdf&x-amz-meta-md5-hash=790636e3ccda60d1a9859dc6ac4c2f1c>. Acesso em: 24 fev. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.901 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355097>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.902 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355128>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.903 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 13 jan. 2013. Data da Autuação: 21 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4355144>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937 – DF**. Relator: Ministro Luiz Fux. Data de Protocolo: 04 abr. 2013. Data da Autuação: 04 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=4388129>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 1876/1999**. Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 5.487/2009**. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 312/2015**. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=946475>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional**. 6. ed. Coimbra (Portugal): Livraria Almedina, 1993.

_____. O princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional. **Tékhnē**: Revista de Estudos Politécnicos, Barcelos (Portugal), v. 7, n. 13, p. 7-18, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002>. Acesso em: 10 jul. 2017.

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Tradução de: *Our Common Future* (New York, 1987). 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 02, de 18 de abril de 1996**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res96/res0296.html>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

_____. **Resolução nº 28, de 7 de dezembro de 1994**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res94/res2894.html>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____. **Resolução nº 371, de 5 de abril de 2006**. Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=493>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

CORREIA, Mary Lúcia Andrade; DIAS, Eduardo Rocha. Desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e o princípio da solidariedade intergeracional na perspectiva da justiça ambiental. **Planeta Amazônia**: Revista Internacional de Direito Ambiental e políticas públicas, Macapá, n. 8, p. 63-80. 2016. Anual. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/2412>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

COSTA, Kerton Nascimento e; LEHFELD, Lucas de Souza; LUCCHESI, Érika Rubião. **Retrocesso Legislativo: o meio ambiente em risco**. 1. ed. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

DERANI, Cristiane; SOUZA, Kelly Schaper Soriano de. Instrumentos econômicos na Política Nacional do Meio Ambiente: Por uma economia ecológica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p.247-272, jan/jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/319/349>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

DINIZ, Marcelo Bentes; DINIZ, Márcia Jucá Teixeira; RIVAS, Alexandre Almir Ferreira. Economia brasileira: transição para uma Economia Verde?. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 36, n. 4, p. 945-978, mar. 2016. Trimestral. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/3059/3707>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Módulos fiscais**. Brasília: 201?. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA)**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – Gvces (Org.). São Paulo: FEBRABAN, out. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cotas%20de%20Reserva%20Ambienta.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves. **Controle de Constitucionalidade e seus efeitos: conforme o Novo Código de Processo Civil – Lei nº 13.105/2015**. 3. ed. Salvador: Jus Podivm, 2016.

FERREIRA, Wladimir Jansen. **BRASIL: Mapas de Biomas, Ecossistemas, Domínios Morfoclimáticos**. 25 fev. 2012. Disponível em: <<http://profwladimir.blogspot.com.br/2012/02/fotos-mapas-de-biomas-e-vegetacao.html>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

FIQUEIRÓ, Fabiana da Silva; COLAU, Suzane Girondi. Competência legislativa ambiental e aplicação da norma mais restritiva como forma de resolução de conflitos: Uma análise crítica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p.255-280, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/competencia_legislativa_ambiental_e_aplicacao_da_norma_mais_restritiva_como_forma_de_resolucao_de_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2017.

FREITAS, Flávio Luiz Mazzaro; SPAROVEK, Gerd; MATSUMOTO, Marcelo Hiromiti. A adicionalidade do mecanismo de compensação de Reserva Legal da Lei nº 12.651/2012: uma análise da oferta e demanda de Cotas de Reserva Ambiental. *In*: SILVA, Ana Paula Moreira da; MARQUES,

Henrique Rodrigues; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa (Org.). **Mudanças no Código Florestal brasileiro**: desafios para a implementação da nova lei.. Rio de Janeiro: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. Cap. 5. p. 125-158. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2017.

GLOBAL WITNESS. *On dangerous ground*. Global Witness: Londres, jun. 2016. Disponível em: <https://business-humanrights.org/sites/default/files/documents/On_Dangerous_Ground.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2017.

GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil a partir do Novo Código Florestal. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Quadrimestral. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

INSTITUTO BVRIIO. **Sobre o IBVRio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.bvrio.org/sobre-bvrio/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Quanto o Brasil precisa investir para recuperar 12 milhões de hectares de florestas?** KISHINAMI, Roberto; WATANABE JR., Shiguo (Coord.). São Paulo: Instituto Escolhas, mai. 2017. Disponível em: <<http://escolhas.org/wp-content/uploads/2016/09/quantoe.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

IPAM - INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA) para a conservação e o desenvolvimento sustentável**: informações básicas para tomadores de decisão nos Estados/Elaboração. AZEVEDO, Andrea A.; STABILE, Marcelo C. C.; REIS, Tiago N. P. (Coord.). Brasília: IPAM, 2015.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins; GANEM, Roseli Senna. **Código Florestal**: Tabela comparativa dos textos da Câmara, do Senado e Redação final. Elaborado pela Consultoria Legislativa. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, abr. de 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/9048>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

KLABIN; APREMAVI. **Matas Legais**. sem data. Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/attachments/article/324/matasp_legais_publicacao.pdf>. Acesso em 01º jun. 2017.

LASKOS, André Arruda; CAZELLA, Ademir Antônio; REBOLLAR, Paola Beatriz May. O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 36, p.189-199, 30 abr. 2016. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná.

<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v36i0.39124>. Disponível em:
<<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/39124>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

LAUDARES, Sarita de Alcântara; SILVA, Kmila Gomes da; BORGES, Luís Antônio Coimbra. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 31, p.111-122, ago. 2014. Quadrimestral. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/33743>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, fev. 1997. Disponível em: <<http://files.zeartur.webnode.com.br/200000038-e0ad2e2a19/LAYRARGUES%20Do%20ecodesenvolvimento%20ao%20desenv%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

LEHFELD, Lucas de Souza. O Novo Código Florestal e a Cota de Reserva Ambiental como Instrumento de Compensação de Reserva Legal: Os Principais Entraves para sua Efetiva Aplicação na Busca do Desenvolvimento Sustentável. In: FEITOSA, Raymundo Juliano; ALBERT, Daniel Vázquez (Org.). **I Encontro de Internacionalização do CONPEDI: Direito Administrativo, Direito Tributário, Direito Ambiental e Sustentabilidade**, v. 13. Barcelona (Espanha): Editora Laborum, 2015. v. 13. p. 271-292. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/wp-content/uploads/2016/03/NOVO-Miolo-CONPEDI-vol.-13-em-moldes-gr%C3%A1ficos.pdf>>. Acesso em 07 jul. 2017.

LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. **Código Florestal comentado e anotado**: artigo por artigo. 3. ed. São Paulo: Método, 2015.

_____. Áreas de Preservação Permanente (APPs): Análise do art. 4 do Novo Código Florestal. In: FERREIRA, Olavo Augusto Vianna Alves; GRAU NETO, Werber (Coord.). **Temas polêmicos do Novo Código Florestal**. São Paulo: Migalhas, 2016, p. 41-56.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco. In: **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. ed. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2015.

LEME, Paulo Affonso Machado. Inovações na legislação ambiental brasileira: A proteção das florestas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p.11-21, 01 jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/344/252>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

LIMA, Tiago Andrade. Cota de Reserva Ambiental deveria ser vendida no exterior. In: **Revista Consultor Jurídico**: CONJUR, São Paulo, 09 jan. 2016. Disponível em:

<<http://www.conjur.com.br/2016-jan-09/tiago-lima-cota-reserva-ambiental-deveria-vendida-exterior>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MANGUEIRA, Carlos Otaviano de M. Função Social da Propriedade e Proteção ao Meio Ambiente: Notas sobre os Espaços Protegidos nos Imóveis Rurais. **Revista de Informação Legislativa**, ano 37, n. 146, abril/junho de 2000. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas do Senado Federal, 2000. p. 229-249.

MAY, Peter H.; BERNASCONI, Paula; WUNDER, Sven; LUBOWSKI, Ruben. **Cotas de reserva ambiental no Novo Código Florestal brasileiro**: Uma avaliação *ex-ante*. Tradução. Bogor: Indonésia: CIFOR – Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2015.
Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-146.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017.

MENEZES, Gustavo Quintanilha Telles de. As partes na Ação Direta de Inconstitucionalidade e na Ação Direta de Constitucionalidade. *In: Normatividade Jurídica*: Curso de Constitucional. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 11. Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro - EMERJ, Rio de Janeiro, p. 78-91, mai. 2012. Disponível em: <http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/11/normatividadedejuridica_78.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MEDRADO, Valdete Santos; NAVES, Sabrina Fernandes de Azevedo. Princípio da Sustentabilidade na ordem econômica brasileira. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVI, n. 20, p. 23-44, jan./dez. 2011. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/viewFile/87/96>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente**. 20-?. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/informacao-ambiental/sistema-nacional-de-informacao-sobre-meio-ambiente-sinima>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

_____. **Instrução Normativa nº 02, de 6 de maio de 2014**. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural-SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural-CAR. Disponível em: <http://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____. **O que é o CONAMA?: SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente.** 20-?. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/estr1.cfm>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

_____. **Geoprocessamento.** 20-?. Disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mma/openlayers.htm?7n2m8at4ogkbueqde95brb0e97>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

_____. **Tabela consolidada das Unidades de Conservação.** 09 ago. 2016. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Agosto%20-%20Categorias_copy.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017.

MOHN, Paulo. A repartição de competência na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 47, n. 187, p.215-244, jul/set. 2010. Trimestral. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198704/000897830.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. v. 4, n. 1, p. 131-142. 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/6645/6263>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

NETO, José Querino Tavares; BAREATO, Larissa Priscilla Passos Junqueira. Os tratados internacionais sobre meio ambiente como supedâneo aos direitos humanos e sua incorporação no ordenamento jurídico brasileiro. *In: Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI*. CONPEDI: Fortaleza, jun. 2010. p. 1801-1808. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OvZHE5htvzWJ:150.162.138.7/document/s/download/483%3Bjsessionid%3D08DF6E1FF60945D398C4D226AE2E7B93+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 04 jul. 2017.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. **O prazo para cadastramento no CAR não deve ser prorrogado uma terceira vez indistintamente.** Brasília, 07 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.observatorioflorestal.org.br/noticia/o-prazo-para-cadastramento-no-car-nao-deve-ser-prorrogado-uma-terceira-vez-indistintamente>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano.** Elaborada na Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano em junho de 1972. Suécia, 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

_____. **Carta da Terra.** *In: Rio-92.* Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

_____. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Elaborado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92). Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

_____. **Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO+20): O futuro que queremos.** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

_____. **A ONU e o desenvolvimento.** Nova York, 2000. Disponível em: <<http://unicrio.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-desenvolvimento/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

PAPP, Leonardo. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento de concretização do princípio do protetor-recebedor (PRP): Apontamentos iniciais a partir da função promocional do Direito Ambiental. *In: Anais do XXI Congresso Nacional do CONPEDI/UFF.* CONPEDI: Niterói, out./nov. 2012. p. 446-448. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=2b346a0aa375a07f>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

PEREIRA, Thiago Rodrigues. Possíveis fundamentos jus filosóficos da sustentabilidade. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto, ano XVIII, n. 22, p. 218-231, jan./dez. 2013. Disponível em: <<http://www9.unaerp.br/revistas/index.php/paradigma/article/view/223/313>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

PINHEIRO, Maurício Mota Saboya. Desenvolvimento Sustentável e Economia Verde: uma proposta de análise conceitual. Cap. 2. p. 15-26. *In: COSTA, Francisco de Assis et al. (Coord.). Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20: Relatório de Pesquisa.* Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120620_relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 01º jul. 2017.

PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Tradução de José Antônio Tietzmann e Silva. *In: O princípio da proibição de retrocesso ambiental.* Brasília-DF: Senado Federal; Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), 2012. p. 11-54. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

RAJÃO, Raoni. **Cotas de reserva ambiental (CRA):** viabilidade econômica e potencial do mercado no Brasil. *In: RAJÃO, Raoni; SOARES FILHO, Britaldo Silveira (Coord.).* 1. ed. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2015. Disponível em: <http://csr.ufmg.br/cra/Rajao_Soares_15_CRA%20no%20Brasil_hires.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2017.

REIS, Luá Cristine Siqueira. **O Novo Código Florestal brasileiro e as Cotas de Reserva Ambiental**: A financeirização da preservação do meio ambiente. 115 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/4944>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

REYDON, Batiann Philip. A regulação institucional da propriedade da terra no Brasil: uma necessidade urgente. *In: Dimensões do agronegócio brasileiro*: políticas, instituições e perspectivas. RAMOS, Pedro (Org.). Brasília: Nead Estudos, 2007. p. 226-262. Disponível em: <http://www.cairu.br/biblioteca/arquivos/Agronegocios/Dimensoes_do_agronegocio_brasileiro.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2017.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável (1927)**. Tradução de: José Lima Albuquerque Filho. STROCH, Paula Yone (Org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. Barricadas de ontem, campos de futuro. *In: Estudos Avançados*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, v. 24, n. 68, p. 25-38. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/05.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

SICAR. Sobre: O que é o CAR?. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

SALSMAN, James. Um campo de verde? O passado e o futuro de serviços ecossistêmicos. Cap. 5. p. 137-154. Tradução de: Luís Marcos Sander. *In: Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais*. SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

SANTOS, Camila de Almeida Martins dos. **Análise econômica da compensação de reserva legal ambiental por meio de cotas de reserva ambiental**: estudo de caso em uma propriedade rural de Brasnorte – MT. 2º lugar na categoria graduando do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/pasta-trabalhos-premiados-iv-premio/009tmg-monografias-1.doc/view>>. Acesso em: 2 mai. 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria (socio)ambiental**. 2010. p. 1-34. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/notas-sobre-os-deveres-de-protecao-do-estado-e-a-garantia-da-proibicao-de-retrocesso-em-materia-socioambiental>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

SEM AUTOR. **Café com Sustentabilidade FEBRABAN**: O potencial da Cota de Reserva Ambiental como valor mobiliário. 43. ed. São Paulo: FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos, ago. 2015. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/43%C2%BA%20O%20potencial%2>>

Oda%20Cota%20de%20Reserva%20Ambiental%20como%20valor%20mobili%C3%A1rio.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2017.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Atlas CAR – Dados por Unidade da Federação (maio de 2016)**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/atlas>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

_____. Módulos de Relatórios. *In: Cadastro Ambiental Rural*. Brasília, 31 out. 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

_____. Boletim Informativo até 31 de outubro de 2017. *In: Números do Cadastro Ambiental Rural*. Brasília, out. 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA - SBPC; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Código Florestal e a Ciência: Contribuições para o Diálogo**. SILVA, José Antônio Aleixo da (Coord.). Grupo de Trabalho do Código Florestal (Org.). São Paulo: SBPC, 2011. Disponível em: <<https://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-547.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

SICAR– SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Consulta pública**. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

_____. **Sobre: O que é o CAR?**. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

_____. **Página Inicial**. 20-?. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/>>. Acesso em: 01º mar. 2017.

SILVA, Jéssica Santos da; RANIERI, Victor Eduardo Lima. O mecanismo de compensação de reserva legal e suas implicações econômicas e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.115-132, jan/mar. 2014. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a08.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

SILVA, Raissa Pimentel. Princípio do protetor-beneficiário: por uma justificativa de efetivação à luz da análise comportamental do legislado. **Economic Analysis of Law Review: Revista de Análise Econômica do Direito**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 284-303, jun/dez. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6%EALR%20284>>. Acesso em: 3 jul. 2017.

SILVEIRA, Gilberto Borges; MÚNIZ, Sérgio Tadeu Gonçalves. Pagamento por serviços ambientais: O caso da compensação ambiental. **Revista de Estudos Ambientais**, Blumenau, v. 16,

n. 1, p.16-26, jan/jun. 2014. Semestral. Disponível em:
<<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/viewFile/4230/2887>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

SOARES FILHO, Britaldo. **Relatório do Produto Três: Modelagem da Utilização de cotas de reserva ambiental (CRA)**. Elaborado pelo Centro de Sensoriamento Remoto – CSR/UFMG para a AGROICONE. p. 1-21. jun. 2015. Disponível em: <<http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2015/11/Modelagem-de-utilizacao-de-cotas-de-reserva-ambiental.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

_____. **Impacto da revisão do Código Florestal: como viabilizar o grande desafio adiante?** Brasil: Secretaria de Assuntos Estratégicos, 201?. Disponível em:
<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/artigo-codigo-florestal_britaldo_soares_sae_2013pdf.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.

SPAROVEK, Gerd. Caminhos e escolhas na revisão do Código Florestal: quando a compensação compensa? **Revista Visão Agrícola**, v. 7, n. 10, p. 25-28, Piracicaba: 2012. Disponível em:
<<http://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA10-visao-tecnica04.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **A Constituição e o Supremo**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental: No contexto da sociedade de risco**. Salvador: *JusPodivm*, 2014.

UNITED NATIONS. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. *In: From Report of the United Nations Conference on the Human Environment. Stockholm, June 1972*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/unchedec.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017.

WWF – WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Pegada Ecológica: Nosso Estilo de Vida deixa marcas no Planeta**. WWF-Brasil: Brasília, jun. 2013. Disponível em:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wzkbuMku2TcJ:d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/cartilha_pegada_ecologica.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 12 jul. 2017.

_____. **Planeta Vivo, Relatório 2016: Risco e resiliência em uma nova Era.** Tradução de WWF-Brasil. Gland (Suíça): WWF-International, 2016. Disponível em: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/lpr_2016_portugues_v4_otimizado.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2017.

ANEXO A

Mapa da propriedade legal

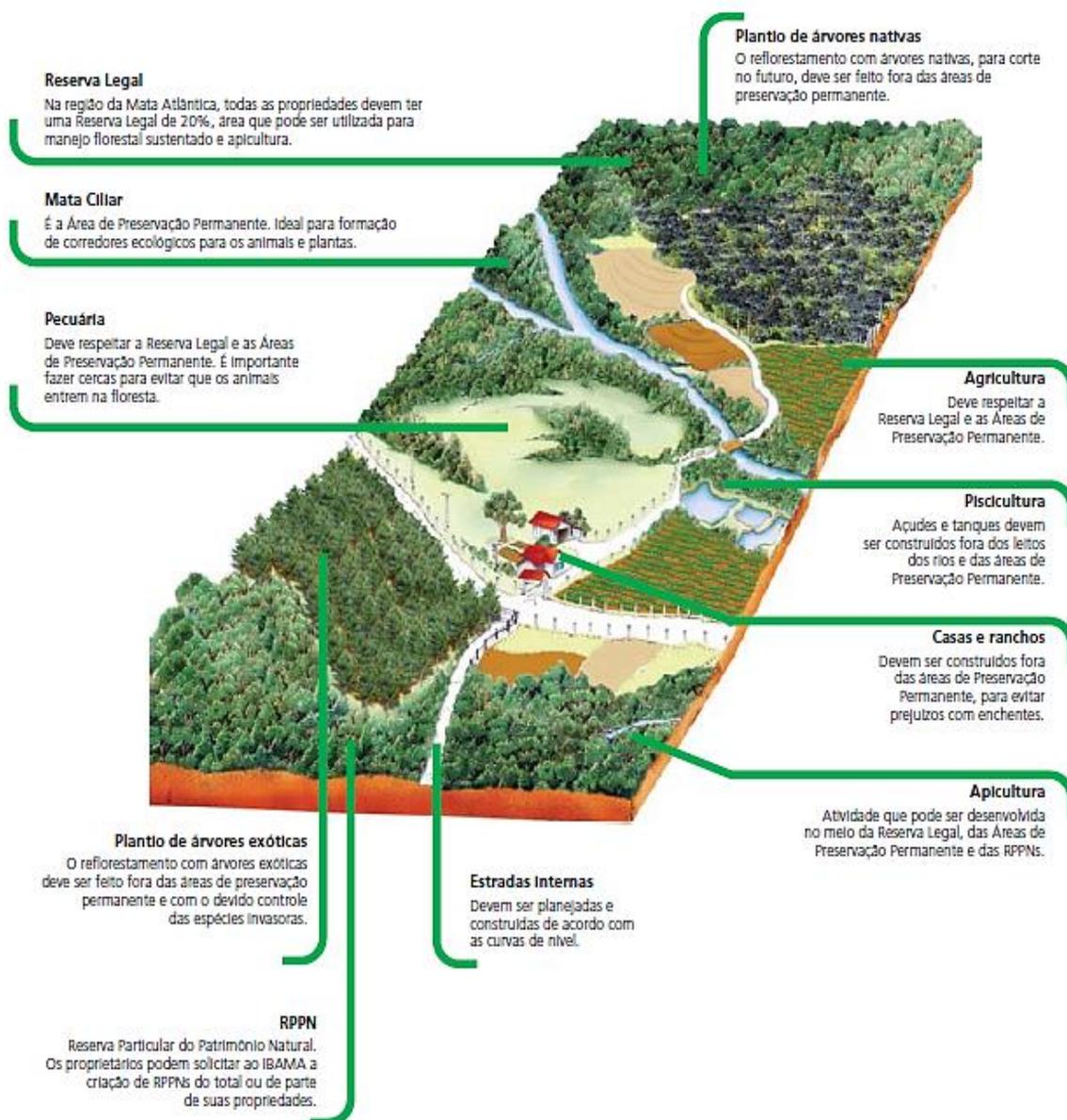


Figura I – Mapa da propriedade legal.

Fonte: KLABIN; APREMAVI. **Matas Legais**. Sem data. Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/attachments/article/324/matias_legais_publicacao.pdf>. Acesso em 01º jun. 2017. p. 12.

Unidades de Conservação por Bioma

Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc

Atualizada em: 09/08/2016

Área total do bioma (km²)	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal		Área Continental		Área Marinha*							
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%						
4.198.551	827.934	20,0%	2.040.167	1.117.571	178.704	151.159	8.514.085	3.555.796														
Total PI																						
82.429.282,10,2%	39.10.049	1,2%	120	62.983	3,1%	376	28.438	2,5%	13	628	0,4%	7	4.403	2,9%	622	535.783	6,3%	65	5.513	0,2%		
Área de UC considerando sobreposições¹																						
Área de Proteção Integral (PI)																						
413.644	9,9%	9.886	1,2%	59.790	2,9%	21.868	1,9%	602	0,3%	4.403	2,9%	509.891	6,0%	5.388	0,2%	5.388	0,2%	48.034	1,4%	125	0,0%	
718.549	17,1%	52.873	6,4%	106.512	5,2%	73.953	6,6%	4.206	2,4%	2.488	1,6%	957.582	11,2%	48.034	1,4%	48.034	0,3%	125	0,0%	53.547	1,5%	
1.145.939	27,3%	62.922	7,6%	168.442	8,3%	102.258	9,2%	4.835	2,7%	6.891	4,6%	1.491.287	17,5%	53.547	1,5%	53.547	0,5%	125	0,0%	53.547	0,5%	
Área de Proteção Ambiental																						
0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
34	4,1%	52.294	6,3%	108.504	5,3%	190	80.960	7,2%	3	4.214	2,4%	0	0,0%	300	419.616	4,9%	67	44.393	1,2%	0	0,0%	
6	0,0%	198	0,0%	87	0,0%	21	271	0,0%	1	14	0,0%	0	0,0%	49	1.017	0,0%	6	3	0,0%	0	0,0%	
55	4,6%	477	0,1%	1.069	0,1%	492	1.035	0,1%	9	4	0,0%	17	2.488	1,6%	808	5.540	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	
247	7,5%	53.624	6,5%	111.786	5,5%	759	83.862	7,5%	3	4.232	2,4%	17	2.488	1,6%	1.390	991.762	11,6%	98	49.700	1,4%	0	0,0%
Reserva de Desenvolvimento Sustentável																						
0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
21	3,3%	19	0,0%	6	883	0,0%	11	712	0,1%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
71	11,0%	94	0,0%	2	686	0,0%	14	528	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	37	112.097	1,3%	4	56	0,0%	0	0,0%
Reserva de Fauna																						
0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
34	4,1%	52.294	6,3%	108.504	5,3%	190	80.960	7,2%	3	4.214	2,4%	0	0	0,0%	300	419.616	4,9%	67	44.393	1,2%	0	0,0%
6	0,0%	198	0,0%	87	0,0%	21	271	0,0%	1	14	0,0%	0	0	0,0%	49	1.017	0,0%	6	3	0,0%	0	0,0%
Reserva de Proteção Ambiental																						
0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
34	4,1%	52.294	6,3%	108.504	5,3%	190	80.960	7,2%	3	4.214	2,4%	0	0	0,0%	300	419.616	4,9%	67	44.393	1,2%	0	0,0%
6	0,0%	198	0,0%	87	0,0%	21	271	0,0%	1	14	0,0%	0	0	0,0%	49	1.017	0,0%	6	3	0,0%	0	0,0%
Reserva de Relevante Interesse Ecológico																						
0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0,0%
55	4,6%	477	0,1%	1.069	0,1%	492	1.035	0,1%	9	4	0,0%	17	2.488	1,6%	808	5.540	0,1%	0	0	0,0%	0	0,0%
247	7,5%	53.624	6,5%	111.786	5,5%	759	83.862	7,5%	3	4.232	2,4%	17	2.488	1,6%	1.390	991.762	11,6%	98	49.700	1,4%	0	0,0%
Total US																						
329	1,6%	63.673	7,7%	174.769	8,6%	1.135	112.300	10,0%	2	4.861	2,7%	24	6.891	4,6%	2.012	1.527.54	17,9%	16	55.213	1,6%	3	0,0%
Área de UC considerando sobreposições¹																						
413.644	9,9%	9.886	1,2%	59.790	2,9%	21.868	1,9%	602	0,3%	4.403	2,9%	509.891	6,0%	5.388	0,2%	5.388	0,2%	48.034	1,4%	125	0,0%	
718.549	17,1%	52.873	6,4%	106.512	5,2%	73.953	6,6%	4.206	2,4%	2.488	1,6%	957.582	11,2%	48.034	1,4%	48.034	0,3%	125	0,0%	53.547	1,5%	
1.145.939	27,3%	62.922	7,6%	168.442	8,3%	102.258	9,2%	4.835	2,7%	6.891	4,6%	1.491.287	17,5%	53.547	1,5%	53.547	0,5%	125	0,0%	53.547	0,5%	

¹ As áreas de sobreposição consideradas foram obtidas a partir dos arquivos com dados espaciais cadastrados e validados no CNUC

* Área Marinha corresponde ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

Obs1: A UC que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Obs2: Os dados do CNUC estão em constante atualização. Ao utilizá-los sempre citar a data.

Obs3: Área do Bioma foi obtida de IBGE, 2004 com um ajuste considerando o limite dos municípios (IBGE, 2015) como linha de costa Obs3:

Não somar o número de UCs de biomas diferentes, pois há casos onde uma UC abrange mais de um bioma.

ANEXO C



Tabela de Taxas e Emolumentos

Versão	2
Data	12 Junho 2013

BVRio
Estrada Dona Castorina 124
Jardim Botânico
Rio de Janeiro – RJ
Cep: 22460-320
Tel: 21 2586 6000

Índice

Tabela de Taxas e Emolumentos.....	1
I. Disposições Gerais.....	3
II. Taxas Gerais.....	4
2.1 Abertura de Conta.....	4
2.2 Manutenção Anual da Conta.....	4
III. Taxas Específicas do Mercado de CRAFs.....	5
3.1 Cadastro de Imóveis.....	5
3.2 Ofertas de Venda.....	5
3.3 Relatório de Informações Cadastrais (RIC).....	5
3.4 Negociação.....	5
IV. Taxas Específicas do Mercado de CDAs-PN.....	6
4.1 Taxas de Negociação.....	6
4.2 Taxa de Cancelamento da Operação.....	6



I. Disposições Gerais.

1. O presente documento estabelece a Tabela de Taxas e Emolumentos devidas à BVRio para a utilização da Plataforma.
2. A BVRio poderá a qualquer momento criar novas Taxas e Emolumentos ou alterar as Taxas e Emolumentos existentes, seja em seus valores, descontos, formas de cálculo, condições e modalidades de pagamento.
3. A utilização da Plataforma e a realização de qualquer ato ou operação que esteja sujeita à cobrança de Taxas e Emolumentos implica na aceitação irrevogável do pagamento das respectivas Taxas e Emolumentos, nos valores, formas de cálculo, condições e modalidades de pagamento estabelecidas em tabela de Taxas e Emolumentos em vigor, conforme disponibilizada na Plataforma, no momento em que forem incorridas.
4. Aplicam-se a este documento os Termos e Condições Gerais e Específicos a cada mercado, bem como todos os Procedimentos BVRio aplicáveis.

II. Taxas Gerais.

2.1 Abertura de Conta.

Tipos de conta	Custo (R\$)	Comentários	Custo Promocional Inicial
Conta de Participante	100,00	Pago no momento da abertura da Conta.	Gratuito
Conta Participante-Operador Pessoa Física	100,00	Pago no momento da abertura da Conta.	Gratuito
Conta Participante-Operador Pessoa Jurídica	250,00	Pago no momento da abertura da Conta.	Gratuito

2.2 Manutenção Anual da Conta.

Tipos de conta	Custo (R\$)	Comentários	Custo Promocional Inicial
Conta de Participante	250,00	Pago anualmente, começando 12 meses após a abertura da conta.	Gratuito
Conta Participante-Operador Pessoa Física	400,00	Pago anualmente, começando 12 meses após a abertura da conta.	Gratuito
Conta Participante-Operador Pessoa Jurídica	500,00	Pago anualmente, começando 12 meses após a abertura da conta.	Gratuito

III. Taxas Específicas do Mercado de CRAFs.

3.1 Cadastro de Imóveis.

	Custo (R\$)	Comentários	Custo Promocional Inicial
Taxa de Cadastro de Imóveis	500,00 por imóvel.	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga para realizar o Cadastro de Imóvel.	Gratuito
Taxa de Alteração Cadastral	400,00 por alteração.	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga no caso de solicitação de alteração de Informações Estáticas do Cadastro de Imóvel.	n.a.

3.2 Ofertas de Venda.

	Custo (R\$)	Comentários	Custo Promocional Inicial
Taxa de Oferta Primária de Venda	500,00	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga para realizar uma Oferta Primária de Venda.	Gratuito
Taxa de Oferta Secundária de Venda	500,00	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga para realizar uma Oferta Secundária de Venda.	Gratuito

3.3 Relatório de Informações Cadastrais (RIC).

	Custo (R\$)	Comentários
Preparação do RIC	750,00 por relatório	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga para a emissão de um RIC.
Atualizações ou alterações	200,00 por relatório	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga para realizar uma alteração ou atualização no RIC.

3.4 Negociação.

	Custo	Comentários
Taxa de Contratação	R\$ 25,00 por CRA Contratado	Devida pelo Operador-Comprador à BVRio. Deve ser paga no momento da Confirmação da Operação.
Taxa de Liquidação de Venda	2,00% do valor da operação	Devida pelo Operador-Vendedor à BVRio. Deve ser paga no momento da Liquidação da Operação (recebimento do preço e entrega das CRAs).
Taxa de Liquidação de Compra	2,00% do valor da operação	Devida pelo Operador-Comprador à BVRio. Deve ser paga no momento da Liquidação da Operação (recebimento do preço e entrega das CRAs).

IV. Taxas Específicas do Mercado de CDAs-PN.

4.1 Taxas de Negociação.

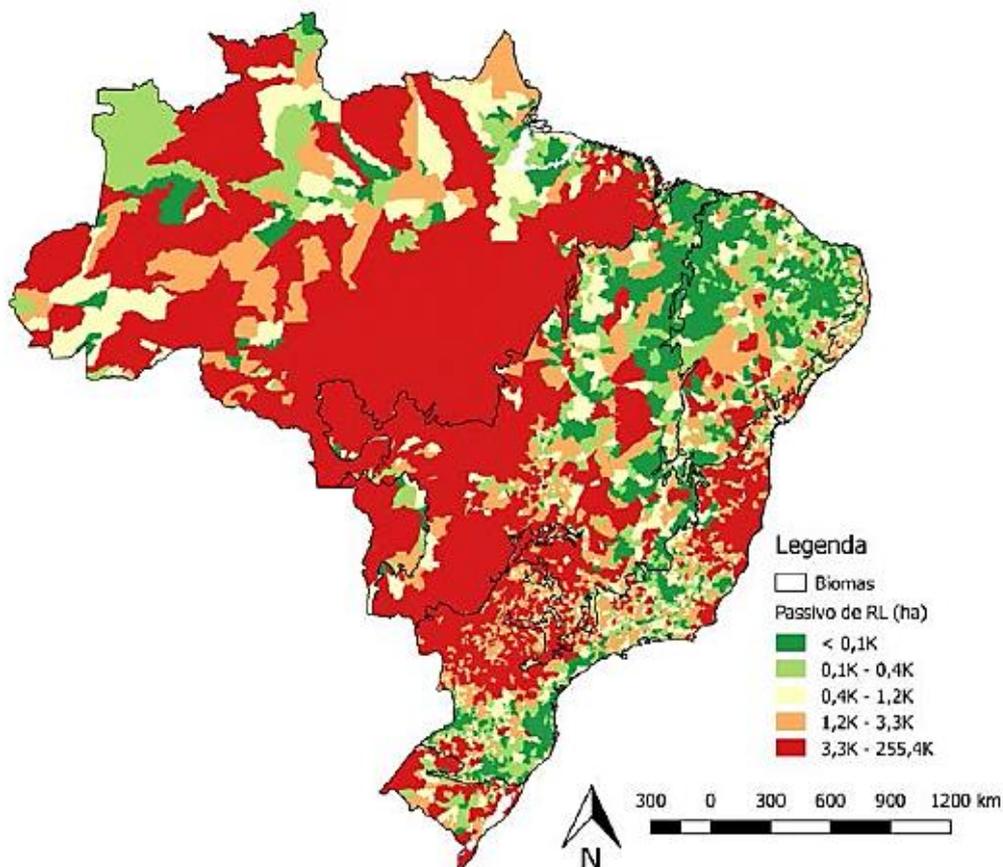
	Custo	Comentários
Taxa de Negociação de Venda	3% do valor da operação	Devida pelo Vendedor (Destinador) à BVRio. Deve ser paga no momento da Liquidação da Operação, conforme especificado nas Regras e Procedimentos do Mercado de CDAs-PN.
Taxa de Negociação de Compra	3,00% do valor da operação	Devida pelo Comprador à BVRio. Deve ser paga no momento da Liquidação da Operação, conforme especificado nas Regras e Procedimentos do Mercado de CDAs-PN..

4.2 Taxa de Cancelamento da Operação.

	Custo	Comentários
Taxa de Cancelamento da Operação	10% do valor da operação	Devida, à BVRio, pela parte que der causa ao Cancelamento da Operação, conforme especificado nas Regras e Procedimentos do Mercado de CDAs-PN.

ANEXO D

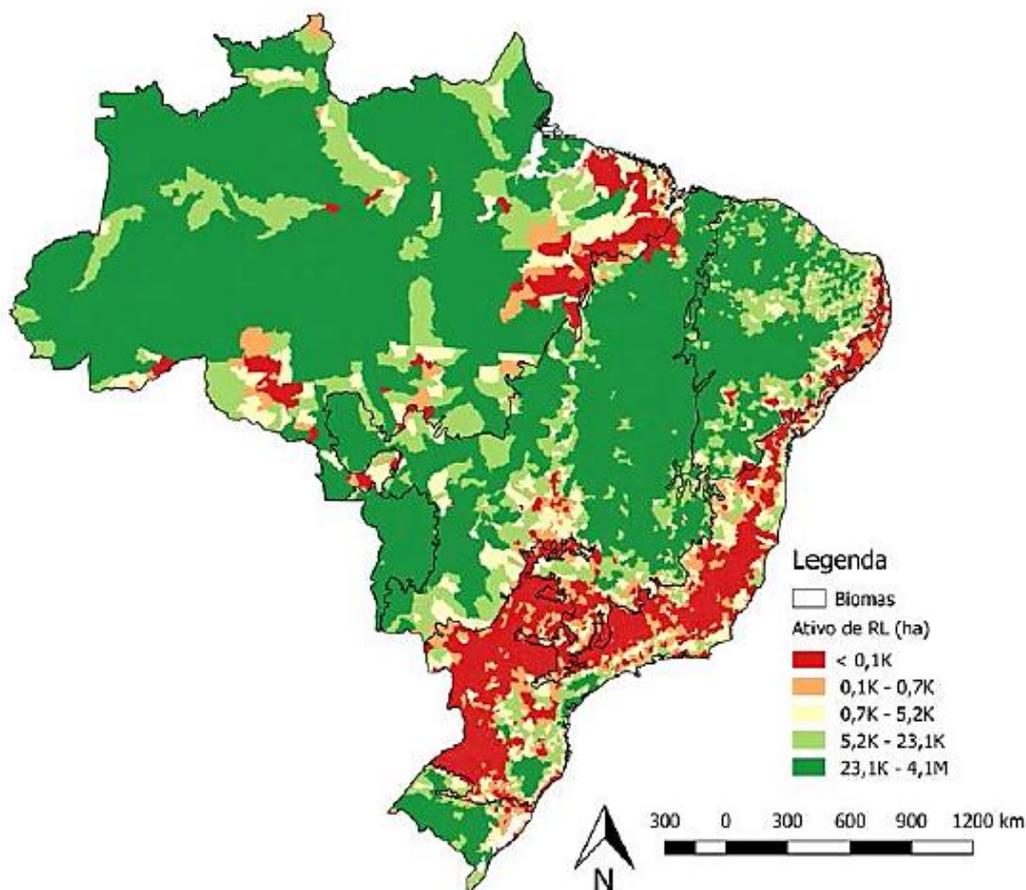
Mapa I – Mapa do Brasil da distribuição espacial do déficit de Área de Reserva Legal.



Fonte: Elaborado por Young e Alvarenga Junior conforme os dados de Soares Filho *et al* (2013). YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017. p. 11.

Observação: Tendo em vista que as áreas vermelhas correspondem aos piores déficits de Área de Reserva Legal, o bioma da Amazônia Legal é o mais comprometido. Muito se deve pelo seu alto percentual de área que deve ser destinada para a Reserva Legal, que é de no mínimo 80%, ao passo que no bioma Cerrado é de 35% e nos demais biomas (Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa) é 20%.

Mapa II – Mapa do Brasil da distribuição espacial do ativo florestal.



Fonte: Elaborado por Young e Alvarenga Junior conforme os dados de Soares Filho *et al* (2013). YOUNG, Carlos Eduardo Frickman; ALVARENGA JUNIOR, Marcio. **Custos e benefícios da implementação de um mercado de cotas de reserva ambiental (CRA) no Brasil**. Menção honrosa da categoria profissional do IV Prêmio Serviço Florestal Brasileiro em Estudos de Economia e Mercado Florestal. Brasília: ESAF – Escola de Administração Fazendária, 2017. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em 2 mai. 2017. p. 12.

Observação: Excluindo a Mata Atlântica que tem mais áreas em vermelho que denotam a escassez de excedente de Área de Reserva Legal, todos os demais biomas possuem expressivas áreas em verde escuro que correspondem ao maior volume de ativos florestais que podem ensejar a criação de CRA.

ANEXO E

TABELA 1
Número de imóveis rurais, VN dentro e fora de APP e área consolidada em APP em relação às classes fundiárias e biomas

Classes fundiárias de interesse	Bioma	Área (milhões de hectares)	Número de imóveis rurais (mil)	VN fora de APP (milhões de hectares)	VN em APP (milhões de hectares)	Área consolidada em APP (milhões de hectares)
Privada <= 4 MF	Amazônia	21,94	271	12,06	1,08	0,29
	Cerrado	38,04	462	19,34	1,05	0,79
	Mata Atlântica	47,69	1.302	7,46	0,83	3,60
	Pantanal	0,43	4	0,24	0,03	0,01
	Pampas	3,42	79	1,25	0,07	0,11
	Caatinga	57,84	1.178	35,55	1,88	1,07
Privada > 4 MF	Amazônia	107,81	58	81,66	4,33	0,77
	Cerrado	143,94	249	67,39	3,98	1,98
	Mata Atlântica	55,64	282	11,08	1,48	3,52
	Pantanal	13,26	4	11,30	0,37	0,02
	Pampas	12,35	43	5,36	0,25	0,30
	Caatinga	22,07	51	15,39	0,63	0,26
Conservação pública	Amazônia	185,67	0	176,99	7,86	0,05
	Cerrado	16,10	0	14,61	0,60	0,04
	Mata Atlântica	3,28	0	2,22	0,28	0,06
	Pantanal	0,53	0	0,47	0,04	0,00
	Pampas	0,06	0	0,05	0,00	0,00
	Caatinga	1,01	0	0,79	0,02	0,01
Titulada <= 4 MF	Amazônia	7,54	82	3,24	0,20	0,16
	Cerrado	0,74	6	0,25	0,03	0,02
	Pantanal	0,02	0	0,01	0,00	0,00
	Caatinga	0,00	0	0,00	0,00	0,00
TL - Titulada > 4 MF	Amazônia	21,03	22	12,08	0,57	0,33
	Cerrado	3,78	4	1,55	0,13	0,04
	Pantanal	0,13	0	0,06	0,00	0,00
	Caatinga	0,00	0	0,00	0,00	0,00
TL - Conservação	Amazônia	59,32	0	56,31	2,87	0,01
	Cerrado	0,48	0	0,45	0,03	0,00
	Pantanal	0,05	0	0,05	0,00	0,00
	Caatinga	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Não processado		28,5	35	0,48	0,13	0,08
Total		852,7	4.129	537,7	28,70	13,50

Elaboração dos autores.

Fonte: FREITAS, Flávio Luiz Mazzaro; SPAROVEK, Gerd; MATSUMOTO, Marcelo Hiromiti. A adicionalidade do mecanismo de compensação de Reserva Legal da Lei nº 12.651/2012: uma análise da oferta e demanda de Cotas de Reserva Ambiental. In: SILVA, Ana Paula Moreira da; MARQUES, Henrique Rodrigues; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa (Org.). **Mudanças no Código Florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei**. Rio de Janeiro: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. Cap. 5. p. 125-158. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2017. p. 131.