

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE DIREITO – FADIR**

**SANDRO MEDEIROS CARVALHO**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE O REGIME NORMATIVO  
DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL  
NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Campo Grande - MS  
2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE DIREITO – FADIR**

**SANDRO MEDEIROS CARVALHO**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE O REGIME NORMATIVO  
DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL  
NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Direito da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natália Pompeu.

Campo Grande - MS  
2023

## RESUMO

Através da compensação, o déficit de reserva legal pode ser compensado em área diversa que compartilhe identidade ecológica. A legislação instrumentalizou sua funcionalidade em ambientes eletrônicos estruturados por imagens georreferenciadas. As transações em bolsas que operam com cotas ambientais proporcionam precificação e dinamismo às suas negociações. Neste contexto, o presente trabalho buscou contribuir para o estudo da problemática que envolve a implementação do instrumento de compensação de reserva legal no Estado do Mato Grosso do Sul. O objetivo geral da pesquisa ateve-se à análise dos aspectos normativos do regramento estadual vigente, com vistas a investigar dificuldades para seu emprego no Estado. A metodologia contemplou o levantamento doutrinário sobre elementos teóricos dos potenciais da compensação de reserva legal em cotejo com o conjunto normativo estadual regente, além da perspectiva de efetivação da compensação de reserva legal na modalidade de regularização fundiária de unidade de conservação, desenvolvida pelo IMASUL. A complexidade temática demanda adequações normativas com vistas a compatibilizar as dinâmicas que emergem de práticas de implementação já experimentadas, muito embora seu alcance em escala ainda se sujeite as limitações decorrentes da fase embrionária da análise do CAR-MS e das restrições do Programa de Regularização Ambiental estadual, intitulado MS Mais Sustentável.

**Palavras- chave: Compensação. Reserva Legal. Mato Grosso do Sul.**

## ***ABSTRACT***

Through compensation, the legal reserve deficit can be compensated in a diverse area that shares ecological identity. The legislation instrumentalized its functionality in electronic environments structured by georeferenced images. Transactions on exchanges that operate with environmental quotas provide pricing and dynamism to your negotiations. In this context, the present work sought to contribute to the study of the problem that involves the implementation of the legal reserve compensation instrument in the state of Mato Grosso do Sul. The general objective of the research was to analyze the normative aspects of the current state regulation, with a view to investigating difficulties for its use in the state. The methodology contemplated the doctrinal survey on theoretical elements of the potentials of the compensation of legal reserve in comparison with the state normative set, in addition to the perspective of effecting the compensation of legal reserve in the modality of land regularization of a conservation unit, developed by IMASUL. The thematic complexity demands normative adaptations in order to reconcile the dynamics that emerge from already experienced implementation practices, although their scope at scale is still subject to the limitations arising from the embryonic phase of the analysis of the CAR-MS and the restrictions of state Environmental Regularization Program, entitled MS Mais Sustentável.

**Keywords:** Compensation. Legal Reserve. Mato Grosso do Sul.

## LISTA DE FIGURAS

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - Área do PEPRN ..... | 44 |
| <b>Figura 2</b> – Área do PENT .....  | 45 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| ADC     | Ação Declaratória de Constitucionalidade  |
| ADI     | Ações Diretas de Constitucionalidade  |
| APP     | Áreas de Preservação Permanente   |
| AGRAER  | Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural   |
| BVRio   | Bolsa Verde do Rio de Janeiro   |
| CAR     | Cadastro Ambiental Rural  |
| CAR/MS  | Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul  |
| CF/88   | Constituição Federal  |
| CRA     | Cota de Reserva Ambiental   |
| CRAE    | Cota de Reserva Ambiental Estadual  |
| CRL     | Compensação de Reserva Legal  |
| IBAMA   | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis                          |
| IMASUL  | Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul  |
| INCRA   | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária   |
| ITR     | Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural   |
| PGR     | Procuradoria-Geral da República   |
| PMFS    | Plano de Manejo Florestal Sustentável   |
| PP      | Partido Progressista  |
| PRA     | Programa de Regularização Ambiental   |
| PRADA   | Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada   |
| PRADE   | Projeto de Recuperação de Área Degradada  |
| PSOL    | Partido Socialismo e Liberdade  |
| RL      | Reserva Legal   |
| RPPN    | Reserva Particular do Patrimônio Natural  |
| SBPC    | Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência  |
| SEMAGRO | Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar |
| SAD     | Secretaria de Estado de Administração   |
| SFB     | Serviço Florestal Brasileiro  |
| SICAR   | Sistema de Cadastro Ambiental Rural   |
| SINIMA  | Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente   |
| SIRIEMA | Sistema IMASUL de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente                           |

|         |   |
|---------|---|
| SISNAMA | Sistema Nacional de Meio Ambiente             |
| STF     | Supremo Tribunal Federal                      |
| TCRAE   | Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | 8  |
| <b>1 ASPECTOS HISTÓRICOS DOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE PROTEÇÃO FLORESTAL</b> .....  | 10 |
| 1.1 O JULGAMENTO DA CONSTITUCIONALIDADE DO CÓDIGO FLORESTAL DE 2012 E A OFENSA AO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO EM MATÉRIA SOCIOAMBIENTAL .....                                    | 14 |
| <b>2 BREVES NOTAS SOBRE MECANISMOS LEGAIS ASSOCIADOS À COMPENSAÇÃO SOB A ÉGIDE DO CÓDIGO FLORESTAL DE 2012: A RESERVA LEGAL</b> .....   | 19 |
| 2.1 A COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA) .....   | 21 |
| 2.2 O CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) E O SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL (SICAR) .....  | 23 |
| <b>3 CONTEXTO TEÓRICO ACERCA DAS POTENCIALIDADES DAS COTAS DE RESERVA AMBIENTAL: CRA SOB O PRISMA DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL</b> .....   | 25 |
| 3.1 SUBSÍDIOS PARA EFETIVIDADE DA CRL .....   | 28 |
| <b>4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PRINCIPAIS NORMAS QUE COMPÕEM O REGIME NORMATIVO DA CRL NO MS: DECRETO ESTADUAL Nº 13.977/2014</b> .  | 30 |
| 4.1 RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAGRO/SAD N. 002/18 .....  | 32 |
| 4.2 RESOLUÇÃO SEMAC Nº 11/14 COM AS ALTERAÇÕES DA RESOLUÇÃO SEMADE Nº 28/16 E RESOLUÇÃO SEMAGRO Nº 673/19 .....   | 33 |
| 4.3 O MODELO DE INSTITUIÇÃO DE TÍTULO DE COTAS DE RESERVA AMBIENTAL ESTADUAL (TCRAE) .....  | 38 |
| 4.3.1 A Controvérsia quanto a validade do TCRAE .....   | 39 |
| 4.4 A EXPERIÊNCIA DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL COMO INSTRUMENTO DE REGULARIZAÇÃO DE IMÓVEIS LOCALIZADOS NO INTERIOR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL ..... | 42 |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....   | 47 |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....   | 50 |

## INTRODUÇÃO

Na vasta legislação em matéria ambiental do país estão estruturados instrumentos que buscam garantir níveis de conservação dos ambientes naturais sem os quais a oferta de serviços ecológicos pode ser comprometida, de maneira a inviabilizar que atividades econômicas sejam desenvolvidas de modo sustentável.

Neste sentido, o presente trabalho monográfico aborda a compensação de reserva legal (CRL) sob a ótica do enquadramento normativo instituído pelo Estado do Mato Grosso do Sul, os mecanismos de sua aplicação e os obstáculos enfrentados para garantir sua efetividade.

Assim, a pesquisa propõe investigar os desafios que a legislação estadual estabelece para o acesso deste instrumento aos produtores rurais do Estado e as dificuldades enfrentadas para ampliar o alcance de sua implementação.

Tendo em perspectiva a relevância da temática para o desenvolvimento sustentável das atividades agropecuárias no Estado e seus reflexos socioambientais, o trabalho parte da análise do regime normativo da compensação de reserva legal estadual buscando identificar elementos que constituem óbices para sua melhor aplicação.

Para tanto, empregou-se a metodologia dedutiva, reunindo elementos de cunho exploratório e descritivo que balizaram a eleição de fontes de pesquisa bibliográfica, sobretudo publicações versando acerca da compensação de reserva legal que tratam de seus potenciais estimados.

No primeiro capítulo são considerados os aspectos históricos que resultaram nas estruturas sociais e políticas expressas na adoção e execução de normas de proteção florestal no país. De modo similar, o julgamento da constitucionalidade do Código Florestal de 2012 é abordado, no que concerne as normas que contemplam o instrumento de compensação de reserva legal, objeto deste estudo.

No segundo capítulo, o tratamento geral dos mecanismos que permeiam a compensação de reserva legal é estudado. De início, são apresentados elementos jurídicos do instituto da reserva legal (RL), visando subsidiar sua melhor compreensão. Nos tópicos seguintes é descrita a cota de reserva legal e sua evolução legislativa, como também é apresentado o Cadastro Ambiental Rural (CAR).

O terceiro capítulo reúne trabalhos eleitos em levantamento bibliográfico com vistas a fornecer suporte para a demonstração do potencial de viabilidade da compensação de reserva

legal, bem como prover bases teóricas para o cotejo com a legislação estadual, no tocante aos desafios experimentados.

Na sequência examina-se os principais diplomas normativos que compõem o regime estadual de compensação de reserva legal. Discute-se, também, elementos de sua singularidade e a obediência destes ao regramento constitucional. Ao final, reporta-se a experiência de implementação pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) da compensação de reserva legal para regularização fundiária de unidade de conservação.

Cabe ressaltar a importância do aprofundamento dos estudos da forma que reveste a compensação de reserva legal no Estado e da efetividade de seus resultados, no escopo de dotar a legislação estadual de meios hábeis a organizar a produção agropecuária em seu território, com ganhos que variam desde a maximização dos recursos de infraestrutura instalados até a consolidação de áreas legalmente protegidas, as quais, em última análise, representam salvaguardas para a manutenção destas atividades econômicas de modo sustentável.

## 1 ASPECTOS HISTÓRICOS DOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE PROTEÇÃO FLORESTAL

A relação entre o modo de produção mercantilista europeu do século XVI e a sistemática exploração dos recursos naturais nas colônias europeias se evidencia na designação do território colonizado, cuja acepção do termo Brasil se entrelaça com a principal matéria-prima nativa explorada, como se deu com a madeira e corante extraídos do pau-brasil.

Contrariando o milenar modo de vida sustentável das sociedades pré-colombianas (LEVIS *et al.*, 2017), a percepção sobre “infinito pau-brasil” (VESPÚCIO, 2013, p. 84), tal como transparece do registro de 1502 da viagem de Américo Vespúcio, revelou sua imprecisão diante do extrativismo predatório praticado.

Anos depois, a preocupação de “se extinguiem as matas do dito páo como hoje então, e não tornarem as árvores a brotar”, já se expressava no “Regimento sobre o pau-brasil” de 1605, ao qual se atribui o status de “primeira lei protecionista florestal brasileira” (WAINER, 1993, p. 198).

Já em 1821, José Bonifácio de Andrada e Silva, enquanto vice-presidente da Junta Governativa de São Paulo, apresentou proposta de nova legislação sobre terras na qual se depreende a norma apontada como “precursora do que hoje é conhecido por Reserva Legal de propriedades rurais” (BORGES; REZENDE; PEREIRA, 2009, p. 453), *in verbis*:

V - Em todas as vendas que se fizerem e sesmarias que se derem, porá a condição que os donos e sesmeiros deixem, para matos e arvoredos, a sexta parte do terreno, que nunca poderá ser derrubada e queimada sem que se faça nova plantação de bosques, para que nunca falem as lenhas e madeiras necessárias.

Com efeito, verifica-se que mesmo diante da perspectiva estritamente comercial e de controle econômico, “não para fins conservacionistas, mas para exploração comercial racional” (WEHLING, 2005, p. 43), a legislação inaugura meios pragmáticos para permitir a continuidade da atividade desenvolvida, face a evidencia empírica de esgotamento de insumos por seu uso exacerbado.

A função e importância da Reserva Legal, como defendido por Daniel Stella Castro (2013, p. 136), emerge da efervescência política e social que se projetou da Europa do século XVIII, sob influência do pensamento iluminista, no qual prosperaram teorias climáticas amparadas em estudos experimentais e análises empíricas.

Não obstante, sob ascendência das classes latifundiárias, a concepção político-ideológica de cunho liberal pautou a face normativa do Estado brasileiro, no que toca ao direito de propriedade e de uso da terra. De fato, em se tratando de um período marcado pela expansão de lavouras e de pastos, por meio do emprego de fogo para limpeza dos terrenos, a proteção dos recursos naturais foi preterida em favor da ocupação de territórios, intensamente incentivada.

Cumprе ressaltar que, sob o manto desta ideologia liberal, a Primeira Constituição Brasileira, outorgada em março de 1824 durante o período imperial, expressamente garantia o Direito de Propriedade exercido em sua plenitude<sup>1</sup>. Por sua vez, “a primeira Constituição da República não continha sequer uma linha com referência à proteção ambiental” (CASTRO, 2013, p. 143), já no ano de 1891.

Neste sentido, as classes dominantes perceberam que “a manutenção do estado de desordem sobre a regularização das terras públicas, devolutas e privadas [...] contribuía com a possibilidade de aumentar a extensão de suas propriedades”, opondo-se, assim, “a organização e implementação de uma política nacional de conservação dos recursos florestais” (CASTRO, 2013, p. 143), ao longo do período imperial e da República Velha.

Merece destaque a atuação no Brasil do botânico sueco Albert Löefgren (AYRES; SOUSA; TOBIAS, 2012), cuja obra registra a defesa da proteção dos remanescentes florestais privados a ser promovida junto aos produtores rurais, a fim de que os proprietários iniciassem a conservação e o melhoramento das matas em suas propriedades, mesmo que o serviço florestal estatal ainda estivesse para ser organizado. Em sua compreensão, “imaginou um mundo onde cada propriedade privada tivesse um pequeno bosque em seus limites” (AYRES; SOUSA; TOBIAS, 2012, p. 06).

Assim, somente em 1934, por meio do Decreto nº 23.793, ocorreu o advento do primeiro código florestal brasileiro. Do regramento instituído, a disposição normativa equiparável ao instituto da reserva legal estava presente no art. 23, no qual se previa que a exploração da cobertura vegetal das propriedades atingiria três quartos da vegetação nativa, nos seguintes termos, *in verbis*:

---

<sup>1</sup> XXII. E'garantido o Direito de Propriedade em toda a sua plenitude. Se o bem publico legalmente verificado exigir o uso, e emprego da Propriedade do Cidadão, será elle préviamente indenmisado do valor della. A Lei marcará os casos, em que terá logar esta unica excepção, e dará as regras para se determinar a indemnisação. (BRASIL, 1824)

Art. 23. Nenhum proprietário de terras cobertas de mattas poderá abater mais de tres quartas partes da vegetação existente, salvo o disposto nos arts. 24, 31 e 52. (BRASIL, 1934).

No entanto, na forma em que foi aplicada, a norma não assegurou a preservação da cobertura vegetal na parcela correspondente à 25% das propriedades rurais. Na prática, uma vez que a lei se limitava a mencionar apenas o desmatamento autorizado em três quartos da propriedade, inexistia previsão expressa acerca da obrigatoriedade de manutenção da vegetação nativa na área de um quarto remanescente.

Assim, a estratégia adotada pelos proprietários consistia no desmembramento deste quarto restante da área original ainda florestado, de modo a constituir uma nova propriedade. Em vista disso, estava autorizado um novo desmatamento de outros três quartos da propriedade recém constituída.

Fato é que este mecanismo está na origem da intensa “fragmentação dos remanescentes florestais”, os quais permaneceram com a cobertura vegetal nativa, principalmente, “porque tal área não apresenta viabilidade técnica de desenvolvimento da pecuária extensiva ou agricultura convencional” (CASTRO, 2013, p. 147).

Após a reforma empreendida através da Lei nº 4.771/65, com a instituição do então Novo Código Florestal, foram estabelecidos instrumentos que efetivamente introduziram limites ao uso da propriedade particular para fins de proteção ambiental. De fato, áreas resguardadas resultaram da legislação atinente à Reserva Legal e as “florestas e demais formas de vegetação natural” (BRASIL, 1965) de Preservação Permanente, conforme preceituava o *caput* do artigo 2º<sup>2</sup>.

A bem da verdade, embora a redação original do art. 16 da Lei nº 4.771/65<sup>3</sup> já estabelecesse parâmetros para a proteção de florestas, o termo Reserva Legal somente foi

---

<sup>2</sup> Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas [...] (BRASIL, 1965)

<sup>3</sup>Art. 16. As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições:

a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas, desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente;

b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, ficam proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nesses casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda

expressamente referido na legislação ambiental por intermédio das modificações acrescentadas pela Lei nº 7.803, no ano de 1989, *in verbis*:

§ 2º A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada, a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área. (BRASIL, 1989)

Anos depois, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, a preservação ambiental ganhou grande destaque na esfera geopolítica, atraindo holofotes internacionais para o desmatamento na Amazônia. Neste cenário, uma sucessão de normas foi editada provocando alterações substanciais na lei ambiental, o que se deu, sobretudo, através de medidas provisórias, como a Medida Provisória nº 2.166-67/2001, no qual as áreas de reserva legal no bioma Amazônia foram elevadas para 80%.

No intuito de reforma da Lei nº 4.771/65, a partir de projeto de Lei apresentado em 1999, os debates parlamentares que envolveram a aprovação da Lei 12.651/12 corporificaram os conflitos no uso da terra que remontam as raízes históricas da propriedade fundiária no Brasil: embora enormes em extensão, concentrados nas mãos de poucos.

Neste contexto, o conceito de Reserva Legal, assumiu a definição atual prevista no art. 3º, III da Lei 12.651/12, *in verbis*:

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; (BRASIL, 2012)

---

incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 30% da área da propriedade;

c) na região Sul as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro, "Araucaria angustifolia" (Bert - O. Ktze), não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente a exploração racional destas, observadas as prescrições dadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção;

d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos Estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só será permitida com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do art. 15.

Parágrafo único. Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea a deste artigo, com área entre vinte (20) a cinquenta (50) hectares computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutícolas, ornamentais ou industriais. (BRASIL, 1965)

Como se vê, foi suprimido o trecho constante na legislação anterior (art. 1º, § 2º, III da Lei nº 4.771/65<sup>4</sup>), segundo o qual não se admitia que a área de proteção permanente integrasse seu cômputo<sup>5</sup>. Deste modo, operou-se um retrocesso legislativo, de modo a retomar o formato existente durante a vigência da Medida Provisória nº 1736-31/1998, a despeito da redução das áreas protegidas opor fundamentos científicos apontados pela comunidade acadêmica e contrariar metas ambientais assumidas pelo país em compromissos internacionais.

Não obstante, o dispositivo teve sua constitucionalidade reconhecida no julgamento proferido pelo Supremo Tribunal Federal (STF), como será adiante exposto de forma pormenorizada.

### 1.1 O JULGAMENTO DA CONSTITUCIONALIDADE DO CÓDIGO FLORESTAL DE 2012 E A OFENSA AO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO EM MATÉRIA SOCIOAMBIENTAL

Diante do contexto de “tensão jurídica e política” (CARVALHO; LEHFELD; BARBOSA, 2019, p. 181) no qual Código Florestal de 2012 foi aprovado, sua entrada em vigor foi sucedido pelo questionamento da constitucionalidade de muitos de seus dispositivos. Esta arguição se deu por meio do ajuizamento de três Ações Diretas de Constitucionalidade (ADI) propostas pela Procuradoria-Geral da República (PGR) - ADIs nº 4.901, 4.902, 4.903 - além da ADI nº 4.937, proposta pelo Partido Socialismo e Liberdade (PSOL).

Estas ações, acrescidas da Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) nº 42, proposta pelo Partido Progressista (PP), receberam julgamento conjunto, proferido pelo Supremo Tribunal Federal, no exercício do controle de constitucionalidade concentrado e abstrato, preconizado pelo art. 102, I, “a” da Constituição Federal.

---

<sup>4</sup> III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas; (BRASIL, 1965)

<sup>5</sup> A legislação vigente admite que a APP integre o cômputo da RL cumpridos os requisitos elencados no art. 15 da Lei 12.651/12.

Em síntese, as teses de inconstitucionalidade ventiladas nas ações se lastreiam na afronta aos mandamentos dos arts. 5º, caput<sup>6</sup>, 225<sup>7</sup>, e 186, incisos I e II<sup>8</sup>, da Constituição Federal (CF/88), além da contrariedade ao princípio de vedação ao retrocesso em matéria socioambiental.

De início, o princípio da vedação ao retrocesso socioambiental objetiva assegurar que o grau de proteção alcançado pelos direitos socioambientais não seja diminuído. No que se refere ao campo do Direito Ambiental Brasileiro, esse princípio visa proteger o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme expresso no artigo 225 da Constituição Federal, o qual é considerado um típico direito de terceira dimensão, transindividual, cuja titularidade é indefinida ou indeterminável.

Tal princípio emerge da necessidade de proteção do núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, no sentido de impedir que leis sejam revogadas ou alteradas para diminuir padrões de qualidade ambiental essenciais já alcançados.

Embora não explícito na norma constitucional – a despeito da previsão do artigo 60, §4º da CF/88 - este princípio se baseia no “dever-poder de proteção ambiental por parte do Poder Público” em associação com o “conceito de núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente” (MOREIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2021, p. 320). Assim, visa garantir os direitos fundamentais de caráter social e impedir que sejam desconstituídas as conquistas já alcançadas pelo cidadão ou pela formação social.

No julgamento das ADIs em face da Lei nº 12.651/2012, o voto proferido pelo Ministro Relator Luiz Fux enfrentou a tese de ofensa ao princípio da vedação ao retrocesso rejeitando-o sem, contudo, desenvolver um debate substancial sobre a teoria que o embasa e em desacordo

---

<sup>6</sup> 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: (BRASIL, 1988)

<sup>7</sup> 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. (BRASIL, 1988)

<sup>8</sup> 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; (BRASIL, 1988)

com a interpretação anteriormente manifestada em julgamentos pretéritos do Supremo Tribunal Federal (MOREIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2021).

Assim, deixou-se de aplicar uma construção principiológica do próprio STF de modo a considerar as alterações do Código Florestal como avanços, a despeito das ameaças à proteção de espaços territoriais especialmente protegidos. Com efeito, ocorreu um enfraquecimento de um princípio constitucional crucial para a defesa do meio ambiente e dos direitos humanos.

Atendo-se ao objeto do presente estudo, dentre os dispositivos legais invocados no julgamento das referidas ADIs, verifica-se da análise das ações em comento que relevante debate se estabeleceu acerca da constitucionalidade dos artigos 13, §1<sup>o9</sup>, 44<sup>10</sup>, 48, §2<sup>o11</sup>, 66, §§ 5<sup>o</sup> e 6<sup>o12</sup> do Código Florestal de 2012.

---

<sup>9</sup> Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:

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;

(...)

§ 1<sup>o</sup> 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. (BRASIL, 2012)

<sup>10</sup> Art. 44. É instituída a Cota de Reserva Ambiental - CRA, título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação:

I - sob regime de servidão ambiental, instituída na forma do art. 9<sup>o</sup>-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. (BRASIL, 2012)

<sup>11</sup> 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.

(...)

§ 2<sup>o</sup> 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. (BRASIL, 2012)

<sup>12</sup> Art. 66. O proprietário ou possuidor de imóvel rural que detinha, em 22 de julho de 2008, área de Reserva Legal em extensão inferior ao estabelecido no art. 12, poderá regularizar sua situação, independentemente da adesão ao PRA, adotando as seguintes alternativas, isolada ou conjuntamente:

§ 5<sup>o</sup> A compensação de que trata o inciso III do caput deverá ser precedida pela inscrição da propriedade no CAR e poderá ser feita mediante:

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.

§ 6<sup>o</sup> As áreas a serem utilizadas para compensação na forma do § 5<sup>o</sup> deverão:

II - estar localizadas no mesmo bioma da área de Reserva Legal a ser compensada; (BRASIL, 2012)

Apesar das críticas ao reconhecimento da constitucionalidade dos artigos 13, § 1º e 44 do Código Florestal de 2012 - no qual se estabelece a Cota de Reserva Ambiental - persistem dúvidas acerca de sua interpretação e implementação que foram ventiladas durante as ações que discutiam o tema, sobretudo pela possibilidade de sua aplicação gerar redução de áreas preservadas. Com efeito, argumenta-se que áreas de reserva legal degradadas deixarão de ser recuperadas em virtude de sua compensação em outras propriedades que já possuíam superávit de áreas preservadas em virtude da baixa aptidão agrícola destas.

A despeito de argumentos contrários, a Cota de Reserva Ambiental pode também ser vista como uma fonte de renda para os proprietários rurais, eis que lhes é facultado estabelecer área de Reserva Legal, sobre a vegetação que exceder os percentuais exigidos no art. 12 da Lei 12.651/12, contribuindo, assim, para a consolidação da proteção de áreas de vegetação nativa.

Por sua vez, no que toca ao art. 48, §2º e art. 66, §5º, VI e §6º, II, da referida lei, o STF ao atribuir interpretação conforme a estes dispositivos, permitiu compensação apenas entre áreas com identidade ecológica. Este critério enseja que persistam preocupações quanto ao procedimento de compensação ambiental e a comercialização dos títulos da CRA entre estados diferentes, o que pode prejudicar o meio ambiente regional.

Com efeito, a imprecisão técnica da expressão identidade ecológica fomenta a insegurança jurídica e a discricionariedade dos órgãos ambientais na aplicação da CRA. Ademais, a falta de um critério geral para definir o estágio mínimo de regeneração ou recomposição da vegetação secundária<sup>13</sup> torna a atuação dos órgãos ambientais altamente discricionária, prejudicando a aplicação da CRA e outras legislações ambientais.

Acerca da matéria, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) forneceu importante contribuição para o debate por meio de Carta enviada aos senadores, na qual relevantes considerações foram tecidas quanto à da reforma do Código Florestal, então vigente.

Defende o texto que a compensação de reserva legal não deve ser aplicada de forma indiscriminada em todo o bioma devido à sua diversidade física, biológica e ecológica, o que

---

<sup>13</sup> Art. 2º Para o disposto nesta Resolução entende-se por:

(...)

II - Vegetação Secundária ou em Regeneração: vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer espécies remanescentes da vegetação primária; (BRASIL, 2009)

pode levar a compensações inadequadas. Segundo aponta, estudos mostram que os serviços ecossistêmicos fornecidos pela vegetação natural são limitados ao seu entorno imediato.

Portanto, a compensação deve ser realizada em áreas próximas e dentro do mesmo ecossistema para garantir equivalência ecológica. Acrescenta, ainda, que a falta de áreas remanescentes não justifica a compensação em todo o bioma, uma vez que áreas abandonadas ou ocupadas com atividades agrícolas marginais podem ser restauradas para esse fim. A seu juízo, isso seria uma maneira eficaz de redistribuir a renda no setor agrícola.

Se a tese da compensação permitida em todo o bioma persistisse, dever-se-ia estabelecer um limite de distância geográfica e garantir a equivalência ecológica, de composição, de estrutura e de função. Por fim, defendeu que a compensação fora do bioma não deve ser considerada por motivos ambientais e econômicos, pois anularia a efetividade desse mercado de compensação e distribuição de renda.

A par do debate acadêmico sobre os aspectos biológicos do tema, fato é que a redação conferida ao art. 44<sup>14</sup> do Código Florestal anterior apresentava critério mais objetivo ao admitir a compensação em outra área somente se esta estivesse localizada na mesma micro bacia da área a ser compensada.

---

<sup>14</sup> Art. 44. O proprietário ou possuidor de imóvel rural com área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior ao estabelecido nos incisos I, II, III e IV do art. 16, ressalvado o disposto nos seus §§ 5º e 6º, deve adotar as seguintes alternativas, isoladas ou conjuntamente:  
III - compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento. (BRASIL 1965)

## 2 MECANISMOS LEGAIS ASSOCIADOS À COMPENSAÇÃO SOB A ÉGIDE DO CÓDIGO FLORESTAL DE 2012: A RESERVA LEGAL

A Reserva Legal constitui a obrigatoriedade da propriedade rural em manter área com cobertura vegetal nativa conservada, em regra, no percentual equivalente a 20%<sup>15</sup> da propriedade, embora admissível que se realize manejo sustentável nesta área, sob o crivo de órgão ambiental competente.

Trata-se de uma área de preservação perene localizada no interior das propriedades rurais, cuja função é garantir: o uso econômico dos recursos naturais de modo sustentável; auxiliar na conservação e reabilitação dos processos ecológicos; promover a conservação da biodiversidade e proteger a fauna e flora nativas, nos termos do art. 3º, III da Lei 12.651/12.

Sua conceituação alinha-se à sistemática do ordenamento jurídico vigente, no que concerne ao condicionante do uso da terra no cumprimento de sua função socioambiental. De uma banda perfila-se ao preceito insculpido no art. 2º do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/64)<sup>16</sup>, ao passo que se harmoniza com a exigência constitucional de aproveitamento racional e adequado da propriedade rural e preservação do meio ambiente (art. 186 da CF/88), bem erigido ao patamar de uso comum do povo (art. 225 da CF/88) e, portanto, não individual ou privado.

Trata-se, pois, de obrigação *propter rem*, eis que real e perpétua, cuja natureza jurídica se amolda à limitação administrativa da propriedade particular pelo poder público, não indenizável. Em verdade, constitui um ônus real que recai sobre a propriedade rural, na medida que o proprietário e todos que futuramente venham adquirir o bem são obrigados a preservar ou recuperar a degradação da área, independentemente da forma de transferência do imóvel.

Acerca das teses de que postulam o reconhecimento de suposto caráter indenizável na constituição da reserva legal, cumpre, neste ponto, destacar os ensinamentos de Bosselmann

<sup>15</sup> Na Amazônia Legal os percentuais de RL variam conforme a área que o imóvel está situado: 80% em área de florestas; 35% em área de cerrado e 20% em área de campos gerais.

<sup>16</sup> Art. 2º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei.

§ 1º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;  
 b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;  
 c) assegura a conservação dos recursos naturais;  
 d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.  
 (BRASIL, 1964)

(BOSELMANN, 2015) quanto à relação reciprocamente conexa entre humanidade e meio ambiente.

O autor (BOSELMANN, 2015), ao tratar das abordagens éticas à justiça ecológica, cita argumentos de Nicholas Low e Brendan Gleeson no sentido de que “a limitação da moralidade da espécie humana já não é defensável à luz do progresso científico e da consciência crescente da interdependência entre a humanidade e a natureza” (LOW, 1998, p 155). Assim, propõe princípios gerais de justiça ecológica, dentre os quais destaca: “todas as formas de vida são mutuamente dependentes e dependentes de formas não vivas” (LOW, 1998, p 156).

A legislação federal prevê que a reserva legal se compatibiliza em extensão com biomas do país, na medida que é a cobertura vegetal e a região que definem o percentual da área a ser preservada. Também preceitua que deve confrontar-se preferencialmente com essas áreas e com as reservas legais dos imóveis vizinhos.

É relevante consignar que de acordo com a legislação do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), as áreas destinadas à preservação ambiental, como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e as Reservas Legais, na prática são isentas do imposto, uma vez que são consideradas áreas não tributáveis. Conseqüentemente, essas áreas não são incluídas no cálculo do Valor da Terra Nua Tributável.

A despeito da benevolência da legislação anterior, que oportunizou até 30 anos<sup>17</sup> para a restauração da área de RL degradada, fato é que o acúmulo de passivos ambientais e multas aplicadas demonstram que o descumprimento foi a via preferencialmente eleita pelos proprietários rurais.

No entanto, a Lei nº 12.651/12 conferiu tratamento legal ainda mais tênue ao estabelecer regime jurídico menos protetivo para imóveis de até 4 (quatro) módulos fiscais pela exceção prevista no art. 67, *in verbis*:

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

---

<sup>17</sup> Art. 99. A partir do ano seguinte ao de promulgação desta lei, obriga-se o proprietário rural, quando for o caso, a recompor em sua propriedade a Reserva Florestal Legal, prevista na Lei nº 4.771, de 1965, com a nova redação dada pela Lei nº 7.803, de 1989, mediante o plantio, em cada ano, de pelo menos um trinta avos da área total para complementar a referida Reserva Florestal Legal (RFL). (BRASIL, 1991)

julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo. (BRASIL, 2012)

No mesmo sentido, a previsão do art. 68 constitui dispensa de promover a recomposição, compensação ou regeneração na hipótese de supressão de vegetação nativa em cumprimento à legislação vigente à época, *in verbis*:

Art. 68. 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. (BRASIL, 2012)

Feitas essas considerações, serão adiante descritos demais mecanismos relevantes para fins de aplicação da compensação de reserva legal.

## 2.1 A COTA DE RESERVA AMBIENTAL (CRA)

Em breve retrospectiva histórica, constata-se que em 1998, uma reedição do Código Florestal introduziu o mecanismo de compensação de Reserva Legal na Amazônia Legal por meio da Medida Provisória nº 1.605-30/1998. Em 2000, ela foi estendida a todo o país, com quatro modalidades, através da Medida Provisória nº 1.956-50/2000, sucessivamente reeditada por Medidas Provisórias posteriores.

Já sob a figura da cota, de nome Cota de Reserva Florestal, o instrumento de compensação operou através da servidão ambiental no art. 44-B do Código Florestal de 1965, inserido na lei por meio da Medida Provisória nº 2.166-67 de 24/08/2001. Somente em 2006, a Lei Federal nº 11.428/2006 deixou definitiva a desoneração de manutenção de Reserva Legal por meio da aquisição e doação de área localizada em Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária.

A “pouca aplicabilidade e efetividade” (CARNEIRO, 2019, p. 21) da medida levou a formatação atual, trazida pelo Novo Código Florestal, que nos artigos 44 ao 50 da Lei 12.651/12 estabelece seu regramento geral, sob a denominação de Cota de Reserva Ambiental (CRA)<sup>18</sup>, a qual é disciplinada pelo Decreto nº 9.640/18.

Na moldura vigente, o instrumento pretende estimular a preservação ambiental no Brasil, servindo-se, para tanto, de mecanismos mercadológicos, conforme preceitua o art. 47 da

---

<sup>18</sup> A norma do art. 44, § 3º da Lei 12.651/12 convola a Cota de Reserva Florestal - CRF emitida sob a égide do art. 44-B da Lei nº 4.771/65, em Cota de Reserva Ambiental - CRA.

Lei 12.651/12<sup>19</sup>, segundo o qual a CRA deve ser registrado em bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil.

Deste modo, o mercado de CRA é operado em plataforma de Bolsa de Valores, tal como Bolsa Verde do Rio de Janeiro, atualmente denominada BVRio, a qual foi criada com o propósito de “desenvolver soluções de mercado para facilitar o cumprimento da legislação ambiental brasileira” (BVRIO, 2011).

Assim, visando tornar-se facilmente negociável, a CRA se reveste como título nominativo<sup>20</sup> representativo (COELHO, 2017) de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação, na forma do art. 44 da Lei 12.651/12. Deste modo, se pretende materializar um ganho ao titular da propriedade rural que elege preservar a “vegetação natural em percentual superior ao mínimo estabelecido” (POLÍZIO JUNIOR, 2016, p. 189).

Nos moldes do art. 44, I ao IV da Lei 12.651/12, são estipuladas quatro modalidades admissíveis para a constituição da CRA, os quais contemplam diferentes institutos jurídicos: a servidão ambiental; a área que o titular da propriedade rural voluntariamente destinar à RL, em percentuais que transcendem os limites firmados pelo art. 12 da Lei 12.651/12; a área de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), regida pelo art. 21 da Lei nº 9.985/2000, que dispõe acerca do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, cujo regime jurídico é disciplinado pelo Decreto nº 5.746/06; e por fim, em área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não tenha sido desapropriada.

O artigo 45 estabelece que o CRA será emitido em favor do proprietário de um imóvel que esteja incluído no Cadastro Ambiental Rural e que mantenha a área nas condições especificadas no artigo 44. O proprietário interessado em obter a CRA deve apresentar uma proposta ao órgão competente, acompanhada da documentação preconizada no art. 1º do dispositivo legal<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> Art. 47. É obrigatório o registro da CRA pelo órgão emitente, no prazo de 30 (trinta) dias, contado da data da sua emissão, em bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil. (BRASIL, 2012)

<sup>20</sup> Art. 921 É título nominativo o emitido em favor de pessoa cujo nome conste no registro do emitente. (BRASIL, 2002)

<sup>21</sup> Art. 45. A CRA será emitida pelo órgão competente do Sisnama em favor de proprietário de imóvel incluído no CAR que mantenha área nas condições previstas no art. 44.

§ 1º O proprietário interessado na emissão da CRA deve apresentar ao órgão referido no caput proposta acompanhada de:

Após a aprovação da proposta, o órgão emitirá a CRA correspondente, identificando o número do certificado, o nome do proprietário, a dimensão e localização exata da área vinculada ao título, o bioma correspondente e a classificação da área de acordo com as condições previstas no artigo 46. O vínculo da área ao CRA será registrado na matrícula do imóvel.

O artigo 46 estabelece que cada CRA corresponderá a 01 hectare de área com vegetação nativa primária ou secundária em regeneração, bem como a áreas de recomposição mediante reflorestamento com espécies nativas. O estágio de regeneração da vegetação será avaliado pelo órgão ambiental competente com base em declaração do proprietário e vistoria de campo. A CRA não poderá ser emitida quando a regeneração ou recomposição da área forem improváveis ou inviáveis.

O artigo 49 estabelece a responsabilidade do proprietário do imóvel rural pela conservação da vegetação nativa da área vinculada à CRA. A área vinculada pode ser utilizada conforme o Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) e a transferência ou herança do imóvel não afeta o vínculo da área com a CRA.

O artigo 50 determina que a CRA pode ser cancelada mediante solicitação do proprietário, em caso de desistência de manter as áreas nas condições previstas, automaticamente quando termina o prazo da servidão ambiental ou por decisão do órgão competente do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), caso ocorra degradação da vegetação nativa que inviabilize a continuidade do vínculo.

## 2.2 O CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) E O SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL (SICAR)

O Cadastro Ambiental Rural, previsto no art. 29 da Lei nº 12.651/12, é um registro eletrônico, público e permanente, que é obrigatório a todos os proprietários e possuidores de imóveis rurais no âmbito do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA), cujo objetivo é integrar as informações ambientais das propriedades rurais, compor

---

I - certidão atualizada da matrícula do imóvel expedida pelo registro de imóveis competente;

II - cédula de identidade do proprietário, quando se tratar de pessoa física;

III - ato de designação de responsável, quando se tratar de pessoa jurídica;

IV - certidão negativa de débitos do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR;

V - memorial descritivo do imóvel, com a indicação da área a ser vinculada ao título, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado relativo ao perímetro do imóvel e um ponto de amarração georreferenciado relativo à Reserva Legal.

uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

O CAR foi regulamentado pelo Decreto nº 7.830/12, segundo o qual deve conter informações como a identificação dos proprietários e possuidores, documentos comprovando a propriedade ou posse dos imóveis, planta georreferenciada e memorial descritivo, coordenadas geográficas e localização das áreas vegetativas, APP, RL, áreas de uso restrito e áreas consolidadas.

As informações devem ser atualizadas periodicamente ou sempre que houver mudança na posse ou titularidade do imóvel. A inscrição no CAR é gratuita e deve ser feita pelo site <http://www.car.gov.br>. A Instrução Normativa 2/2014 do Ministério do Meio Ambiente estabeleceu três requisitos para a inscrição no CAR: identificação e qualificação dos possuidores e proprietários de imóveis rurais; comprovação da propriedade ou posse do imóvel; e informações sobre as áreas de reserva legal.

A criação do CAR teve por objetivo controlar e gerenciar um banco de dados nacional sobre áreas de proteção especial. Historicamente essas informações estavam espalhadas pelos órgãos ambientais estaduais, o que dificultava o combate ao desmatamento. A expectativa é que com a unificação dos dados e a sua divulgação, o CAR se torne uma nova ferramenta para a proteção e manutenção do meio ambiente.

O SINIMA é um instrumento da política nacional do meio ambiente responsável pela gestão da informação, que inclui Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) e o CAR (respectivamente art. 2º, I e II do Decreto 7.830/2012), um sistema eletrônico nacional para gerenciar as informações ambientais dos imóveis rurais. O SICAR integra os dados do CAR e impõe aos entes federativos que já possuem sistemas de cadastramento de imóveis rurais a integração de sua base de dados ao SICAR. Todos os entes federados terão seus cadastros ambientais rurais gerenciados e integrados no SICAR, o que permitirá um maior controle das informações relativas aos imóveis rurais.

Assim, as informações prestadas pelos proprietários desses imóveis devem incluir a localização dos remanescentes de vegetação nativa, as áreas de interesse social, as áreas de utilidade pública, de Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente.

### **3 CONTEXTO TEÓRICO ACERCA DAS POTENCIALIDADES DAS COTAS DE RESERVA AMBIENTAL: CRA SOB O PRISMA DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL**

Estudo desenvolvido conjuntamente por pesquisadores da Universidade de Brasília e Universidade Federal do Amazonas (FERREIRA *et al.*, 2021), todos com formação na área econômica, avaliou as Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) como instrumento de compensação ambiental, sob a perspectiva de critérios de política pública ambiental.

Segundo assinalam, as CRAs apontam uma alternativa para reduzir os custos associados às ações de conservação e aumentar o incentivo para a preservação ambiental de florestas privadas remanescentes no Brasil. Diferem, pois, dos instrumentos regulatórios ou de comando e controle por constituírem ferramenta econômica de gestão ambiental no sentido de que buscam alcançar metas ambientais por meio de incentivos e desincentivos via sistema de preços (FERREIRA *et al.*, 2021).

Deste modo, são mecanismos que permitem a conservação de florestas a baixos custos em comparação aos mecanismos regulatórios. Além disso, a despeito de não representarem um ganho monetário líquido aos proprietários da terra, em conjunto, representam potencialmente uma oportunidade de reduzir custos associados à regularização para aqueles proprietários em situação de déficit, bem como incentivos positivos.

Há uma preocupação de que custos de implantação e execução reduzam sua eficiência e eficácia, pois, embora possam ser caracterizadas como um instrumento eficiente de gestão ambiental, as CRAs apresentam algumas restrições, como o alto esforço administrativo e jurídico necessário para a realização das transferências de crédito, a complexidade institucional das regras para registro de terras disponíveis para a negociação e questões geográficas, no que se refere aos termos de escolha de áreas com florestas elegíveis.

No tocante aos custos administrativos, referentes aos recursos necessários para administrar as CRAs, tanto os instrumentos de comando e controle quanto os instrumentos econômicos tendem a ter custos elevados, a despeito de sua importância para o sucesso dos programas ambientais, os quais devem ser considerados no montante total dos custos sociais.

No contexto das CRAs, os custos administrativos podem estar associados à sua fase de implantação, que envolve várias etapas e instituições diferentes, o que pode levar a perdas de

eficiência. No entanto, a operacionalização do instrumento passa a ser automatizada em plataformas de negociação, como a Bolsa Verde do Rio de Janeiro, reduzindo relativamente os custos administrativos. Mas até a fase em que o instrumento está em plena possibilidade de negociação, as várias etapas previstas adicionam complexidade ao processo e aumentam os custos administrativos e de transação, bem como a insegurança jurídica.

Acerca da equidade, estão envolvidas considerações éticas, sociais e políticas relacionadas à distribuição de custos e benefícios do instrumento. O uso deste critério é importante para avaliar as políticas ambientais, uma vez que a distribuição de custos e benefícios deve ser justa.

No caso das CRAs, o fato de as florestas usadas para a compensação virem de onde a pressão para a conversão do uso do solo é baixa em relação às regiões de maior custo de oportunidade, há, portanto, um critério equânime desse instrumento.

Por seu turno, pequenas propriedades também podem emitir títulos de CRA, tornando-se agentes de interesse em ofertar áreas elegíveis para realização de compensação por parte de outros proprietários que possuem déficit em RL. O Código Florestal de 2012 estabelece outros tratamentos diferenciados a pequenas propriedades rurais, como a anistia aos pequenos produtores das obrigações de recuperar áreas desmatadas, cuja conversão de uso do solo tivesse ocorrido antes da promulgação da Lei de Crimes Ambientais de 22 de julho de 2008, bem como a remissão de multas e sanções decorrentes de atividades ilegais ocorridas antes dessa mesma data.

Por sua vez, no que diz respeito ao incentivo ao esforço máximo, concernente à capacidade de um instrumento em gerar incentivos contínuos para aprimorar produtos ou processos de produção visando a redução da poluição, verifica-se que os instrumentos econômicos são mais vantajosos nesse sentido, pois motivam os agentes a reduzir a poluição de forma permanente, enquanto os instrumentos de comando e controle não fornecem tal incentivo.

Assim, as CRAs podem fornecer incentivos positivos para aqueles que conservam além do que é exigido por lei, mas elevados custos de transação e baixo valor das CRAs podem reduzir o incentivo à adesão do instrumento.

Fato é que a venda de CRAs pode atuar mais como um prêmio de consolação para aqueles que preservaram mais do que o exigido por lei, o que pode resultar em baixo incentivo à adesão por parte daqueles que têm alto custo de oportunidade de uso do solo e precisam regularizar seus déficits em RL.

Quanto ao critério de aceitação política, refere-se à capacidade de aprovação dos instrumentos de gestão ambiental pelos diversos setores da sociedade, não há óbice para que um instrumento tecnicamente perfeito seja ineficaz por não ser aceito politicamente.

Essa aceitação política depende da liberdade de escolha, da flexibilidade do instrumento e das características históricas da comunidade onde será implantado. É sabido que ferramentas econômicas, como *cap and trade*, têm sido utilizadas com sucesso em vários países para controle de poluição e gestão de recursos naturais.

No Brasil, o processo de regularização ambiental dos imóveis rurais por meio das CRAs depende da vontade e da iniciativa dos proprietários rurais e do interesse das autoridades políticas. No entanto, a avaliação técnico-jurídica do STF tornou a regulamentação e a aplicação das CRAs mais difícil (CARVALHO; LEHFELD; BARBOSA, 2019), mostrando que ainda há desafios técnicos, jurídicos e políticos a serem superados para sua efetiva implementação como estratégia de preservação e recuperação ambiental.

O critério da permanência se refere a capacidade da política em provocar mudanças duradouras no comportamento dos agentes econômicos, de modo que a retirada dos estímulos não reverta ao comportamento antigo.

No caso das CRAs, a viabilidade econômica é fundamental para a permanência do instrumento. O mercado de CRAs mostra-se com grande potencial de ser implantado, com uma oferta muito maior que a demanda. Porém, a permanência das CRAs como instrumento de compensação de área de RL pode ser afetada por fatores como o preço, o custo de oportunidade da terra e o horizonte temporal.

Por fim, no que diz respeito ao critério de interferência mínima com decisões privadas, cumpre ressaltar que os instrumentos econômicos tendem a exercer maior incentivo aos agentes envolvidos para que encontrem a melhor maneira de reduzir suas emissões ou degradação sem a necessidade de uma autoridade pública determinar como lidar com a tarefa.

No caso das CRAs, é possível que, após a sua implantação, haja interferência reduzida nas decisões dos agentes pelo setor público, devido ao fato de que o instrumento é caracterizado pelo incentivo, e não pela coerção, e porque as cotas são negociadas em plataformas de negociações de ativos, ambiente em que há pouca interferência do estado.

Conclui-se que é imperioso o envolvimento da classe rural no intuito de participar de forma ativa do debate e na implementação dos CRAS, visando, assim, apontar obstáculos por eles identificados. Por outro lado, é necessária a atuação de agentes estatais que possam transmitir incentivos e as informações necessárias, prestando assessoria técnica a fim de que o mecanismo atinja seus destinatários.

### 3.1 SUBSÍDIOS PARA EFETIVIDADE DA CRL

A literatura identifica evidências históricas relacionadas as dificuldades enfrentadas pelos órgãos públicos ambientais na aplicação das leis e gestão ambiental, especialmente no que se refere à regularização das propriedades rurais (CAMPOS, 2010).

Tal fato é motivado pelas constantes mudanças nas regulamentações e a falta de informação e recursos tecnológicos são apontados como fatores que potencializam a burocracia e a morosidade dos processos de regularização.

Além disso, há uma falta de gestão participativa e educativa, com foco em processos educativos, e há apontamentos no sentido de que os proprietários rurais e sindicatos não consideram que o órgão ambiental cumpra seu papel nesse sentido. Assim, há constatação de que possibilidades de compensação para fins de regularização não são bem divulgadas e valorizadas pelos representantes dos órgãos ambientais.

No que se refere ao efetivo cumprimento da função ecológica, é importante ressaltar aspectos como extensão das áreas florestais, fragmentação e efeito de borda, porquanto estes favorecem a manutenção da biodiversidade.

Há áreas que embora possibilitem a conservação de remanescentes, sofrem com maior efeito de borda devido à proximidade às intervenções antrópicas. Assim, a qualidade ambiental dessas áreas também pode ser afetada pela falta de monitoramento onde não é garantida a manutenção regular. No que toca a compensação em Unidade de Conservação, esta implica na gestão e manutenção pelo poder público para atingir sua efetividade.

Quanto aos proprietários rurais, há evidências de que não estão interessados em regularizar suas Reservas Legais, principalmente devido a discordância com as restrições da lei e a percepção de que a conservação recai sobre eles após um histórico de incentivo ao desmatamento propalado pelo governo. Por outro lado, as pressões jurídicas e comerciais estão provocando mudanças, e alguns proprietários estão buscando se adequar à legislação regente.

Verifica-se que o mecanismo de compensação é utilizado principalmente por empreendedores do agronegócio, que começam a perceber vantagens econômicas nesta ferramenta.

Pequenos proprietários, por sua vez, têm encontrado dificuldades em utilizar o mecanismo de compensação por falta de assistência técnica e informações precisas sobre formas de regularização, por exemplo, sobre a permissão da lei para plantios consorciados com espécies exóticas e sistemas agroflorestais.

É fato que o mercado de Reservas Legais ainda não se reveste como um negócio comercialmente viável que lhe confira um viés de autopromoção, sobretudo considerando que a localização de áreas passíveis de compensação fica condicionada a informações locais, do conhecimento de outros proprietários, sindicatos, imobiliárias e escritórios de agrimensura.

## **4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PRINCIPAIS NORMAS QUE COMPÕEM O REGIME NORMATIVO DA CRL NO MS: DECRETO ESTADUAL Nº 13.977/2014**

Em 2014, o Estado de Mato Grosso do Sul se destacou no cenário nacional ao promulgar o Decreto Estadual nº 13.977/2014, que institui e regulamenta o Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul (CAR/MS) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), intitulado MS Mais Sustentável. Após foram editados os Decretos Estaduais nº 14.272, de 08 de outubro de 2015 e nº 15.040, de 11 de julho de 2018, que promoveram alterações em alguns dos dispositivos.

A norma estabelece o registro obrigatório para todos os imóveis rurais do Estado, visando controlar as obrigações ambientais, como manutenção de Áreas de Preservação Permanente, de áreas de Reserva Legal e de Áreas de Uso Restrito.

O registro no CAR/MS é permanente e constituído por um código sequencial alfanumérico. A operacionalização do CAR/MS é de responsabilidade do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul e é disponibilizada em sistema informatizado próprio, integrado ao Sistema IMASUL de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente (SIRIEMA).

Como dito, a inscrição no CAR/MS é obrigatória e deve ser feita pelos proprietários ou possuidores de imóveis rurais em atendimento ao prazo legal, a despeito de reiteradas alterações na data limite. A inobservância de prazos ou a prestação de informações falsas, enganosas ou omissas sujeita o infrator às penalidades previstas em legislação. Além de ser pré-requisito para regularização ambiental, expedição de autorizações ou de licenças ambientais para atividades localizadas em imóveis rurais.

O diploma prevê também o regime normativo aplicado à Reserva Legal, a qual tem a aprovação da sua localização inserida na competência do IMASUL, com base em informações declaradas pelo proprietário ou possuidor rural e em imagens de satélite, além de recursos tecnológicos disponibilizados no sistema do Cadastro Ambiental Rural.

Assim, o proprietário pode incluir áreas degradadas ou alteradas para recomposição da Reserva Legal, especialmente em corredores ecológicos. Em pequenas propriedades ou posse rural familiar a área com plantio de árvores exóticas pode ser computada como Reserva

Legal. Além disso, quando se tratar de imóveis submetidos a assentamentos rurais ou loteamentos rurais, a área de Reserva Legal deve ser instituída preferencialmente em áreas contíguas e em um único bloco.

Há disposição acerca de empreendimentos de abastecimento público de água e de tratamento de esgoto, os quais não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal, assim como áreas adquiridas ou desapropriadas para geração de energia elétrica, linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, rodovias e ferrovias.

O tratamento para compensação da reserva legal é disposto no art. 35, no qual são indicadas as formas pelas quais essa compensação pode ser feita: pela aquisição ou arrendamento de Cota de Reserva Ambiental Estadual (CRAE), integrante de Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual (TCRAE), ou pela doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária.

O decreto define as condições necessárias para que a compensação seja realizada, tais como: inscrição no CAR/MS, equivalência em extensão à área da reserva legal a ser compensada, mesma localização no bioma e ausência de área apta para reserva legal em 22 de julho de 2008. O art. 36, por sua vez, institui o Título de Cota de Reserva Ambiental Estadual em imóveis que detenham reserva legal aprovada e renunciem, de forma voluntária, ao direito de supressão de área de vegetação nativa fora da área de preservação permanente.

O capítulo VII aborda a criação do Programa MS Mais Sustentável em Mato Grosso do Sul, com o objetivo principal de fornecer apoio à regularização ambiental de propriedades rurais com passivos ambientais em Área de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de Áreas de Uso Restrito, a fim de promover maior sustentabilidade socioeconômica e ambiental no estado. Os requisitos e instrumentos do programa são detalhados, inclusive no que concerne ao Cadastro Ambiental Rural, o termo de compromisso, o Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada (PRADA) e a compensação de Reserva Legal.

A norma dispõe que os proprietários ou possuidores que aderirem ao programa terão benefícios, como a não autuação e suspensão de multas por infrações ambientais anteriores a 22 de julho de 2008. A inscrição do imóvel rural no CAR/MS é condição obrigatória para a adesão ao programa. E há previsão de cronograma de execução do programa no sentido de que deve ser iniciado dentro de seis meses a partir da adesão do proprietário ou possuidor.

No que concerne aos custos para análise das informações inerentes ao CAR/MS, para a emissão do TCRAE e para a adesão ao Programa MS Mais Sustentável, estes variam de acordo com o tamanho da propriedade rural, sendo isento para propriedades ou posses rurais com área de até 04 módulos fiscais, e aumentando progressivamente para áreas maiores.

Além disso, o Decreto estabelece que os Termos de Compensação de Reserva Legal, Cancelamento de Compensação de Reserva Legal, Transferência de Cotas de Reserva Ambiental Estadual, Reserva Legal em Condomínio ou Coletiva e Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual deverão ser averbados à margem da matrícula dos imóveis. Por fim, contém disposições transitórias sobre a restauração de Reserva Legal e a aprovação da localização da Reserva Legal.

#### 4.1 RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAGRO/SAD N. 002/18

O diploma prevê no art. 3º que proprietários de imóveis localizados em Unidades de Conservação podem aderir ao procedimento de Compensação de Reserva Legal, desde que inscritos no Cadastro Ambiental Rural, visando regularizar a reserva legal de imóveis localizados fora dos limites da unidade de conservação.

O parágrafo 1º do referido dispositivo indica que os imóveis beneficiados pela compensação devem passar por análise do órgão ambiental competente para verificar a temporalidade das supressões que resultaram no déficit de Reserva Legal. Já o parágrafo 2º estabelece que imóveis inseridos parcialmente em unidades de conservação só podem participar como cedentes para compensação de terceiros quando já tiverem regularizado sua situação quanto à Reserva Legal.

O art. 4º estabelece que apenas imóveis livres e desembaraçados podem ser doados ao Estado, sendo que todas as despesas decorrentes do processo correm por conta do cedente e/ou do beneficiário. Havendo interesse do Estado na permanência de alguma benfeitoria do imóvel e não havendo interesse do cedente e/ou do beneficiário em sua retirada, esta poderá ser formalizada por meio de termo de doação.

Há previsão de doação de um imóvel por parte do proprietário cedente para outro proprietário beneficiário. Para a doação ser feita, o proprietário cedente deve registrar o imóvel no CAR/MS, obter a Certidão de Veracidade da Matrícula junto à Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER) e requerer a Certidão de Habilitação e Interesse da

Unidade de Conservação junto ao IMASUL. Já o proprietário beneficiário deve registrar o imóvel no CAR/MS, inserir as certidões do imóvel cedido e efetuar o negócio jurídico de aquisição da propriedade, se necessário. Após a aquisição, deve providenciar a matrícula individualizada do novo imóvel em seu nome e registrar no CAR/MS. O processo de compra e venda é realizado entre o beneficiário e o cedente, sem interferência da Autarquia.

A norma define os procedimentos que devem ser seguidos pelo proprietário de imóveis rurais para formalizar a doação de uma área e permitir a criação da Reserva Legal, com a devida inscrição no Cadastro Ambiental Rural. Também estabelece os requisitos e documentos necessários para a doação de imóveis parcialmente inseridos em Unidades de Conservação, bem como os procedimentos para a lavratura da escritura de doação e atualização da matrícula do imóvel. Por fim, expressa a vedação de interferência ou participação da Autarquia no processo de compra e venda.

#### 4.2 RESOLUÇÃO SEMAC Nº 11/14 COM AS ALTERAÇÕES DA RESOLUÇÃO SEMADE Nº 28/16 E RESOLUÇÃO SEMAGRO Nº 673/19

Esta resolução implanta o Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul e o Programa de Regularização Ambiental, chamado Programa MS Mais Sustentável.

O registro no cadastro é obrigatório para todos os imóveis rurais, independentemente de terem processos de constituição de reservas legais já aprovados ou em andamento. A apresentação de mais de uma matrícula imobiliária é permitida para caracterizar a propriedade rural, e a inscrição tem natureza declaratória e permanente, sendo de responsabilidade do proprietário ou possuidor do imóvel rural.

O Certificado de Inscrição contendo o resumo das informações declaradas e o código de registro será emitido eletronicamente depois de constatadas as informações obrigatórias, e sua validade pode ser verificada eletronicamente no site do IMASUL.

O artigo 4º da resolução estabelece que a inscrição no CAR/MS deve conter informações como a identificação do proprietário, comprovação da propriedade ou posse e a identificação do imóvel, incluindo áreas remanescentes de vegetação nativa, preservação permanente, reserva legal, entre outros. O procurador deve ser identificado através de procuração e a existência de reserva legal é caracterizada quando aprovada por órgão ambiental

competente. A área de servidão administrativa deve ser subtraída da área total do imóvel para o cálculo da área de reserva legal.

O artigo 4º-A estabelece que quando o imóvel rural estiver inserido em Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária, o proprietário deve fazer a inscrição no Sistema CAR/MS. A área do imóvel rural inserida em Unidade de Conservação de proteção integral pode ser utilizada para compensação de reserva legal se doada ao órgão responsável. O proprietário deve indicar em campo específico no Sistema o número do CAR/MS do imóvel a ser beneficiado pela compensação e o número de hectares. Após a aprovação da compensação pelo IMASUL, o proprietário deve anexar a comprovação da entrega da documentação de doação da área no prazo de 90 dias. Se o proprietário não apresentar o protocolo de entrega da documentação no prazo de 90 dias, a compensação será suspensa e o Cadastro Ambiental Rural ficará no status “Pendente”.

O Artigo 4º-B determina que as propriedades e posses rurais localizadas na Área de Uso Restrito da Planície Inundável do Pantanal devem delimitar as áreas de formação de cerrado e campestre com percentuais mínimos de 50% e 40%, respectivamente, e essas áreas serão protegidas contra a supressão da vegetação.

O parágrafo 1º define que a formação de cerrado ou campestre será determinada pelas características de apenas uma das formações, enquanto o parágrafo 2º estabelece que, em caso de distribuição homogênea das duas formações, o critério de predominância deve ser adotado, com um limite mínimo de 60% para a formação dominante. O parágrafo 3º afirma que as áreas delimitadas não podem ser suprimidas, mesmo em casos de transmissão de propriedade, desmembramento ou retificação de limites.

O art. 5º prevê que a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural pode fornecer apoio à inscrição no Cadastro Ambiental Rural da pequena propriedade ou posse rural familiar, exigindo que o proprietário ou possuidor do imóvel interessado apresente um croqui que indique a área do imóvel rural e suas áreas de preservação permanente, reserva legal, servidões administrativas, áreas consolidadas e áreas de uso restrito, se houver.

O art. 6º estabelece que a inscrição no CAR/MS em projetos de loteamento rural é responsabilidade do proprietário ou do proponente público, dependendo do caso. O art. 7º indica que a inscrição no CAR/MS não dispensa a necessidade de regularização das atividades

passíveis de licenciamento ambiental, e a emissão do comprovante de inscrição se dará após a remessa eletrônica dos dados do CAR/MS.

O art. 8º determina que deve ser inscrito no CAR/MS o imóvel cuja maior porção esteja localizada em Mato Grosso do Sul, mesmo que possua parte do seu perímetro em outra unidade da federação, enquanto o art. 9º exige uma única inscrição para imóveis rurais que possuam mais de uma propriedade ou posse em área contínua.

Esta resolução estabelece que a solicitação de instituição de Cotas de Reserva Ambiental Estadual será submetida à aprovação do IMASUL e deverá ser apresentado o Termo de Compromisso de Instituição de Título CRAE, preenchido e assinado com firma reconhecida pelo proprietário do imóvel.

Durante o prazo de vigência do Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual, é proibida a alteração da destinação da área nos casos de transmissão, desmembramento ou retificação dos limites do imóvel. Pode ser necessária a realização de vistoria em ambos os imóveis para emissão do Título ou para concretização da compensação de reserva legal, e os custos serão cobrados individualmente para cada um deles.

O TCRAE poderá ser obrigatoriamente perpétuo em determinadas situações, como quando o imóvel a ser beneficiado pela compensação e o imóvel a ser instituído o título forem de mesma titularidade do proprietário ou possuidor, quando o título for instituído sobre área de Reserva Particular do Patrimônio Natural ou quando o título for instituído sobre o percentual excedente da reserva legal aprovada. O cancelamento do TCRAE ocorrerá no caso de degradação da vegetação nativa da sua área.

Os artigos 11 e 12 da regulamentação para inscrição de imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul foram atualizados. O art. 11 estabelece critérios de preenchimento dos campos exigidos pelo sistema do CAR/MS e informa que a área da reserva legal será calculada automaticamente pelo sistema a partir da área total do imóvel.

O art. 12 trata da situação de sobreposição do polígono do imóvel com outras áreas, como Terras Indígenas e Unidades de Conservação, e estabelece que os proprietários ou possuidores serão notificados pelo sistema para que possam regularizar a situação. Caso um dos imóveis sobrepostos possua perímetro certificado pelo Instituto Nacional de Colonização e

Reforma Agrária (INCRA) e o outro não, o primeiro será aprovado enquanto o outro ficará na situação de “Pendente”.

Imóveis desobrigados de certificação pelo INCRA deverão ajustar as coordenadas dos vértices que unem a divisa confrontante sobreposta com as coordenadas do imóvel certificado, ou serão permitidas inscrições com uma sobreposição máxima de 10% da área total, mas ambos ficarão na situação de “Pendentes” até que a pendência seja resolvida.

O art. 13 indica que na inscrição dos imóveis é necessário considerar os processos de constituição de reservas legais, e o requerente deve atender a certos critérios. O art. 13-A permite a adição de áreas de preservação permanente (APP) no cálculo da área de reserva legal quando o imóvel não possui vegetação suficiente.

O art. 13-B estabelece que se o imóvel já possui reserva legal aprovada e o proprietário deseja acrescentar ao percentual, é permitido desde que não converta o perímetro da reserva legal aprovado para outro uso do solo, e qualquer excedente de vegetação nativa deve ser instituído em um Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual perpétuo.

O texto legal apresenta uma mudança na legislação ambiental de Mato Grosso do Sul, com a inclusão das áreas úmidas no Cadastro Ambiental Rural. As áreas úmidas incluem três categorias: inundadas, brejosas e campos de inundação. As áreas brejosas e campos de inundação podem ser computadas no cálculo do percentual da reserva legal do imóvel, desde que a área esteja com cobertura de vegetação nativa conservada e o proprietário tenha requerido a inclusão do imóvel no CAR/MS. A constituição do limite mínimo de 20% da reserva legal deve priorizar as áreas úmidas brejosas e campos de inundação em relação à área de preservação permanente.

Esta resolução estabelece que ao inscrever um imóvel no CAR/MS, devem ser informados os números dos processos de Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRADE) aprovados ou em tramitação no IMASUL ou no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Os processos podem ser readequados em conformidade com a Lei Federal nº 12.651/2012 e serão convertidos em PRADA. Passivos ambientais são considerados a ausência de remanescentes de vegetação nativa em áreas de Reserva Legal, áreas de Uso Restrito e em Áreas de Preservação Permanente existentes no imóvel. A solução dos passivos pode ser proposta independentemente de adesão ao Programa MS Mais Sustentável.

O art. 16 da Lei Complementar nº 140/2011 estabelece que no ato da inscrição do imóvel no CAR/MS e em havendo passivo ambiental, o proprietário deverá optar por aderir ou não ao Programa MS Mais Sustentável. Caso opte por aderir, deverá firmar o Termo de Adesão ao MS Mais Sustentável e Compromisso de Execução do PRADA, assumindo a obrigação de concluir a correção dos passivos conforme proposta técnica e do cumprimento do cronograma de execução que fazem parte do apresentado no PRADA.

Além disso, o artigo estabelece que é obrigatória a apresentação de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Alterada para a recuperação de áreas de preservação permanente e de áreas de uso restrito. Para a recuperação de áreas de reserva legal, o PRADA deverá indicar isolada ou conjuntamente um dos seguintes métodos: condução de regeneração natural de espécies nativas, plantio de espécies nativas ou plantio intercalado de espécies nativas com exóticas. Caso a recuperação seja feita pelo método do plantio intercalado de espécies nativas com exóticas, deverão ser observados critérios como a combinação do plantio de espécies exóticas com as nativas de ocorrência regional, a limitação da área plantada com espécies exóticas a 50% da área total a ser recuperada, o plantio de um número mínimo de espécies arbóreas nativas de ocorrência regional, dentre outros.

Na proposta de regularização dos passivos de Reserva Legal podem ser adotadas as alternativas da regeneração, recomposição ou compensação. Os Projetos de Recuperação de Área Degradada ou Alterada devem ser apresentados de acordo com roteiros disponíveis no endereço eletrônico do IMASUL.

O art. 17 da Lei Federal nº 12.651/2012 estabelece que a partir da assinatura do Termo de Compromisso, previsto no art. 16 da mesma resolução, as sanções decorrentes de infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008 em áreas de preservação permanente, reserva legal e uso restrito serão suspensas.

O art. 18 estabelece que o proprietário ou possuidor deve atualizar as informações no CAR sempre que houver mudanças na natureza possessória, certificação de perímetro pelo INCRA, desmembramento ou remembramento, ou notificação do órgão ambiental que altere dados já informados.

Além disso, o art. 18 define as obrigações relativas à reserva legal, áreas de preservação permanente e áreas de uso restrito para os imóveis rurais originados de desmembramento ou fracionamento de outros imóveis já inscritos no Sistema CAR/MS. Caso

não seja possível desmembrar a área de reserva legal correspondente aos 20% da área do imóvel desmembrado, será obrigatório instituir a reserva legal em condomínio ou coletiva no imóvel remanescente para beneficiar os imóveis formados a partir do mesmo. O proprietário do imóvel onde está localizada a área de reserva legal em condomínio ou coletiva tem a responsabilidade pela manutenção da conservação da vegetação nativa da área. O texto trata sobre o cadastro ambiental rural em Mato Grosso do Sul e apresenta diversas regras e procedimentos a serem seguidos.

O art. 19 diz que o cálculo das áreas de preservação permanente será feito automaticamente pelo sistema. O art. 20 estabelece que o cadastro só será concluído se todos os campos obrigatórios forem preenchidos. O art. 21 menciona as diferentes situações que podem ser identificadas durante o processo de inscrição, como incompleto e pendente.

O art. 22 define diferentes status para o cadastro, como regular e irregular, e explica as razões pelas quais um cadastro pode ser cancelado. O parágrafo 3º, do art. 22, estabelece as condições para um cadastro voltar à situação regular após ter sido suspenso.

#### 4.3 O MODELO DE INSTITUIÇÃO DE TÍTULO DE COTAS DE RESERVA AMBIENTAL ESTADUAL (TCRAE)

Sob a esfera administrativa do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul foi instituído o Sistema de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente, no âmbito do qual funcionalidades são conferidas ao sistema CAR/MS, de modo a permitir que proprietários de imóveis rurais no Estado do Mato Grosso do Sul possam desempenhar os procedimentos de constituição de Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual e de Compensação de Reserva Legal por Título de Cotas, à luz do procedimentos descrito na legislação vigente no Estado, nos termos da Resolução nº 673 de 14 de março de 2019, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO).

A compensação pode ser feita através da aquisição ou arrendamento de uma Cota de Reserva Ambiental Estadual por parte de proprietários que com menos de 20% de Reserva Legal e que optem por compensar essa área. Esta compensação pode ser temporária ou permanente e é aplicada em áreas de vegetação nativa fora da área de preservação permanente. Admite-se que vários TCRAEs possam ser criados para o mesmo CAR, com diferentes regimes, temporariedades e biomas.

Para criar um novo TCRAE, o referido sistema demanda o preenchimento dos dados do CAR, além de ser necessário estar na situação de Inscrito para Análise, Regular ou Pendente no CAR e definir o regime de vigência da CRAE.

Assim, ao criar o TCRAE o sistema abre uma pendência para a apresentação do Termo de Compromisso de Instituição de Cotas de Reserva Ambiental Estadual, que é um documento onde o proprietário do CAR se compromete a cumprir as condições estabelecidas na legislação.

Compõe este documento: a identificação do(s) compromissário(s) proprietário(s) e do imóvel, as características das Cotas e as obrigações referentes às áreas das Cotas. Além do sistema disponibilizar as informações gerais e a área total do polígono do TCRAE, também dispõe de um mecanismo no qual o proprietário que solicitar a compensação pode ter seu pedido aceito ou recusado pelos detentores de TCRAE.

O art. 16-E da Resolução SEMAC nº 11 de 15 de julho de 2014 prevê três motivos para o cancelamento da compensação da reserva legal: decisão judicial, extinção do prazo de vigência do Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual e comum acordo entre os proprietários ou possuidores do imóvel vinculado ao TCRAE e o beneficiado por ele, com anuência do IMASUL.

#### 4.3.1 A Controvérsia quanto a validade do TCRAE

Nos termos do instituído pelo art. 44 do Código Florestal de 2012, a CRA consiste no título representativo das áreas de vegetação nativa passível de negociação para fins de compensação de reserva legal.

A norma do art. 2º do Decreto nº 9.640/18<sup>22</sup>, determina que a emissão deste título deve ser realizada pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e registrado em bolsas de mercadorias ou sistemas autorizados pelo Banco Central.

No entanto, o Estado do Mato Grosso do Sul criou uma particularidade própria de seu regime normativo, ao estabelecer no art. 35, I do Decreto Estadual nº 13.977/14<sup>23</sup> que a

---

<sup>22</sup> Art. 2º Compete ao Serviço Florestal Brasileiro - SFB, órgão integrante da estrutura organizacional do Ministério do Meio Ambiente, a emissão da CRA, nos termos do art. 45 da Lei nº 12.651, de 2012. (BRASIL, 2018)

<sup>23</sup> Art. 35. A compensação de que trata o inciso III do art. 27 deste Decreto poderá ser feita mediante:

I - aquisição de Cota de Reserva Ambiental Estadual (CRAE), integrante de Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual (TCRAE);

(...)

compensação de reserva legal se dá através da aquisição da Cota de Reserva Ambiental Estadual, a qual, segundo expressa, é considerada integrante do Título de Cotas de Reserva Ambiental Estadual.

Prevê, ainda, no §2º do referido dispositivo a competência privativa do IMASUL para a emissão do CRAE, em contrariedade ao disposto na norma federal (art. 2º do Decreto nº 9.640/18).

Além disso, o art. 14 do Decreto nº 9.640/18<sup>24</sup> determina a apresentação destes títulos perante bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil, no prazo de trinta dias, contado da data de emissão da CRA. Enquanto que a norma estadual expressamente veda que o TCRAE seja registrado em bolsas de mercadorias e de comercialização de ativos, a teor do disposto no art. 36, §5º do Decreto Estadual nº 13.977/14<sup>25</sup>.

Este cenário resulta num contexto de insegurança como reportado pela advogada Fernanda Teodoro Arantes (MIGALHAS, 2021):

De acordo com a advogada, tais medidas põem em risco a confiança do contribuinte que apesar de ter um título emitido pela Administração Pública Estadual, pode estar diante de um papel sem qualquer validade para a finalidade que foi adquirida.

Quanto à competência legislativa dos Estados em matéria ambiental, cumpre destacar que no modelo federalista adotado em sua organização, o Estado brasileiro admite a descentralização do poder através da garantia de autonomia política e administrativa de seus entes, no sentido de que possam emitir determinações e desempenhar as atividades inseridas sob sua competência.

---

§ 2º A emissão e o cancelamento de TCRAE, assim como a transferência de Cota de Reserva Ambiental Estadual (CRAE) compete privativamente ao IMASUL, para o que deverá dispor de sistema de controle integrado ao CAR-MS. (MATO GROSSO DO SUL, 2014)

<sup>24</sup> Art. 14. O SFB levará o título a registro em bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil, no prazo de trinta dias, contado da data de emissão da CRA. (BRASIL 2018)

<sup>25</sup> Art. 36. O Título de Cota de Reserva Ambiental Estadual (TCRAE) será emitido sobre área de vegetação nativa ou com predominância desta, ainda que em regeneração ou recomposição, em imóvel que detenha Reserva Legal aprovada, devendo enquadrar-se, por Bioma(s), sob um dos seguintes regimes:

(...)

§ 5º O TCRAE não poderá ser registrado em bolsas de mercadorias e de comercialização de ativos. (MATO GROSSO DO SUL, 2014)

No intuito de evitar conflitos entre as entidades estatais a complexa sistemática da repartição de competência fixada pela Constituição Federal rege-se à luz do princípio da predominância do interesse. Segundo apregoa este princípio, cabe à União matérias de interesse geral; cabem aos Estados matérias de interesse regional e de interesse local cabem aos municípios.

Diante da relevância que tem envolvido a temática ambiental, o debate quanto à validade do crescente número de normas editadas por Estados sobre a matéria vem se expandindo em importância na mesma proporção em que aumentam em quantidade de demandas.

O texto constitucional, ao disciplinar a repartição de competências, estabelece que o tema ambiental se sujeita ao tratamento prescrito no art. 24 da Constituição Federal, por força dos incisos VI e VII do dispositivo em apreço. Neste sentido, vigora a competência concorrente entre União e os Estados Federados e o Distrito Federal.

Nos termos do art. 24, §§1º e 2º da Constituição Federal, na esfera da competência concorrente, incumbe à União a atribuição de fixar normas tidas como gerais, ao passo que cabe aos Estados a competência legislativa suplementar em relação ao regramento federal. A norma do art. 24, §3º da Constituição Federal, define a competência plena dos Estados ante a ausência de legislação federal sobre a matéria. Neste caso, o advento de ulterior lei federal que estabeleça normas gerais, enseja a suspensão da eficácia da lei estadual, tão somente, no que contraria a norma federal, como disposto no §4º do mesmo dispositivo.

Em via de regra, entende a doutrina que a recai aos Estados a função de exigir mais proteção ao meio ambiente – assim como à saúde – de maneira que normas que sugerem menor proteção ambiental tenderiam a ter sua validade refutada.

No entanto, o Supremo Tribunal Federal historicamente defende a posição de que leis estaduais que contrariem a legislação federal, mesmo que para impor padrões mais restritivos de proteção ao meio ambiente e à saúde, são inconstitucionais.

De fato, em casos como a proibição do uso do amianto e da proibição de plantio e comercialização de organismos geneticamente modificados em alguns estados, o STF manteve sua posição tradicional. Em ambos os casos, as leis estaduais foram consideradas

inconstitucionais porque não caracterizam uma suplementação à lei federal, mas sim uma proibição de uma atividade permitida pela lei federal (SOUZA; DANTAS, 2014, p. 194-221).

A bem da verdade, ao criar regras que possam limitar a comercialização da cota de reserva ambiental, denominada CRAE, a norma estadual atrai questionamento quanto à sua validade, sobretudo por impor condições que restringem o alcance e a efetividade da CRA, e portanto, podem ser consideradas contrárias à proteção do meio ambiente.

Por outro lado, a legislação estadual previu a possibilidade de conversão futura do TCRAE e as respectivas CRAE em CRA, dando termo a emissão do TCRAE pelo IMASUL, nos termos do art. 46 do Decreto Estadual 13.977/14.<sup>26</sup>

Apesar disso, não se identificou qualquer óbice gerado por esta particularidade na legislação sul-mato-grossense – tampouco foi possível aferir eventual alcance de sua efetividade. Com efeito, o IMASUL tem empregado um módulo próprio dotado de meios para emitir e gerenciar compensações de Reserva Legal empreendidas por meio de TCRAE (CLIMATE POLICY INITIATIVE, 2023, p. 29).

#### 4.4 A EXPERIÊNCIA DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL COMO INSTRUMENTO DE REGULARIZAÇÃO DE IMÓVEIS LOCALIZADOS NO INTERIOR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

A modalidade de compensação de Reserva Legal através de doação ao poder público de área em Unidade de Conservação pendente de regularização fundiária é a mais implementada e que recebe maiores incentivos no Estado do Mato Grosso do Sul, onde é regida pela Resolução Conjunta SEMAGRO/SAD n. 002/18.

Verifica-se que a predileção por esta modalidade por parte do adquirente pode ser fundada no tratamento quanto à responsabilidade pela conservação da área empregada na compensação, quando na hipótese de sua aquisição. No entanto, em se tratando de doação ao poder público, recai sobre este a responsabilidade pela conservação, desincumbindo, pois, o doador do ônus de recuperar e manter a área de Reserva Legal em sua propriedade rural.

---

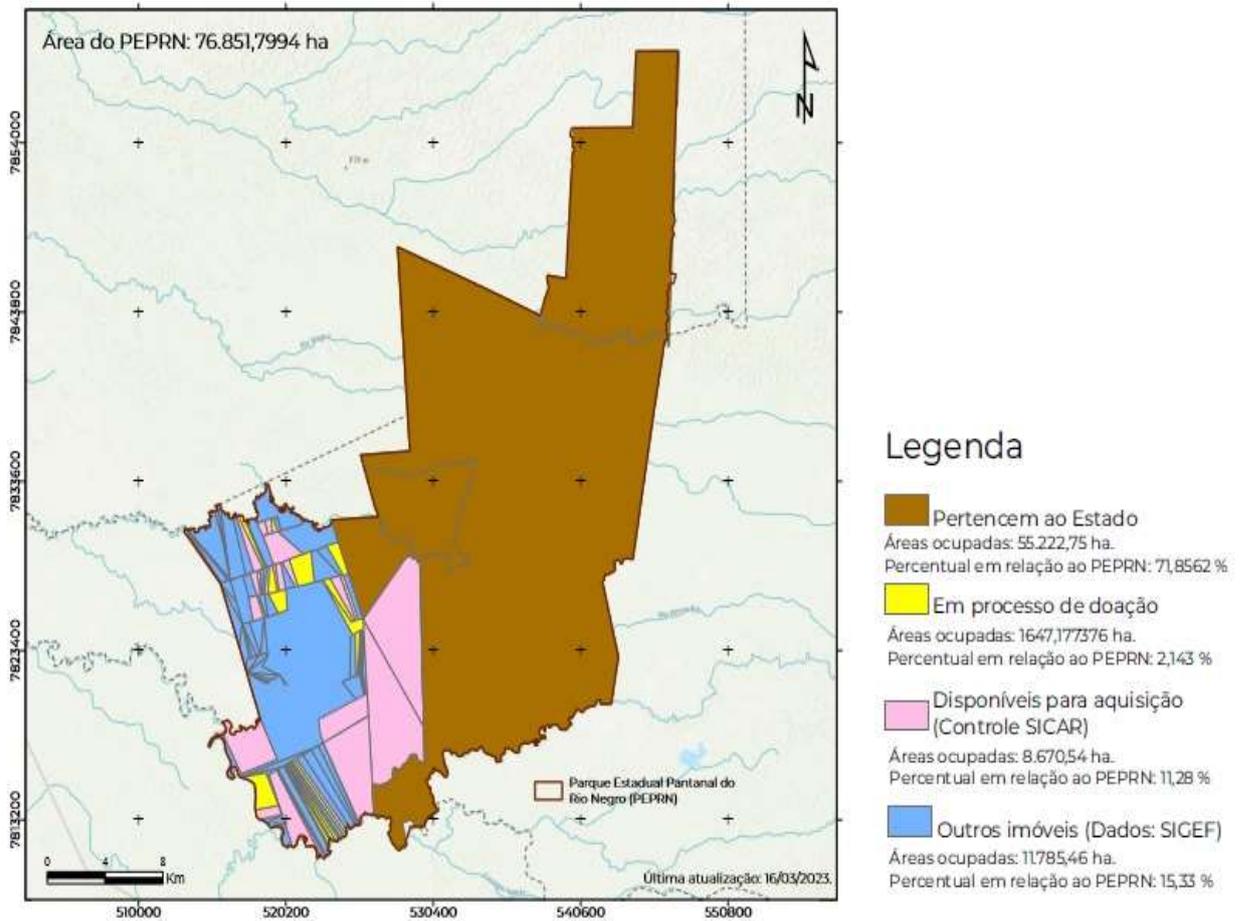
<sup>26</sup> Art. 46. Após a disponibilização do sistema nacional para controle das Cotas de Reserva Ambiental (CRA) de que trata a Lei Federal nº 12.651, de 2012, os TCRAE e as respectivas CRAE poderão ser convertidas em CRA. Parágrafo único. Ocorrendo a disponibilização de que trata o caput deste artigo, o IMASUL deverá encerrar a emissão de novos TCRAE. (MATO GROSSO DO SUL, 2014)

O ente público, por outro lado, é favorecido pela redução dos conflitos fundiários pela posse da terra, ante a oportunidade de regularização do território da Unidade de Conservação independentemente de comprometimento orçamentário e do dispêndio do erário, tendo em vista que a aquisição é custeada por recursos privados de doadores titulares de propriedades deficitárias de área de reserva legal.

Também há aspectos positivos para o titular do imóvel cuja propriedade foi atingida pela criação da unidade de conservação, tendo em vista a possibilidade deste negociar o preço de venda de seu imóvel diretamente com o adquirente. Além disso, este mecanismo se opera de forma mais célere e menos burocrática, porquanto é afastado o rito de processos administrativos e ações de desapropriação, as quais se sujeitam as avaliações de imóveis na esfera judicial.

Conforme demonstram os mapas abaixo reproduzidos, o Estado tem reunido bons resultados neste campo. Como se vê, com relação ao Parque estadual Pantanal do Rio Negro, representado na Figura 1, o Estado assumiu a titularidade de uma grande área do território do parque, equivalente à cerca de 71% de sua área total. Este resultado é atribuído à doação para fins de compensação de reserva legal.

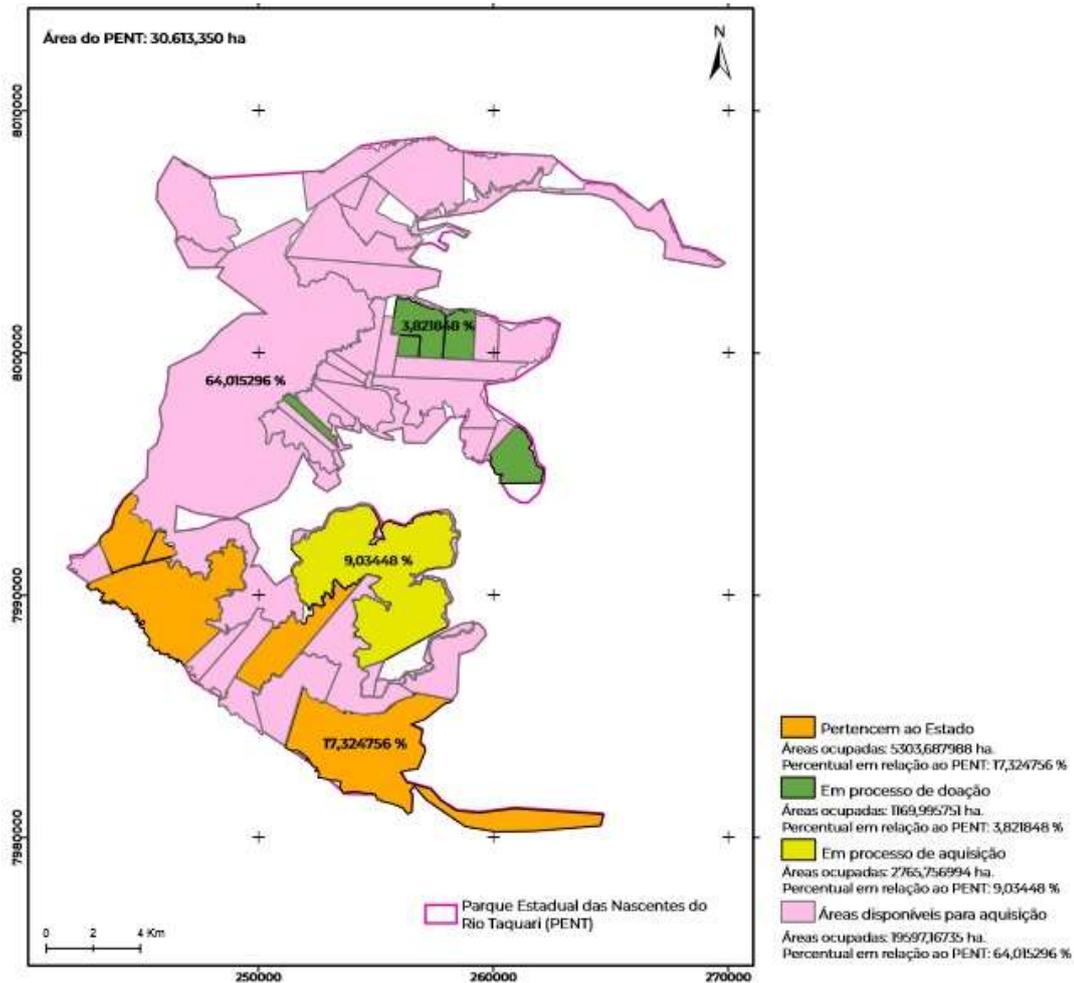
**Figura 1 - Área do PEPRN**



Fonte: Arquivo do IMASUL

No mesmo sentido, o Parque Estadual da Nascente do Rio Taquari, representado na Figura 2, atingiu o percentual de cerca de 17% de regularização fundiária de sua área total em favor do Estado, mediante doação oriunda de compensação de reserva legal. No entanto, o mosaico de propriedades pendentes de regularização fundiária, as quais constituem áreas disponíveis para aquisição, permite aferir a magnitude do desafio a ser enfrentado.

Figura 2 – Área do PENT



Fonte: Arquivo do IMASUL

A despeito dos resultados obtidos, “o maior problema da compensação é a recepção dos imóveis pelo patrimônio do Estado, pois o processo é longo e burocrático” (CLIMATE POLICY INITIATIVE, 2023, p. 28), tendo em vista que envolve todo o formalismo cartorário próprio da transferência de bens imóveis, e portanto, demanda por equipes com capacitação específica em processos de regularização fundiária com enfoque nas particularidades inerentes à compensação de Reserva Legal.

Ademais, alcançando várias comarcas do Estado, estes imóveis estão sob a jurisdição de diferentes serventias cartorárias, as quais impõem diversificados prazos e rigores formais - concernentes à análise de documentação, referências em demarcações e geoprocessamento - para efetivação das transferências de titularidade, de maneira que recai de forma centralizada

sobre o IMASUL o atendimento da integralidade destes procedimentos que não são padronizados.

Visando agilizar este processo, está em curso a elaboração de normativa específica acerca do tema, sob a condução da Secretaria de Estado de Administração (SAD). Por sua vez, o IMASUL tem buscado a contribuição da expertise desenvolvida pelo INCRA em áreas com afinidades nesta temática, visando estabelecer uma metodologia de fluxos que contemple a adequada gestão de todas as etapas e instituições envolvidas.

De se registrar, por relevante, a experiência do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (Parna da Serra da Bodoquena), criado pelo Decreto de 21 de setembro de 2000, tendo em vista sua referência expressa na Resolução Conjunta SEMAGRO/SAD n. 002/18.

A criação do Parque foi objeto de contestação judicial dos proprietários rurais afetados que, sob o fundamento de expiração do prazo previsto na lei de desapropriação<sup>27</sup>, postularam o reconhecimento da caducidade do decreto expropriatório, o que resultaria em uma redução de 80% na área do parque. A pretensão dos autores, no entanto, não obteve êxito.

Após, foi celerado Termo de Ajustamento de Conduta (IC – 1.21.000.000736/2007-87 MPF) no qual o Parque Nacional da Serra da Bodoquena foi reconhecido como área prioritária para Compensação de Reservas Legais, tanto para o bioma Mata Atlântica quanto para o bioma Cerrado (MATO GROSSO DO SUL, 2018).

---

<sup>27</sup> Art. 10. A desapropriação deverá efetivar-se mediante acordo ou intentar-se judicialmente, dentro de cinco anos, contados da data da expedição do respectivo decreto e findos os quais este caducará. (BRASIL, 1941)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em conta o destaque que o debate ambiental assumiu nos últimos anos em todas as esferas da sociedade, sobretudo no cenário internacional, a associação entre a atividade econômica desenvolvida no Estado do Mato Grosso do Sul e sua imagem ambientalmente positiva constitui um valioso ativo a ser agregado a competitividade mercadológica de seus produtos, notadamente, face a vocação estadual para exploração do turismo ecológico e o comércio internacional de *commodities* minerais e agrícolas, além de possuir no bioma Pantanal o reconhecimento do status de Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera pela Unesco.

Sob este prisma, o estudo da efetividade e alcance dos mecanismos de compensação de reserva legal na forma que implementados no Estado tem o duplo escopo de perseguir a adequação legal de propriedades rurais e a busca por conferir sustentabilidade socioambiental para as práticas agropecuárias desenvolvidas, no sentido de garantir o uso racional e continuado do solo e demais recursos naturais.

Deste modo, este estudo se propôs a investigar os desafios enfrentados para implantação do instrumento de compensação de reserva legal na forma adotada pela legislação estadual vigente, visando permitir que proprietários rurais tenham acesso aos ganhos decorrentes de sua efetivação.

Insta considerar a crescente valorização do preço das terras no Estado, na esteira dos resultados significativos auferidos, sobretudo, pela lavoura de soja e pelo cultivo de eucalipto voltado para demanda da indústria de celulose estadual - em franca expansão. Deste modo, há de se reconhecer o interesse do produtor rural em abdicar da regeneração da área de reserva legal deficitária em sua propriedade em favor de realizar a compensação em propriedades diversas, face seus custos atrativos em comparação ao custo de oportunidade decorrente da redução da área produtiva.

Assim, constatou-se que embora latentes os potenciais de viabilidade apontados por fontes doutrinárias para a implementação da compensação de reserva legal no Estado, por outro lado, há evidências que limitam sua aplicação em escala e desincentivam que seu alcance contemple um maior número de produtores rurais.

De início, apesar do protagonismo do IMASUL preconizado pela legislação de regência, tem-se que a estrutura da autarquia pende da ampliação quantitativa de seus quadros de servidores. Tal cenário foi agravado pelo enxugamento da máquina pública que atingiu todas

as esferas da Administração, em virtude da reforma previdenciária empreendida nos últimos anos.

De igual feitio, a complexidade da matéria alcança componentes multidisciplinares que variam desde aspectos eminentemente jurídicos até uma variada gama de ciências biológicas e exatas - passado por geólogos a programadores - a demandar que os quadros de servidores sejam constituídos de profissionais qualificados em diversas áreas do conhecimento.

Assim, limitações da estrutura estatal afetam o ritmo de tratamento das informações inseridas no CAR/MS, sobretudo após a lei permitir sucessivas dilatações do prazo para que os proprietários rurais concluíssem seu cadastramento. Em adição a isso, a recente ampliação no prazo de adesão ao Programa de Regularização Ambiental, aprovada pelo Congresso, mitiga o incentivo que a fiscalização poderia proporcionar para que os produtores rurais buscassem a adequação de sua propriedade rural à lei ambiental regente.

Cabe ressaltar, por oportuno, que a compensação de reserva legal se insere nos instrumentos instituídos pelo Código Florestal de 2012 que visam dotar, solidariamente, todos os entes públicos de mecanismos de planejamento e promoção de políticas institucionais voltadas à preservação e restauração ambiental. Neste passo, há de se considerar tensões políticas e econômicas que afetam ações e omissões governamentais, a título de exemplo, como ocorre no debate sobre a transferência da gestão do CAR da pasta ministerial do meio ambiente para outra esfera.

Também se comprovou que especificidades burocráticas exigidas pela legislação estadual, sobretudo no que toca a averbação cartorária, além de redundar no aumento de custos, contrariam a própria sistemática de mercado da cota de reserva ambiental, na qual o dinamismo e a desburocratização são inerentes à lógica mercadológica.

Fato é que, historicamente, problemas para a regularização do domínio de terras, mediante práticas de grilagem e através de irregularidades em registros de propriedades, afetam o ordenamento territorial brasileiro. Como se vê, verifica-se a sobreposição entre terras públicas e privadas, as quais atingem, inclusive terras indígenas, deflagrando cenários conflituosos. Com efeito, a oferta de cotas é afetada pela má qualidade da documentação apresentada por proprietários cedentes.

Em maior medida, a anistia conferida pela legislação ambiental operou uma expressiva redução da demanda por áreas passíveis de compensação, a qual repercutiu na diminuição do valor da cota de reserva legal, esvaziando, assim, seus objetivos de tornar-se um dinâmico ativo negociável no mercado.

Por outro lado, o julgamento da constitucionalidade do Código Florestal de 2012, ao conferir interpretação conforme ao art. 48, §2º, permitiu apenas compensação entre áreas com identidade ecológica no mesmo bioma, estabelecendo, assim, um limite ao alcance da compensação de reserva legal, além de permitir imprecisa margem para a interpretação do dispositivo legal em comento.

O fato é que se perfilam exemplos históricos nos quais a degradação ambiental muitas vezes antecede a decadência social das regiões afetadas, inviabilizando a perenidade do desenvolvimento econômico alcançado e repercutindo na qualidade de vida de comunidades que ofertaram sua mão de obra e que, com o declínio econômico, são compelidas a avolumar fluxos migratórios em busca de melhores condições de emprego e renda.

Com efeito, regiões do país atravessaram períodos de prosperidade econômica fundados na exploração desmedida de recursos naturais, com vistas a atender, sobretudo, a pauta de valorização destes produtos no mercado internacional. Estes episódios de produção de riquezas, no entanto, não se traduziram em ganhos sustentáveis para a região, legando, pois, rastros de crises ambientais que resultaram em nocivos efeitos sociais.

Em suma, o regime de compensação de reserva legal, como toda norma, progride em sua marcha contornando obstáculos intransponíveis a sua envergadura e se desenvolvendo nos trechos que propiciam melhores condições para seu aperfeiçoamento, tal como o curso de um rio.

A prática de sua aplicação pode lhe conferir relevância tanto no sentido de oferecer um meio flexível aos produtores rurais em propriedades deficitárias de reserva legal, como via de aplicação de sanções por ilícitos ambientais, principalmente em sede de mediação judicial e extrajudicial. Frise-se o aspecto positivo resultante da preservação de áreas de vegetação nativa, tendo em vista que esta possui uma biodiversidade mais significativa, se comparada a área em regeneração.

A complexidade do tema tem demonstrado que adequações normativas estão sendo desenvolvidas no Estado com vistas a compatibilizar a lei, com demandas identificadas nas práticas de implementação em andamento, muito embora seu alcance em escala ainda se sujeite as limitações decorrentes da fase embrionária da análise das informações constantes no CAR/MS e as consequentes restrições de implementação do Programa de Regularização Ambiental estadual, intitulado MS Mais Sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYRES, Suzel Aparecida Soares Amorim; SOUSA, Izabel Cristina Pimentel de; TOBIAS, Rosmar. RESERVA LEGAL: NOÇÃO HISTÓRICA E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS. **Judicare**, [S.L.], 2012. Disponível em: [http://www.ienomat.com.br/revistas/judicare\\_arquivos/journals/1/articles/21/public/21-150-1-PB.pdf](http://www.ienomat.com.br/revistas/judicare_arquivos/journals/1/articles/21/public/21-150-1-PB.pdf). Acesso em: 07 maio 2023.
- BORGES, Luís Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de; PEREIRA, José Aldo Alves. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, Maringá, v. 2, n. 3, p. 447-466, out. 2009. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1146/852>. Acesso em: 14 maio 2023.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 05 out. 1988.
- BRASIL. Constituição (1824). Constituição Política do Imperio do Brazil. Rio de Janeiro, RJ: **Coleção de Leis do Império do Brasil**, 22 abr. 1824. v. 1, p. 7.
- BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 30 nov. 1964.
- BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 16 set. 1965.
- BRASIL. 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. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 02 set. 1981.
- BRASIL. Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 20 jul. 1989.
- BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 12 mar. 1991.
- BRASIL. 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. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 19 jul. 2000.
- BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 11 jan. 2002.
- BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 26 dez. 2006.
- BRASIL. 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. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 28 maio 2012.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 09 dez. 2011.

BRASIL. Decreto nº 5.746, de 05 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 06 abr. 2006.

BRASIL. 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. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 18 out. 2012.

BRASIL. Decreto nº 9.640, de 27 de dezembro de 2018. Regulamenta a Cota de Reserva Ambiental, instituída pelo art. 44 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 28 dez. 2018.

BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal que com este baixa. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 09 fev. 1934.

BRASIL. Decreto de 21 de setembro de 2000. Cria o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 22 set. 2000.

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941. Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 18 jul. 1941.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 25 ago. 2001.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.736-31, de 14 de dezembro de 1998. Dá nova redação aos arts. 3º, 16 e 44 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 15 dez. 1998.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.605-30, de 19 de novembro de 1998. Dá nova redação aos arts. 3º e 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 20 nov. 1998.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.956-50, de 26 de maio de 2000. Altera os arts. 1o, 4o, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto Territorial Rural, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 28 jun. 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 417, de 23 de novembro de 2009. Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 24 nov. 2009, p. 72.

BRASIL. Instrução Normativa MMA nº 2, de 02 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. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 06 maio 2014. Seção 1, p. 59.

BOSELTMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BVRIO. **Sobre a BVRio**: nossa missão é criar e promover soluções de mercado inovadoras para o benefício da economia, do meio ambiente e da sociedade como um todo. Nossa missão é criar e promover soluções de mercado inovadoras para o benefício da economia, do meio ambiente e da sociedade como um todo. 2011. Disponível em: <https://bvrio.org/pt-br/sobre-nos/#grupo-bvrio>. Acesso em: 05 maio 2023.

CAMPOS, Wildes Gomes de. **ANÁLISE DE CASOS DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL E SUBSÍDIOS PARA SUA EFETIVIDADE**. 2010. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista, 2010. Disponível em: [https://escas.org.br/download/produtos-finais/nazare-08/wildes\\_campos.pdf](https://escas.org.br/download/produtos-finais/nazare-08/wildes_campos.pdf). Acesso em: 02 maio 2023.

CARNEIRO, Laís Machado Papalardo de Moraes. **A financeirização da preservação ambiental no Brasil e as cotas de reserva ambiental**. 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito Agrário, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/9859/5/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20La%c3%ads%20Machado%20Papalardo%20de%20Moraes%20Carneiro%20-%202019.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

CARVALHO, Délton Winter de; LEHFELD, Lucas de Souza; BARBOSA, Kelly de Souza. **A COTA DE RESERVA AMBIENTAL NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL: REFLEXÕES SOBRE O INSTITUTO APÓS A DECLARAÇÃO DE CONSTITUCIONALIDADE**. *Direito e Desenvolvimento*, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 179-200, 20 dez. 2019. Cruzeiro do Sul Educacional. <http://dx.doi.org/10.26843/direitoedesenvolvimento.v10i2>. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/1113/657>. Acesso em: 05 maio 2023.

CASTRO, Daniel Stella. **A INSTITUIÇÃO DA RESERVA LEGAL NO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: fundamentos histórico-conceituais**. *Geography Department*,

**University Of Sao Paulo**, [S.L.], p. 132-154, 2013. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA).

<http://dx.doi.org/10.7154/rdg.2013.0026.0007>. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/75193>. Acesso em: 06 maio 2023.

CLIMATE POLICY INITIATIVE. **Onde Estamos na Implementação do Código Florestal? Radiografia do CAR e do PRA nos Estados Brasileiros – Edição 2022**. 2023. Elaborado por Cristina Leme Lopes, Lourdes de Alcantara Machado e Joana Chiavari. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/04/REL-Onde-Estamos-na-Implementacao-do-Codigo-Florestal-2022.pdf>. Acesso em: 08 maio 2023.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Novo Manual de Direito Comercial: direito de empresa**. 29. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

CRIADO, Francisco de Asís Palacios; MELO, Marcelo Augusto Santana de; JACOMINO, Sérgio. **Registro de Imóveis e Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERREIRA, Zenaide Rodrigues *et al.* COTAS DE RESERVA AMBIENTAL: um estudo por meio dos critérios de avaliação de política pública ambiental. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 219, 24 set. 2021. Anima Educação. <http://dx.doi.org/10.19177/rgsa.v10e32021219-246>. Disponível em: [https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/9458](https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9458). Acesso em: 07 maio 2023.

LEVIS, Carolina *et al.* Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. **Science**, [S.L.], v. 355, n. 6328, p. 925-931, 3 mar. 2017. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aal0157>. Acesso em: 14 maio 2023.

LOW, Nicholas; GLEESON, Brendan. **Justice, society and nature: na exploration of political ecology**. New York: Routledge. 1998.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 14.272, de 08 de outubro de 2015. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 13.977, de 5 de junho de 2014, que dispõe sobre o Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul; sobre o Programa MS Mais Sustentável, e dá outras providências. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 09 out. 2015.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 13.977, de 05 de junho de 2014. Dispõe sobre o Cadastro Ambiental Rural de Mato Grosso do Sul; sobre o Programa MS Mais Sustentável, e dá outras providências. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 06 jun. 2014.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 15.040, de 11 de julho de 2018. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 13.977, de 5 de junho de 2014, que dispõe sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 12 jul. 2018.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução Conjunta SEMAGRO/SAD nº 2, de 21 de setembro de 2018. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para a Compensação de Reserva Legal em imóveis localizados no interior de Unidades de Conservação de domínio público,

visando à regularização da sua situação fundiária e dá outras providências. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 22 set. 2018.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução SEMAC nº 11, de 15 de julho de 2014. Implanta e disciplina procedimentos relativos ao Cadastro Ambiental Rural e sobre o Programa MS Mais Sustentável a que se refere o Decreto Estadual nº 13.977, de 05 de junho de 2014. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 18 jul. 2014.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução SEMADE nº 28, de 22 de março de 2016. Altera e acrescenta dispositivos a Resolução SEMAC nº 11, de 15 julho 2014, que Implanta e disciplina procedimentos relativos ao Cadastro Ambiental Rural e sobre o Programa MS Mais Sustentável a que se refere o Decreto Estadual nº 13.977, de 05 de junho de 2014. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 14 abr. 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução SEMAGRO nº 673, de 14 de março de 2019. Altera e acrescenta dispositivos a Resolução SEMAC nº 11, de 15 julho 2014, que implanta e disciplina procedimentos relativos ao Cadastro Ambiental Rural e sobre o Programa MS Mais Sustentável a que se refere o Decreto Estadual nº 13.977, de 05 de junho de 2014. Campo Grande, MS: **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, 22 mar. 2019.

MIGALHAS. MS: **Advogada diz que emissão de TCRAE põe em risco segurança jurídica**. 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/353860/ms-advogada-diz-que-emissao-de-tcrae-poe-em-risco-seguranca-juridica>. Acesso em: 09 maio 2023.

MOREIRA, Danielle de Andrade; OLIVEIRA, Daniela Marques de Carvalho de; LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira. O Código Florestal de 2012 sob a ótica do Supremo Tribunal Federal: a consolidação do retrocesso socioambiental. **Revista de Direito da Cidade**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 314-347, 25 mar. 2021. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2021.44459>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/44459/37312>. Acesso em: 15 maio 2023.

POLÍZIO JÚNIOR, Vladimir. **Novo Código Florestal Comentado**. 3. ed. São Paulo: Rideel, 2019.

RAJÃO, R.; SOARES-FILHO, B. S.; SANTIAGO, L. Estudo de viabilidade econômica do potencial mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) no Brasil. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil, p. 1-70, 2015

SBPC. **Carta enviada aos senadores: propostas e considerações da SBPC e ABC acerca da reforma do Código Florestal (PLC 30/2011)**. 2011. Elaborado por Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Academia Brasileira de Ciência e Grupo de Trabalho do Código Florestal. Disponível em: <https://sbpcacervodigital.org.br/items/bdae37d1-a79c-4f34-b2d5-c994bec9c7a1>. Acesso em: 09 maio 2023.

SIRIEMA; IMASUL. **MANUAL OPERACIONAL DE INTITUIÇÃO DE TÍTULO DE COTAS DE RESERVA AMBIENTAL ESTADUAL (TCRAE) E DE COMPENSAÇÃO POR CRAE DO CAR-MS**. 2019. Disponível em: [https://siriema.imasul.ms.gov.br/uploads/manual\\_tcrae\\_e\\_compensacoes/Manual\\_TCRAE\\_e\\_Compensacoes.pdf](https://siriema.imasul.ms.gov.br/uploads/manual_tcrae_e_compensacoes/Manual_TCRAE_e_Compensacoes.pdf). Acesso em: 08 maio 2023.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; DANTAS, Marcelo Buzaglo. Competência legislativa em matéria ambiental no Brasil e a análise das decisões do Supremo Tribunal

Federal. In: XXIII Congresso Nacional Do Conselho Nacional De Pesquisa E Pós-Graduação Em Direito, 2014, João Pessoa. **Anais do XXIII Congresso Nacional do Conpedi**. Florianópolis: Conpedi, 2014. p. 194-221. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/publicacao/ufpb/apresentacoes/240.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.

UOL. **Brasil Colônia: Documentos (3) – Regimento do Pau-Brasil (1605)**. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia-brasil/brasil-colonia-documentos-3-regimento-do-pau-brasil-1605.htm>. Acesso em: 14 maio de 2023.

VESPÚCIO, Américo. **Novo mundo: as cartas que batizaram a América**. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro, 2013. Disponível em: <https://fundar.org.br/wp-content/uploads/2021/06/novo-mundo-as-cartas-que-batizaram-a-america.pdf>. Acesso em: 14 maio 2023.

WAINER, Ann Helen. Legislação ambiental brasileira: evolução histórica do direito ambiental. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 30, n. 118, p. 191-206, jun. 1993. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176003/000468734.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 maio 2023.

WEHLING, Arno. O Estado no Brasil filipino: uma perspectiva de história institucional. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 426, p. 09-55, mar. 2005. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_G9pg7CxKSsZkVuNzFGUTRQS2s/view?resourcekey=0-gT1Od3F-kF4AJQ6kl1EqeQ](https://drive.google.com/file/d/0B_G9pg7CxKSsZkVuNzFGUTRQS2s/view?resourcekey=0-gT1Od3F-kF4AJQ6kl1EqeQ). Acesso em: 30 abr. 2023.