A RECONFIGURAÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL DIANTE DO COLAPSO ECOLÓGICO: UMA ABORDAGEM SOB O PONTO DE VISTA CONSTITUCIONAL ENVOLVENDO A QUESTÃO ENERGÉTICA

LA RECONFIGURACIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL ANTE EL COLAPSO ECOLÓGICO: UN ENFOQUE DESDE EL PUNTO DE VISTA CONSTITUCIONAL INVOLUCRANDO LA CUESTIÓN ENERGÉTICA

Débora Rocha da Silva[1]

Gislaine Moser[2]

Aline Maria Trindade Ramos[3]

RESUMO: O estudo analisa a crise ecológica contemporânea e sua relação com o esgotamento do modelo liberal de estruturação da propriedade rural, assentado historicamente na tríade da disponibilidade, exclusividade e perpetuidade. O problema central da pesquisa consiste em determinar como a releitura da propriedade rural, à luz da teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom, pode fundamentar um novo modelo de governança agroambiental e energética diante do colapso ecológico. Adotando uma metodologia de análise normativa, com abordagem dedutiva e revisão bibliográfica e documental, o trabalho examina os arts. 5º, XXIII, 186 e 225 da Constituição Federal de 1988. Como principais resultados, constatou-se que os instrumentos jurídicos atuais (como o CAR e as CRAs) sofrem com déficits de fiscalização e governança integrada, exigindo arranjos policêntricos de gestão. Conclui-se que a superação do paradigma absolutista exige a reconfiguração da propriedade rural como um espaço institucional multifuncional, onde a produção de alimentos, a conservação ecológica e a geração de

[1] Mestranda em Direito Ambiental do Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS – PPGDIR – Campus Universitário de Vacaria/RS). Pós-graduada em Direito e Processo do Trabalho e Previdenciário pela Faculdade Verbo Jurídico. Graduada em Direito no ano de 2022 pela Universidade de Caxias do Sul (UCS – Campus Universitário de Vacaria/RS). Rondonista no ano de 2022 pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. Advogada inscrita na OAB/RS n° 130.521. Licenciada em Educação Física pela Universidade de Caxias do Sul (UCS – Campus Universitário de Vacaria/RS) no ano de 2009. Instrutora de Trânsito e Diretora de Ensino credenciada junto ao DETRAN/RS. E-mail: drsilva1@ucs.br.

[2] Mestranda em Direito Ambiental do Programa de Pós Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS – PPGDIR – Campus Universitário de Vacaria/RS LLM em Direito Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas. Especialista em Direito Público pela ESMAFE/RS e em Direito, Tributação e Contabilidade do Agronegócio pela EBPOS.). Advogada inscrita na OAB/RS 105.683. Sócia do Escritório Rocha e Moser Advocacia Agroambiental e da Prospera Assessoria e Consultoria Agroambiental.

[3] Doutora em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Mestre em Direito Ambiental também, pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade de Caxias do Sul (UCS) e especialista em Direito pela Universidade de Caxias do sul (UCS), especialista em Direito ambiental pela Universidade de Caxias do sul. Especialista em Culturas Populares pela URCA, Universidade Regional do Cariri. Licenciada em História pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). Pesquisadora no Grupo de Pesquisa RAEP – Responsabilidade Ambiental e Ecologia Política. Coordenadora de Projetos de Extensão como UCS Comunidades e Comunidades na UCS e Projeto Rondon considerado o maior projeto de extensão universitária do Brasil. Docente na Universidade de Caxias do Sul (UCS). E-mail: amtramos@ucs.br

energias renováveis operam de forma integrada e cooperativa, consolidando um novo contrato ecológico-energético-social.
PALAVRAS-CHAVES: Bens comuns; Função socioambiental; Propriedade rural; Análise normativa; Transição energética.

RESUMEN: El estudio analiza la crisis ecológica contemporánea y su relación con el agotamiento del modelo liberal de estructuración de la propiedad rural, asentado en la tríada de disponibilidad, exclusividad y perpetuidad. El problema central de la investigación consiste en determinar cómo la reinterpretación de la propiedad rural, a la luz de la teoría de los bienes comunes de Elinor Ostrom, puede fundamentar un nuevo modelo de gobernanza agroambiental y energética ante el colapso ecológico. Adoptando una metodología de análisis normativo, con enfoque deductivo y revisión bibliográfica y documental, el trabajo examina los arts. 5º, XXIII, 186 y 225 de la Constitución Federal de 1988. Como principales resultados, se constató que los instrumentos jurídicos actuales (como el CAR y las CRAs) sufren de déficits de fiscalización y gobernanza integrada, exigiendo arreglos policéntricos de gestión. Se concluye que la superación del paradigma absolutista exige la reconfiguración de la propiedad rural como un espacio institucional multifuncional, donde la producción de alimentos, la conservación ecológica y la generación de energías renovables operen de forma integrada y cooperativa, consolidando un nuevo contrato ecológico-energético-social.
PALABRAS CLAVE: Bienes comunes; Función socioambiental; Propiedad rural; Análisis normativo; Transición energética.

1. INTRODUÇÃO

A análise propõe-se a averiguar o colapso ecológico contemporâneo e sua conexão com o esgotamento do modelo liberal de estruturação da propriedade rural. A atualidade é marcada por crises sistêmicas inter-relacionadas, como emergência climática, perda acelerada de biodiversidade, contaminação de lençóis freáticos, escassez hídrica, dentre outras, esses fatores tencionam a relação entre a propriedade e sua função socioambiental. Esses fenômenos evidenciam o esfacelamento de um paradigma fundado na irrestrita autonomia do proprietário e na exploração econômica desvinculada de critérios ecológicos e de justiça socioambiental.

Historicamente o modelo liberal sedimenta-se na tradição civilista oitocentista e alicerça-se na tríade da disponibilidade, exclusividade e perpetuidade, mostrando-se estruturalmente incompatível com o Direito Ambiental contemporâneo, seja do ponto de vista normativo, seja ético. Ao permanecer sob o manto do individualismo patrimonialista, potencializa a degradação em larga escala, fomenta a apropriação predatória dos recursos naturais e compromete a resiliência dos ecossistemas.

Constituição Federal de 1988, ao condicionar o direito de propriedade ao cumprimento de sua função social e ambiental, em seus arts. 5º, XXIII e 186, relativizou o caráter absoluto do domínio privado, instaurando um marco civilizatório que

descentraliza o direito de propriedade, reposicionando a sustentabilidade como imperativo ético e jurídico. Essa remodelagem impõe a integração dos sistemas normativos ambiental e agrário, reivindicando a compreensão da propriedade rural como instrumento de proteção ambiental e promoção de justiça intergeracional.

A transição energética, nesse contexto, torna-se indissociável a reconfiguração da propriedade rural. A ascensão das energias renováveis demanda novas formas de ordenamento e utilização do território, capazes de conciliar conservação dos ecossistemas, produção agrícola e geração de energia limpa. A propriedade rural passa a ser compreendida como ambiente estratégico para a integração de matrizes energéticas sustentáveis, o fortalecimento da segurança energética nacional e a descarbonização da economia. Forçando um repensar da propriedade rural sob a ótica agroambiental e energética, vinculando-o à justiça climática e à solidariedade transgeracional.

Diante desse cenário, formula-se o seguinte problema de pesquisa: Em que medida a releitura dogmática da propriedade rural, fundamentada na teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom e no marco constitucional ecológico brasileiro, oferece subsídios normativos para superar o modelo liberal absoluto e consolidar uma governança policêntrica agroambiental e energética?

Para responder a essa indagação, o presente estudo adota uma metodologia de análise normativa, pautada pelo método dedutivo. A pesquisa é de natureza teórica, com abordagem qualitativa, amparada em revisão bibliográfica especializada em Direito Ambiental, Direito Agrário e Ecologia Política, além de análise documental da legislação nacional correlata, Constituição Federal, Código Florestal e Estatuto da Terra. Alinhado estritamente à linha de pesquisa em Ética e Ambiente, o desenho metodológico concentra-se na dimensão dogmática e ético-jurídica das normas, excluindo deliberadamente a análise de repertórios jurisprudenciais, por entender que o foco do estudo reside na reconfiguração conceitual e institucional dos institutos da propriedade e dos bens comuns.

Assim, examinaremos os fundamentos dogmáticos da propriedade rural, revisitando a historia, os limites e as potencialidades, evidenciando demandas contemporâneas impositivas a transição para um modelo de desenvolvimento de baixo carbono, fundado na promoção efetiva da justiça social, na resiliência ecológica e na sustentabilidade energética. Ocupando-se de analisar o papel estrutural da propriedade rural na preservação dos ecossistemas, vislumbrando sua centralidade na transição para um paradigma agroambiental e energético sustentável.

2. O PARADIGMA LIBERAL DA PROPRIEDADE: FUNDAMENTOS, LIMITES E REPERCUSSÕES JURÍDICAS

O modelo liberal de propriedade rural, solidificado no século XIX, ancorado na tradição jurídica civilista e alicerçado na concepção do domínio como direito subjetivo absoluto, dotado de disponibilidade, exclusividade e perpetuidade. Esse arquétipo, configurado historicamente em um contexto de expansão das fronteiras agrícolas e pela lógica extrativista, outorgou ao proprietário poder irrestrito de disposição sobre a terra, sem condicionantes consideráveis quanto à preservação ambiental ou à justiça social.

Concepção essa reforçada, no plano normativo, pelas codificações civis brasileiras do século XIX e perpetuada no Código Civil de 1916, preterindo a função socioambiental, beirando a inexistência. Reduzindo a terra condição de mercadoria, desvinculando-a de sua dimensão ecológica e cultural, valorada unicamente pelo seu potencial econômico.

> [...] a leitura liberal do direito de propriedade, ao desconsiderar os vínculos ecológicos do solo, potencializou processos de degradação ambiental e concentrou a titularidade da terra em estruturas fundiárias excludentes (Leite, 2022).

O esgotamento do modelo liberal revela a incapacidade estatal de reação às crises socioambientais contemporâneas. A massiva degradação de biomas, a devastação de áreas de preservação permanente, a erosão da biodiversidade e a desertificação salientam o desajuste de um regime jurídico que efetiva a apropriação ilimitada dos recursos naturais. Derani (2018) sustenta, “que o paradigma liberal, ao submeter à natureza à lógica de mercado, não reconhece a finitude ecológica e compromete a própria base de reprodução da vida”.

A Constituição Federal de 1988 assinalou formalmente a ruptura desse modelo ao condicionar em seu art. 5º, XXIII o direito de propriedade ao cumprimento da função social, e, ao atendimento da previsão do art. 186, quanto aos requisitos econômicos, sociais e ambientais, no caso da propriedade rural. Tratando-se de uma mudança normativa que substitui a proteção do titular para a coletividade e para as gerações futuras, positivando a gerencia da terra não apenas como ativo exclusivamente patrimonial.

No entanto, persistem as práticas e interpretações enraizadas no individualismo liberal, robustecidas por políticas fundiárias que privilegiam a regularização dominial desvinculada de critérios ambientais, intensificando o conflito estrutural entre a função socioambiental e a exploração predatória. Assim, cria-se uma

dualidade, onde a CF/88 instaura um marco jurídico de justiça social e sustentabilidade, e, em contraponto a cultura jurídica e econômica dominante opera sob a lógica do domínio absoluto.

A continuidade do modelo liberal amplia desigualdades socioeconômicas, ameaça à estabilidade dos ecossistemas e inviabiliza a efetivação de políticas de desenvolvimento rural sustentável. Superar esse paradigma requer a consolidação de um modelo agroambiental que valide a terra como bem comum, onde a função social, ecológica e energética seja indissociável, e, capaz de realizar a promoção do uso equitativo e racional dos recursos naturais.

O direito ocidental a noção de propriedade privada assentou-se sob a ótica de um direito subjetivo absoluto, embasado nos pilares da disponibilidade, exclusividade e perpetuidade. Percepção consagrada nas codificações civis do século XIX, também denominadas oitocentistas, e reproduzida no Código Civil brasileiro de 1916, reafirmando o domínio privatista como máxima expressão da liberdade individual.

> [...] Propriedade é aquilo que é próprio, é aquilo que pertence a alguém. A propriedade é a coisa que, indelevelmente, pertence a alguém, a um titular, no caso, aquele que se assenhorou com *animus domini* ou *animus defintitivo*. O *animus* é a qualidade que potencializa e justifica o fato da coisa pertencer a alguém. Direito à propriedade é a faculdade atribuída a alguém de exercer certos direitos conferidos pela norma jurídica. (Carvalho, 2007, p.533).

Essa percepção foi transportada para o meio rural, manifestando-se por meio da concentração fundiária e pela exploração deliberada da terra, resultando no apadrinhamento dos interesses das elites agrárias em detrimento da função socioambiental da propriedade rural e da função de uso coletivo da terra.

Conferindo aos proprietários rurais o poder uso e gozo irrestrito da terra, propiciando a devastação dos biomas, a poluição e a degradação, além de criar respaldo jurídico para a expulsão de populações tradicionais. Ao observar a propriedade rural pelo viés exclusivamente patrimonialista sua função ecológica e funcional é ceifada, proporcionando práticas excludentes e ambientalmente destrutivas.

O art. 5º, XXIII, da CF/88 consagrou a função social da propriedade como elemento fundador de seu exercício, superando o paradigma absolutista, que historicamente conferiu caráter ilimitado ao direito de propriedade. Ao passo que o art. 225 principiou o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo compatibilização entre a proteção dos bens naturais e o uso da terra.

Analisando as políticas públicas de reforma agrária e a preponderância do agronegócio, observa-se que no atual contexto o paradigma liberal ainda é o cerne da política fundiária nacional. A função socioambiental da propriedade deve ser percebida como eixo do ordenamento constitucional, com eficácia imediata e vinculante. Como afirma Milaré (2020, p. 1081), "a função socioambiental não é limitação, mas essência do direito de propriedade".

A escalada da crise ecológica global possui determinantes estruturais, sendo impulsionada por agentes econômicos com papel perceptivelmente delineado. De acordo com a FAO, mais de 30% das emissões de gases de efeito estufa decorrem da pecuária extensiva, da agricultura intensiva e do desmatamento. No Brasil, segundo Silva Júnior e Silva, (2023), o avanço da fronteira agrícola sobre os biomas Amazônico, Cerrado e Pantanal, fortemente motivado por interesses agroexportadores e pela financeirização da terra.

> Os sistemas agroalimentares são responsáveis por cerca de um terço do total de emissões antropogênicas de gases de efeito estufa. São gerados na porteira da fazenda, a partir de atividades de produção agrícola e pecuária; por mudanças no uso da terra, causadas por desmatamento, queimadas de biomassa e processos de degradação de turfeiras, frequentemente associados ao desmatamento para agricultura; e em processos de pré e pós-produção, abrangendo a cadeia de suprimentos, incluindo a fabricação de alimentos, o varejo, o consumo doméstico e o descarte de alimentos (FAO, 2024).

No Brasil a estrutura fundiária assinalada pela concentração histórica e pela violência no campo, acentua esse colapso. Propriedades não cumprem sua função socioambiental e continuam impunes, inclusive com respaldo estatal. A ocupação de terras devolutas, a grilagem e o desmatamento para impulsionar a valorização especulativa são práticas corriqueiras e recorrentes. Na esfera jurídica, a responsabilização ambiental sofre com a lentidão do Judiciário, com a debilidade das autuações administrativas e com a ruptura institucional dos órgãos ambientais.

A função socioambiental da propriedade deve ser compreendida como nuclear ao ordenamento constitucional, com eficácia imediata e vinculante. Nas palavras de Milaré (2020, p. 1081), "a função socioambiental não é limitação, mas essência do direito de propriedade. Inadmissível a fruição irrestrita do direito de propriedade". Afirma Milaré (2020, p. 1080), "não foi mais considerada sem limites a fruição do próprio direito, reconhecendo-se que este deve ser exercido em benefício da pessoa, mas sempre respeitados os fins ético-sociais da comunidade a que o seu titular pertence".

A função social e ambiental da propriedade exige comportamento ativo, o simples evitar danos por si só não basta, impera a necessidade de integrar a coletividade e o meio ambiente na própria utilização da terra. Com bem pondera Milaré (2020), a propriedade seja efetivamente exercida para beneficiar a coletividade e o meio ambiente.

O esgotamento dos recursos naturais e a ascensão da inviabilidade do modelo agroprodutivo dominante impõem uma mudança substancial. Na esfera jurídica, o colapso ecológico impõe aos operadores do Direito revisitar e reinterpretar institutos clássicos, como responsabilidade civil, posse e propriedade, utilizando-se de nova percepção valorativa, fundada na justiça ambiental, na equidade intergeracional e no princípio da precaução.

A função socioambiental da propriedade apresenta natureza de cláusula de eficácia plena e aplicabilidade imediata, impondo-se como comando vinculante a proprietários e ao próprio Poder Público. Como sustenta Milaré (2020, p.1081), “trata-se de um verdadeiro "limite intrínseco" do direito de propriedade, cuja observância é condição para sua legitimidade”. A aplicação prática desse princípio exige, porém, instrumentos normativos, institucionais e processuais eficazes.

Essa releitura ganha contornos relevantes diante da transição energética. A instalação de empreendimentos de energia solar, biogás, biomassa e eólica em propriedades rurais, integrados a produção agropecuária, a conservação dos ecossistemas e geração de energia limpa, surge como vetor para o desenvolvimento sustentável.

A função socioambiental reconfigura-se positivamente, orientando políticas públicas, contratos privados e instrumentos jurídicos voltados à descarbonização da economia. No entanto, a aplicação desse princípio demanda a articulação de instrumentos institucionais, normativos e processuais eficazes, capazes de assegurar a compatibilização entre desenvolvimento econômico, segurança energética e sustentabilidade ambiental.

No plano normativo, o Estatuto da Terra - Lei nº 4.504/64, a Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/1981 o Código Florestal - Lei nº 12.651/2012 definem parâmetros objetivos para aferição do cumprimento da função socioambiental. Sua aplicabilidade, no entanto, sofre com a ausência de fiscalização, com a insuficiência de políticas públicas que sustem a transição agroecológica e com as interpretações restritivas das normas.

Jurisprudencialmente destaca-se o julgamento da ADI 4901, onde o STF reconheceu que a função socioambiental prevalece sobre interesses econômicos imediatos, conferindo hierarquia normativa à proteção ambiental. O Tribunal tem

reconhecido a responsabilidade objetiva de grandes proprietários por danos ambientais decorrentes da omissão em preservar reservas legais e APPs.

Na pratica a imposição de CRAs - Cotas de Reserva Ambiental, a obrigatoriedade de inscrição no CAR - Cadastro Ambiental Rural, além dos instrumentos de compensação previstos no Código Florestal compõe instrumentos jurídico-administrativos para a materialização da função socioambiental. Sua eficácia, no entanto, pende de contínua fiscalização, responsabilização por omissões e valorização das práticas sustentáveis e dos programas de titulação de terras e de crédito agrícola.

As Cotas de Reserva Ambiental são títulos nominativos representativos de áreas com vegetação nativa natural ou em recuperação, que ultrapassam as áreas obrigatórias de reserva. As CRAs viabilizam a compensação da reserva legal, operando como instrumentos mercadológicos para incentivar a conservação ambiental, desde que respeitados os procedimentos de emissão, registro e averbação na matrícula dos imóveis envolvidos.

O Cadastro Ambiental Rural, criado pela Lei n.º 12.651/12 - Código Florestal é um registro eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais no Brasil. Responsável por integrar informações ambientais sobre Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente - APPs, operando como ferramenta estratégica de monitoramento, planejamento, controle e combate ao desmatamento. Ainda, estimula o cumprimento da função social da propriedade e encorajando a publicidade ambiental especialmente no âmbito fundiário e contribuindo com o direito à informação ambiental.

Esses instrumentos consubstanciam ao princípio constitucional da função social da propriedade, previsto no art. 186, CF/88, conjecturando que a propriedade rural cumpre sua função quando observados critérios como a utilização adequada dos recursos naturais e a preservação ambiental. Observa-se que apesar de promissores esses mecanismo enfrentam obstáculos práticos, como deficiência na regulamentação, ausência de governança integrada, obstáculos locais, culminando por comprometer a efetividade ambiental real.

Nesse contexto, a transição energética ganha espaço relevante para a superação do modelo liberal proprietário. A incorporação de fontes renováveis, como solar, biomassa, biogás e eólica, ao espaço rural reordena a propriedade, a qual passa de mero local de produção agrícola ou pecuária, a ambiente estratégico de inovação energética e mitigação climática.

O modelo liberal, apadrinhador da exploração fragmentada e ilimitada da terra, revela-se incapaz de suprir às exigências de uma economia de baixo carbono. Imperativo, portanto, reinterpretar o instituto da propriedade rural à luz da integração entre Direito Agrário, Direito Ambiental e Direito das Energias, estabelecendo novos marcos regulatórios que promovam o uso sustentável da terra e viabilizem a transição energética.

Desse modo, a análise do paradigma liberal proprietário revela suas insuficiências frente às crises ecológicas e às transformações energéticas do século XXI. A função socioambiental da propriedade apresenta-se apta a romper esse paradigma, deslocando o domínio rural para uma dimensão multifuncional, onde convergem à produção alimentar, proteção ecológica e geração de energia renovável. Assumindo protagonismo na estruturação de uma economia de baixo carbono e de uma ordem jurídica voltada à justiça energética e ambiental, apresentando-se como subsídio de estruturação para um novo contrato ecológico-social.

3. DO ANTROPOCENTRISMO AO ECOCENTRISMO: E A MUDANÇA DE PERCEPÇÃO EM RELAÇÃO AOS BENS COMUNS NA ERA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS

O paradigma liberal esvazia-se continuamente, impondo não apenas superação interna, mas também a adoção de referenciais teóricos e jurídicos contemporâneos. Nesse contexto, a perspectiva ecocêntrica ganha destaque, propondo a ruptura com a centralidade antropocêntrica do Direito e o reconhecimento de direitos intrínsecos à natureza. Criando inspiração ao chamado "constitucionalismo verde", cujas vivências se multiplicam no cenário global.

O constitucionalismo verde, também chamado de constitucionalismo ambiental, busca a elevação da proteção ambiental ao patamar constitucional. Demonstrando que princípios e normas relativos ao meio ambiente são tratados como parte fundamental da ordem jurídica do estado e não como mera legislação infraconstitucional, isso reflete a relevância da temática para a sociedade e para as gerações futuras.

A transição energética insere-se no ecocentrismo reposicionando as energias renováveis, como bens comuns estratégicos, cuja governança deve ser estruturada coletivamente e norteada pela justiça socioambiental e transgeracional. Transpondo-se a percepção em relação aos bens comuns, não limitando-se à água, à biodiversidade ou ao

ar, vislumbrando-se a energia limpa como patrimônio coletivo, essencial à mitigação da colapso climático e à consolidação de um paradigma sustentável.

Para Canotilho (2010, p. 1290), "o direito ao ambiente é um direito fundamental de terceira geração, que se traduz na exigência de preservação das condições de vida, sendo dirigido tanto ao Estado como à coletividade". Perspectiva que evidencia a natureza transgeracional e difusa da proteção ambiental, inserindo-a na estrutura constitucional como subsídio a justiça e a solidariedade transgeracional.

Sua essência reconhece a preservação da natureza como um pressuposto ontológico relacionado à manutenção da vida humana e não humana no planeta, bem como para a continuidade dos sistemas sociais, econômicos e energéticos, não resumindo-se a uma política pública fortuita ou a um dever ético. Enfatiza Milaré (2020, p. 251) "que a tutela ambiental, no contexto constitucional, constitui cláusula pétrea material, na medida em que se encontra associada diretamente ao direito à vida e à dignidade da pessoa humana, sendo inaceitável retrocesso em seu nível de proteção".

> [...] o constitucionalismo ambiental apresenta-se como novo paradigma jurídico-constitucional, fundado na incorporação, no núcleo rígido da Constituição, de princípios ecológicos que condicionam o exercício dos direitos e liberdades e vinculam a atividade econômica à sustentabilidade (Leite e Ayala, 2011).

Assim, o constitucionalismo verde idealiza as questões ambientais como âmago da própria organização estatal contemporânea, guiando a interpretação e a aplicação de todo o ordenamento jurídico de acordo com princípio da sustentabilidade, percebendo-o como princípio estruturante da ordem constitucional.

A partir das últimas décadas do século XX a expressão ganhou vigor impulsionada pela crise ecológica global e influenciada pelos tratados internacionais, em especial a Declaração de Estocolmo de 1972, a Carta Mundial da Natureza de 1982 e a Declaração do Rio de 1992. Sendo reforçada pela Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que enfatizam a sustentabilidade como um valor civilizatório.

Percebe-se que para a legitimação das Constituições faz-se necessária à incorporação de cláusulas ambientais com eficácia imediata e plena, projetando a tutela ambiental como princípio vital de interpretação de todo o ordenamento jurídico. Nesse sentido o constitucionalismo verde retira do ser humano a centralidade única de proteção reconhecendo o valor intrínseco da natureza, além de instituir normas ambientais como cláusulas pétreas materiais, impossibilitando o retrocesso ecológico. Ainda, a dimensão

ambiental influencia direitos econômicos, sociais e culturais e até mesmo a ordem econômica.

> [...] A Constituição Federal de 1988 é uma das pioneiras no constitucionalismo verde no cenário global, em especial pelo conteúdo do art. 225, além de outros dispositivos, como os arts. 5º, XXIII, 170, VI e 186 que tratam da função social da propriedade, da ordem econômica pautada pela defesa do meio ambiente e da função social da propriedade rural, com requisito ambiental, respectivamente, os quais reforçam a matriz verde constitucional. (Sarlet e Fensterseifer, 2014).

O constitucionalismo verde atua como instrumento de transição paradigmática, transferindo o Direito da dialética patrimonialista para uma lógica de bens comuns ambientais. No entanto, enfrenta obstáculos, como a resistência do modelo liberal-individualista, o déficit de efetividade na aplicação judicial e pressões políticas e econômicas que buscam relativizar direitos ecológicos.

Sarlet e Fensterseifer (2017, p. 62) “destacam que a proteção ambiental deve ser compreendida como condição de possibilidade para o exercício de todos os demais direitos fundamentais”. Elevando o constitucionalismo verde a um nível de metadireito, cuja função é resguardar a base biofísica da sociedade.

Nesse cenário, decisões como a T-622/2016 - da Corte Constitucional da Colômbia, que reconheceu personalidade jurídica ao Rio Atrato, e, a incorporação dos direitos da Mãe Terra nas reformas constitucionais na Bolívia e no Equador, demonstram a viabilidade jurídica de novos sujeitos ecológicos. No Brasil, propostas legislativas e decisões esparsas já reconhecem, por exemplo, os manguezais como sujeitos de tutela específica, embora ainda não encontrem-se consolidadas tais concepções.

Doutrinadores como Enrique Leff e Paulo Affonso Leme Machado, sustentam a necessidade de um "giro ecocivilizacional", onde a normatividade ambiental transcenda a mera condição de instrumento de regulação da exploração passando a constituir paradigma de organização social e jurídica. Desenvolvida por Elinor Ostrom e adaptada ao Direito por Ugo Mattei a teoria dos bens comuns apresenta alternativa concreta à lógica da propriedade exclusiva, propondo arranjos cooperativos e comunitários de gestão da terra, da água e da biodiversidade.

A teoria de Ostrom nasce como crítica à famosa “tragédia dos comuns” de Hardin, pela qual usuários racionais tenderiam, inevitavelmente, a sobre explorar recursos de uso comum. Em sua teoria Ostrom demonstra, utilizando a pesquisa comparativa e métodos mistos, que comunidades em múltiplos contextos socioculturais, criam regras, monitoram comportamentos e sancionam desvios de conduta, produzindo arranjos

duradouros de manejo sustentável de CPR - Common-Pool Resources (recursos de uso comum), recursos rivais e de exclusão onerosa de florestas, águas subterrâneas, pastagens e pesqueiros.

Essa teoria é ancorada em dois pilares, o IAD Framework - Institutional Analysis and Development (análise e desenvolvimento institucional), que analisa as chamadas “arenas de ação” nas quais atores interagem sob regras formais e informais, e, o conceito de governança policêntrica, segundo o qual múltiplos centros decisórios autônomos e coordenados tendem a produzir melhores resultados ambientais do que soluções estritamente centralizadas ou puramente mercantis.

Em sua teoria Ostrom não propõe um único modelo, mas identifica princípios recorrentes em instituições bem sucedidas, criando referenciais úteis aos juristas para desenhar ou avaliar arranjos normativos. Para Ostrom (1990, p. 90), “os princípios de design institucional identificados em comunidades bem-sucedidas não são fórmulas rígidas, mas condições que aumentam a probabilidade de governança eficaz dos recursos de uso comum”.

A teoria baseia-se em oito princípios, quais sejam: I - Limites claramente definidos, identificando com clareza os membros do grupo e os limites do recurso comum, o que evita a exploração por usuários externos que não contribuem e se beneficiam, os chamados “free riders"; II - Adequação entre regras de uso e condições locais, definindo como o recurso pode ser usado e adaptando às condições ambientais e sociais locais. III - Arranjos coletivos de escolha, onde os indivíduos afetados pelas normas devem participar da sua elaboração e modificação, reforçando a legitimidade e a adesão social; IV – Monitoramento, o uso dos recursos necessita de monitoramento por responsáveis integrantes da comunidade, garantindo a confiança e inibindo abusos; V - Sanções graduais, as violações devem ser punidas de modo progressivo e proporcional, partindo de advertências leves e aumentando conforme a gravidade e reincidência; VI - Mecanismos de resolução de conflitos, devendo ser criados espaços rápidos e acessíveis para solução de controvérsias, minimizando a escalada de conflitos; VII - Reconhecimento mínimo dos direitos à organização, as comunidades devem criar seus próprios arranjos institucionais, devendo estes ser reconhecidos por autoridades externas, ou seja, o Estado deve legitimar práticas comunitárias autônomas. VIII - Empreendimentos organizados em múltiplos níveis, onde recursos maiores e complexos devem se geridos de maneira policêntrica, articulando os múltiplos níveis de governança, ou seja, local, regional, nacional e internacional.

Na perspectiva jurídico-constitucional os princípios sugeridos por Ostrom operam como critérios de constitucionalidade material de políticas públicas e de modelos regulatórios voltados a CPRs (recursos de uso comum), nos quais quanto mais o desenho institucional os incorpora, maior a aptidão ao sucesso social e ecológico.

O modelo liberal, pautado no domínio exclusivo, na maximização individual e na externalização de custos ambientais, mostra-se insuficiente diante de recursos naturais cujo equilíbrio depende de coordenação integrada, como por exemplo: água, qualidade do solo e do ar, conectividade florestal, polinizadores, biodiversidade funcional. As propriedades rurais operam com bens ecológicos interdependentes, onde a degradação em um imóvel acaba repercutindo em outros. Nesse contexto, os resultados privados positivos, frequentemente não coincide com um saldo positivo socioambiental.

No Brasil, a Constituição de 1988 condiciona a propriedade ao cumprimento da função social, em seus arts. 5º, XXIII, e 186, ao passo que em seu art. 225 edifica o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. O pacto constitucional desloca o eixo do domínio absoluto para uma propriedade institucionalmente norteada, possibilitando que os bens comuns e a governança cooperativa dialoguem com o regime jurídico da terra.

Ao relacionarmos a teoria de Ostrom com o contexto agroambiental brasileiro podemos inter-relacioná-los com diferentes categorias de bens comuns, dentre elas: recursos hídricos e governança policêntrica; florestas, reservas legais e conectividade ecológica; pastagens comuns, sistemas tradicionais e extrativismo; territórios coletivos e direitos culturais, dentre outras.

Os aquíferos e as bacias hídricas notadamente são recursos de uso comuns – CPR. Os Comitês de bacia hidrográfica, baseados na participação social combinados com o Poder Público, materializam arranjos policêntricos, podendo incorporar regras congruentes de alocação por subunidade, além disso, o monitoramento comunitário de captações e a aplicação de sanções graduais através de sistemas de conciliação locais, representam mecanismos infralegais de proteção ambiental

A conexão entre as propriedades rurais e as Reservas Legais e as APPs tem natureza de CPR (recursos de uso comuns), onde os serviços ecossistêmicos apresentam-se como benefícios sistêmicos e integrados. Instrumentos como compensação de Reserva Legal, Pagamento por Serviços Ambientais - PSA e Programa de Regularização Ambiental – PRA, devem ser revisitados exaltando arranjos como o cooperativismo

florestal, o monitoramento social, as regras adaptadas aos biomas e instâncias céleres resolução de conflitos.

As Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS e as reservas extrativistas demonstram que regras comunitárias de limitação de uso reconhecidas pelo Estado, tendem a estabilizar o manejo sustentável das florestas e dos campos comuns. Conjuntura que ilustra os princípios de Ostrom, quanto aos limites claros de uso, quotas comunitárias, períodos de defeso, monitoramento por pares e sanções bem definidas e internalizadas.

Os territórios coletivos e direitos culturais também mostram a aplicabilidade da teoria de Ostrom, terras indígenas e quilombolas apesar de distintas quanto à origem e o viés econômico, compartilham regras socioambientais e a governança coletiva. Sendo o reconhecimento jurídico dessas comunidades decisivo para atinjam autoridade de exercício sobre o uso dos recursos, restringindo as pressões predatórias e a captura por mercadológica.

Nesse desenho, leis e atos infra legais devem reconhecer a auto-organização e a auto-gestão de mecanismos locais, como as cooperativas, as associações e os consórcios interpropriedades, buscando validar seus regramentos como fontes normativas secundárias, claro, desde que compatíveis com as regras constitucionais e os direitos fundamentais. A atuação administrativa devidamente normatizada e validada, embasadas pelo controle de legalidade e proporcionalidade, reduz custos nas transações processuais e fomenta a participação social.

De igual modo, o monitoramento social por auditores comunitários certificados, e, a aplicação de sanções escalonadas e restaurativas, primando pelo compliance ambiental cooperativo, reduz os litígios e fomenta incentivos, não abstendo-se das sanções estatais para violações mais gravosas ou reincidência. A criação de câmaras de resolução de conflitos por regiões, definindo-se curtos prazos e suporte técnico por peritos ambientais, além da exigência de planos de manejo adaptativos de revisão periódica, institucionaliza o princípio dos mecanismos de resolução de conflitos e a gestão adaptativa.

Do ponto de vista econômico os PSA – Pagamento por Serviços Ambientais e os mercados regulados, como a CRA – Cota de Reserva Ambiental, devendo priorizar modelos coletivos de propriedades, acrescendo-se pagamentos por benefícios sistêmicos, como por exemplo: recarga hídrica, biodiversidade funcional, conectividade, além de subsídios para pequenos produtores pelos custos de transações.

Uma governança alinhada para recursos de uso comuns extensos demanda gestão em camada, onde regras locais, coordenação municipal e intermunicipal, atuação dos estados e diretrizes federais, devem agir de modo integrado, onde cada nível de atuação incorpora valências sem suprimir a autonomia local.

Experiência comparada apontam alguns riscos, como a captura por elites locais, a assimetrias de poder, a exclusão de minorias, “free riding” e falhas de aplicação. Ressaltando-se a importância de garantir a participação inclusiva, a transparência nos processos e as auditorias externas, a criação de métricas públicas de desempenho ecológico e a necessária intervenção estatal proporcional quando verificada a deficiência operacional das instituições locais.

Assim, podemos concluir que o constitucionalismo verde e os recursos de uso comuns emergem como uma arquitetura de transição, onde o esgotamento do modelo liberal da propriedade rural demanda sua reconstitucionalização à luz do art. 225 e da função socioambiental. Nesse cenário a terra continua titularizada, porém orientada por arranjos policêntricos que identifica a natureza interdependente e comum de processos ecológicos.

A teoria de Ostrom compila de forma analítica e principiológica estruturas operacionais para o funcionamento de um arranjo moderno de utilização dos recursos comuns: reconhecendo as comunidades e seus limites; regrando as condições ecológicas locais; institucionalizando a participação, o monitoramento e as sanções graduais; criando mecanismos céleres para a solução de conflitos; remunerando bens ecológicos comuns por meio de PSA e instrumentos de mercado traçados para o coletivo e alinhando governança em múltiplas escalas.

Cuidando de compatibilizar propriedade com bens comuns ecológicos e energéticos por meio de um desenho institucional, onde a efetividade dependerá da seleção de normas que traduzam precisamente os princípios do desenho de Ostrom para o sistema constitucional, setorial e federativo brasileiro, condição necessária para superarmos um ciclo que incentiva a degradação dos recursos partilhados, inviabilizando a sustentabilidade de longo prazo.

A análise da teoria de Ostrom e o atual cenário ecológico e energético possibilita catalogar medidas jurídicas e institucionais voltadas à reconstrução da propriedade rural como instituto direcionado à justiça socioambiental e energética. Partindo da revisão constitucional e infraconstitucional da conceituação de propriedade,

conferindo centralidade a função ecológica, em respeito aos limites biofísicos do território e a necessidade de descarbonização da economia.

Além disso, a adoção de parâmetros ambientais na política de crédito agrícola, possibilitando a penalização de propriedades que violem APPs, o incentivo de práticas regenerativas e de diversificação energética. A normatização do CAR e das CRAs, utilizando-os como mecanismos independentes de inspeção, aliados a transparência e a penalidades efetivas em casos de sonegação de dados ou fraudes cadastrais.

A criação de tribunais ambientais e agrários especializados, com competência para julgar conflitos ambientais e socioenergéticos, especialmente em regiões de economia eminentemente rural, assegura que a função socioambiental e energética da propriedade seja respeitada. A aplicação da responsabilidade civil objetiva, com cláusulas de reparação ecológica e energética, reforçaria o caráter vinculante da sustentabilidade na esfera privada e pública.

O fomento a mecanismos de governança comunitária da terra e das energias, como parcerias agroenergéticas com comunidades tradicionais, criação de zonas especiais de interesse social e ambiental-energético, concessões de uso coletivo para geração e distribuição da energia produzida, traduz diretamente os princípios de Ostrom.

Assim, tais medidas demandam uma reorientação epistemológica do Direito, ancorada na agroecologia jurídica, na ecologia política, nos direitos da natureza e no direito das energias renováveis. Possibilitando a ampliação do arcabouço jurídico diante do cenário atual, em que a transição energética depende da reconfiguração da propriedade rural como espaço estratégico de inovação e resiliência climática.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do colapso ambiental que se intensifica progressivamente, a inércia do Direito torna-se uma anuência inadmissível com a degradação da biosfera. O percurso analítico desenvolvido ao longo deste estudo permitiu responder de forma objetiva ao problema de pesquisa proposto, confirmando que o paradigma liberal-proprietário da terra rural, fundado no domínio absoluto, na exclusividade e no produtivismo estritamente econômico, demonstrou-se científica e estruturalmente incapaz de responder à complexidade dos desafios ecológicos e energéticos contemporâneos.

A reconstrução da perspectiva jurídica da propriedade sob a ótica de um novo contrato ecológico-social, que reconheça a terra em sua dimensão de bem comum e

condicione o seu uso à dignidade e à manutenção da vida em todas as suas formas, revela-se como um imperativo categórico impositivo.

Os resultados da pesquisa evidenciam que a superação desse modelo oitocentista não demanda apenas inovações normativas isoladas, mas sim uma profunda adequação ética, paradigmática e epistemológica do pensamento jurídico agrário e ambiental. Ficou demonstrado que os instrumentos regulatórios vigentes no ordenamento brasileiro, tais como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e as Cotas de Reserva Ambiental (CRA), embora válidos em suas premissas conceituais, enfrentam severos limites de efetividade prática decorrentes da persistência de uma cultura individualista e de falhas estruturais na governança e na fiscalização integrada.

Diante disso, as experiências e os arranjos de governança coletiva sistematizados pela teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom oferecem o referencial teórico necessário para superar esses gargalos. Os princípios de design institucional de Ostrom fornecem as diretrizes operacionais para repensar a função socioambiental e energética da propriedade rural no século XXI.

A principal contribuição desta pesquisa para o debate acadêmico reside na demonstração teórica de que a integração desses princípios ao direito de propriedade não denota abdicar da titularidade ou do domínio privado, mas sim ressignificá-los. A propriedade rural deixa de ser vista como um direito subjetivo isolado e absoluto para ser compreendida como um instituto institucional multifuncional, um espaço estratégico onde a produção de alimentos, a conservação ecológica e a geração de energias renováveis devem coexistir de forma sinérgica e solidária. Trata-se de converter o direito de usar a terra no dever fundamental de preservá-la e regenerá-la, alinhando a atividade agroeconômica aos limites biofísicos do planeta e aos ditames da justiça climática.

Ademais, o estudo inova ao conectar a teoria dos bens comuns diretamente à transição energética no meio rural, evidenciando que a geração descentralizada de energia limpa, como solar, eólica, biogás e biomassa, nas fazendas pode funcionar como o motor econômico e ecológico desse novo paradigma, desde que pautada por modelos cooperativos e distributivos de governança. Desse modo, o desafio que se apresenta para a dogmática jurídica contemporânea consiste em transcender definitivamente a racionalidade privatista e predatória, substituindo-a por uma lógica de coprodução socioambiental.

O sucesso dessa transição paradigmática dependerá da capacidade do Estado e da sociedade civil de desenharem arranjos institucionais que traduzam com precisão os

ensinamentos do constitucionalismo verde e os princípios de Ostrom para a realidade das políticas públicas agrárias e energéticas nacionais. Somente assim será possível assegurar a sustentabilidade civilizatória de longo prazo, transformando a terra de vetor de crise em alicerce de um futuro ecologicamente equilibrado e socialmente justo.

REFERÊNCIAS:

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito Além da Economia Verde.** São Paulo: Planeta Sustentável, 2012.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 14° ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

CAPOBIANCO, João Paulo. **Conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

CARVALHO, Francisco José. **Função Social do Direito**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, FADISP, Julho/2007..

FAO. Food and Agriculture Organization Of de United Nations. **Sistemas alimentares são responsáveis por mais de um terço das emissões globais de gases de efeito estufa.** 2024. Disponível em: https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1380005/ Acesso em: 25 mai. 2026.

HÄBERLE, Peter. **O Estado Constitucional Cooperativo**. Traduzido por Sérgio Antonio Fabris. Porto Alegre, 2007.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental a reapropriação social da natureza.** Traduzido por Luis Carlos Cabral. Ed. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro. 2006

LEITE, José Rubens Morato; MILARÉ, Edis. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12° ed. São Paulo: RT, 2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24° Ed. São Paulo: Malheiros, 2022.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 25° Ed. São Paulo: Malheiros, 2023.

MATTEI, Ugo. **Bens Comuns: Uma Introdução.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.** São Paulo: RT, 2020.

REATO, Talissa Truccolo. **Neoconstitucionalismo Transformador** Responsabilidade socioecológica e o estado democrático de direito ecossustentável no Brasil. Vl. 2. Cruz Alta: Ilustração, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente.** 4° Ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** São Paulo: Malheiros, 2022.

SILVA JUNIOR, Antônio Rafael da. SILVA, Luciana Gomes da. **O agro é ameaça: A expansão das fronteiras agrícolas e ameaças sobre territórios e corpos de povos e comunidades tradicionais.** In: XI Jornada Internacional de políticas Públicas. São Luiz/Maranhão, 2023. https://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2023/upload/anais/trabalho_submissaoId_2736_27366498d82d54802.pdf?123405 Acesso em: 10 mai 2026.