O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano V | Volume 16 | Nº 46 | Boa Vista | 2023

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.10011885

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

CADASTRO AMBIENTAL RURAL: A LEGITIMAÇÃO DA GRILAGEM EM TERRAS PÚBLICAS E AS ESTRATÉGIAS DE COMBATE

Edinaldo Inocêncio Ferreira Júnior[1]

Ronaldo Pereira Santos[2]

Denison Melo de Aguiar[3]

Resumo

O presente artigo científico tem como objetivo analisar, de forma técnica, a relação entre o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a legitimação da grilagem em terras públicas. A grilagem afeta o ordenamento territorial racional e também a dimensão da crise climática-ambiental, pois o (mau) uso da terra, ao arrepio da lei, é porta de entrada para desmatamento, o que demanda a criação de ferramentas gerenciais ambientais eficientes no seu combate. O CAR é uma ferramenta de extrema importância no contexto do controle e planejamento ambiental, cujo propósito é a regularização ambiental das propriedades rurais. No entanto, a efetiva implementação e aplicação do CAR têm sido desafiadoras, permitindo, consequentemente, a legitimação da grilagem, caracterizada pela apropriação ilegal de terras públicas. Neste estudo, serão examinados os principais desafios enfrentados na implementação do CAR. Dentre esses desafios, destacam-se a falta de recursos financeiros e a carência de capacidade institucional por parte dos órgãos responsáveis. Além disso, a corrupção e a conivência de alguns agentes públicos têm sido obstáculos significativos para a efetividade do CAR. A falta de fiscalização e monitoramento adequados também tem contribuído para a legitimação da grilagem. A grilagem de terras públicas é legitimada por meio de práticas fraudulentas, como a utilização de informações falsas no cadastramento das propriedades rurais. Adicionalmente, a invasão e ocupação ilegal de terras públicas têm se mostrado formas de legitimação da grilagem, prejudicando tanto a preservação ambiental como a justiça social. Para enfrentar esse problema, é necessário buscar solções efetivas. Dentre as possíveis estratégias, destaca-se o fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos responsáveis pela implementação e fiscalização do CAR, bem como o aumento da transparência e participação da sociedade civil no processo de regularização fundiária. A intensificação da fiscalização e monitoramento das propriedades rurais também se mostra fundamental para a prevenção da grilagem. Conclui-se que a relação entre o Cadastro Ambiental Rural e a legitimação da grilagem em terras públicas apresenta desafios complexos, os quais exigem esforços contínuos para assegurar uma gestão territorial justa e sustentável. Ações voltadas para a superação dos desafios na implementação do CAR e o combate à grilagem são essenciais para a preservação ambiental, a promoção da justiça social e o desenvolvimento sustentável do setor agrícola.

Palavras-chave: Código Florestal; Ilegalidade; Propriedade.

Abstract

The present scientific article aims to technically analyze the relationship between the Rural Environmental Registry (CAR) and the legitimization of land grabbing on public lands. Land grabbing affects rational land use planning and also the dimensions of the climate-environmental crisis, as the (mis)use of land, contrary to the law, serves as a gateway to deforestation, necessitating the creation of efficient environmental management tools to combat it. CAR is an extremely important tool in the context of environmental control and planning, with the purpose of environmental regularization of rural properties. However, the effective implementation and application of CAR have been challenging, consequently allowing the legitimization of land grabbing, characterized by the illegal appropriation of public lands. In this study, the main challenges faced in the implementation of CAR will be examined. Among these challenges, the lack of financial resources and institutional capacity on the part of the responsible agencies stand out. Furthermore, corruption and complicity of some public officials have been significant obstacles to the effectiveness of CAR. Inadequate supervision and monitoring have also contributed to legitimizing land grabbing. The grabbing of public lands is legitimized through fraudulent practices, such as the use of false information in the registration of rural properties. Additionally, invasion and illegal occupation of public lands have been shown to be forms of legitimizing land grabbing, harming both environmental preservation and social justice. To address this problem, it is necessary to seek effective solutions. Among the possible strategies, strengthening the institutional capacity of the responsible agencies for the implementation and oversight of CAR, as well as increasing transparency and civil society participation in the land regularization process, stands out. Intensifying supervision and monitoring of rural properties is also fundamental in preventing land grabbing. It is concluded that the relationship between the Rural Environmental Registry and the legitimization of land grabbing on public lands presents complex challenges, which require continuous efforts to ensure fair and sustainable territorial management. Actions aimed at overcoming the challenges in the implementation of CAR and combating land grabbing are essential for environmental preservation, promotion of social justice, and sustainable development of the agricultural sector.

Keywords: Forest Code; Illegality; Property.

[1] Mestrando em Engenharia, Gestão de Processos, Sistemas e Ambiental pelo Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM). E-mail: edinaldoferreira.adv@gmail.com

[2] Engenheiro Agrônomo. Mestre em Floretas Tropicais pelo Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia (INPA). E-mail: psantos.ronaldo@gmail.com

[3] Professor da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: denisonaguiarx@gmail.com

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda o tema do Cadastro Ambiental Rural – CAR, ferramenta instituída pela Lei 12.651/2012 e a legitimação da grilagem em terras públicas e as estratégias de combate. A grilagem de terras públicas é uma prática prejudicial que compromete o ordenamento territorial e agrava a crise ambiental. O foco deste estudo é analisar a relação entre o CAR e a legitimação da grilagem, visando contribuir para uma implementação eficaz do CAR e para o combate dessa prática ilícita.

A justificativa para essa pesquisa reside na necessidade premente de entender os desafios que o CAR enfrenta em sua implementação e como essa dinâmica pode estar ligada à legitimação da grilagem. A regularização fundiária é crucial para o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental, e o CAR desempenha um papel-chave nesse processo. Compreender suas limitações e desafios é vital para fortalecer sua aplicação e atingir seus objetivos.

Os objetivos deste estudo são tríplices. Primeiramente, pretende-se analisar criticamente os obstáculos encontrados na implementação do CAR e sua influência na legitimação da grilagem. Em segundo lugar, busca-se propor estratégias eficazes para fortalecer a implementação do CAR, visando combater a grilagem de terras públicas. Por fim, almeja-se contribuir para o delineamento de políticas públicas que promovam uma gestão territorial sustentável e justa.

A metodologia empregada nesta pesquisa se baseia na análise bibliográfica e revisão da literatura especializada. Será conduzida uma análise crítica dos conceitos e fundamentos do CAR, especialmente no que concerne à legitimação da grilagem. A pesquisa se apoiará em fontes confiáveis, incluindo bancos de dados acadêmicos, artigos científicos e livros pertinentes. A análise será guiada por critérios metodológicos rigorosos para distinguir trabalhos válidos e relevantes.

No recorte teórico-histórico, a pesquisa explorará a trajetória do CAR desde sua implementação, destacando seu papel na regularização ambiental das propriedades rurais e os desafios que têm sido enfrentados ao longo do tempo. Também serão abordados os principais conceitos relacionados à grilagem de terras públicas, contextualizando o fenômeno na realidade brasileira.

REFERENCIAL NORMATIVO-CONCEITUAL

O processo de gestão territorial no Brasil é complexo por conta tanto da vastidão das terras, do contexto fundiário secular de ocupação como também da relação direta do uso do solo com as questões ambientais e econômicas. Uma destas complexidades se dá por meio do acesso irregular a terras públicas, o que se chama de grilagem.

A grilagem de terras públicas é um fenômeno que tem afetado diversos países ao redor do mundo, desencadeando uma série de problemas socioambientais (SOUZA *et al.,* 2018). Essa prática ilícita consiste na apropriação indevida de terras públicas por meio da falsificação de documentos e da ocupação irregular (Silva *et al.,* 2016). Os efeitos negativos da grilagem são vastos, incluindo a degradação ambiental, a concentração de terras e a marginalização de comunidades tradicionais (SANTOS et al, 2019; SANTOS, 2023).

Sobretudo para a Amazônia a grilagem, com o complexo sistema de regras fundiárias, traz efeitos negativos preocupantes dada a sua importância para a sociedade e o mundo. Moreira e Franchi (2023, p. 60) denominam este fenômeno como ameaças "liquidas e híbridas", causando um ambiente preocupante e "caótico".

A Constituição Federal de 1988 através do seu artigo 5, inciso XXII, juntamente com o advento da Lei nº12.651 de 2012, lei está que instituiu o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental, conhecida também como Código Florestal, asseguraram a aplicabilidade dos institutos ora levantadas frente a desatualização percebida dos entes federativos em relação as propriedades rurais no país (BRASIL, 2012).

Neste cenário, o CAR surge como uma importante ferramenta para a regularização ambiental das propriedades rurais, visando à proteção dos recursos naturais e à promoção do desenvolvimento sustentável (FERREIRA *et al.,* 2017). O CAR é um instrumento previsto no Código Florestal Brasileiro e tem como objetivo identificar e monitorar as áreas de preservação permanente, reserva legal e remanescentes de vegetação nativa nas propriedades rurais (PEREIRA *et al.,* 2020). A ferramenta é um grande avanço em termos de políticas públicas apoiando e auxiliando na busca da redução das emissões de gases do efeito estufa do Brasil, papel que pode ser fundamental para o setor do agronegócio (ALBERTIN; JESUS, 2022).

Todavia, a implementação efetiva do CAR tem enfrentado uma série de desafios, que acabam permitindo a legitimação da grilagem em terras públicas (OLIVEIRA *et al.,* 2018). A falta de recursos financeiros e a capacidade institucional limitada dos órgãos responsáveis pela gestão do CAR são alguns dos obstáculos que dificultam a sua efetividade (GOMES *et al.,* 2019). Além disso, a corrupção e a conivência de agentes públicos têm contribuído para a utilização de informações falsas no cadastramento das propriedades rurais, viabilizando a grilagem (MENDES *et al.,* 2021). Diante desse cenário, torna-se fundamental analisar os desafios enfrentados na implementação do CAR e propor soluções que possam combater a grilagem e promover uma gestão territorial sustentável. É necessário fortalecer a capacidade institucional dos órgãos responsáveis, garantir recursos adequados para o

funcionamento do sistema e investir em tecnologias e metodologias eficientes de monitoramento (COSTA *et al.,* 2020).

É fundamental fomentar a transparência e a participação da sociedade civil no processo de regularização fundiária, promovendo o envolvimento das comunidades locais e dos diversos atores interessados. A intensificação da fiscalização e o fortalecimento das ações de combate à corrupção também são medidas essenciais para garantir a efetividade do CAR e coibir a grilagem de terras públicas (ALMEIDA *et al.,* 2017).

O tema em discussão, tem recebido considerável atenção de estudiosos e pesquisadores ao longo dos anos. Não se trata de um tópico novo, mas sim de uma problemática persistente que desafia as políticas ambientais e agrárias em muitas regiões. Diversos autores têm dedicado seus esforços à investigação e análise desse fenômeno. Entre eles, destacam-se os estudos de Ferreira (2022), Laskos *et al*. (2016), e Rosalen (2014), que têm contribuído para uma compreensão mais aprofundada das complexas dinâmicas envolvendo o CAR, a grilagem de terras e as estratégias necessárias para seu combate. Portanto, este trabalho não pretende apresentar descobertas revolucionárias, mas sim expandir o conhecimento existente e fornecer uma perspectiva atualizada sobre um problema que continua a desafiar nossa sociedade e nosso ambiente.

Portanto, este artigo científico tem como objetivo analisar a forma que o CAR vem sendo empregado como forma de legitimar a grilagem em terras públicas e também indicar desafios na implementação do CAR e propor estratégias para combate e assegurar uma gestão territorial sustentável. Por meio dessa análise, espera-se contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e para a preservação dos recursos naturais, promovendo a justiça social e a sustentabilidade ambiental.

METODOLOGIA

O presente artigo fundamentou-se na pesquisa bibliográfica, juntamente com a realização da revisão bibliográfica. Neste tipo de pesquisa, entende-se que é uma etapa primordial em todo trabalho científico, onde influenciará todas as etapas da ordem de uma pesquisa (AZEVEDO-RAMOS *et al.,* 2020). Consistindo no levantamento, na seleção, no fichamento e ainda no adequado arquivamento das informações relacionadas à pesquisa pretendida (AMARAL *et al.,* 2007).

No caso específico deste estudo, o objetivo foi realizar uma análise crítica dos conceitos e fundamentos do Cadastro Ambiental Rural relacionado a tentativa de legitimação das terras públicas por meio de grilhagem (AZEVEDO-RAMOS *et al.,* 2020). Foi dada ênfase à compreensão do conceito analítico e de seus elementos essenciais, bem como à sua aplicação prática. Conforme Amaral, a

pesquisa bibliográfica deve ser feita de forma exaustiva para que o trabalho seja bem alicerçado na revisão de literatura, sendo está uma obra com uma finalização positiva (AMARAL *et al.,* 2007).

Em relação às fontes de informação, nesta pesquisa serão utilizados elementos secundários, ou seja, levantamento bibliográfico junto a sites confiáveis que divulgam trabalhos qualificados referentes à temática (FERRANTE *et al.,* 2021). Será dada ênfase na metodologia científica escolhida, seguindo o rigor científico do trabalho. A revisão crítica de literatura será baseada em critérios metodológicos, separando os artigos que têm validade dos que não têm (AMARAL *et al.,* 2007).

O acesso à bibliografia será norteado por duas vertentes: manualmente, por meio de livros ligados ao tema, e pela internet e sua vasta plataforma. Será utilizada a base de dados do Google Acadêmico e os artigos publicados pela base de dados da SciELO (Scientific Electronic Library Online).

OBJETIVOS E FUNCIONALIDADES DO CAR

O CAR desempenha um papel fundamental no controle e planejamento ambiental das propriedades rurais, com objetivos claros e funcionalidades específicas. Essa ferramenta visa atingir os seguintes objetivos:

> Identificar e mapear as áreas de preservação permanente (APP), reserva legal (RL) e remanescentes de vegetação nativa nas propriedades rurais, permitindo um conhecimento preciso da distribuição e extensão dessas áreas (SILVA *et al*., 2020).
>
> Promover o planejamento ambiental e territorial ao possibilitar o monitoramento e controle das áreas rurais, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e o ordenamento territorial (OLIVEIRA *et al*., 2019).
>
> Regularizar ambientalmente as propriedades rurais, assegurando a conformidade com as legislações ambientais, especialmente o Código Florestal, e incentivando a adoção de práticas sustentáveis de uso do solo (SILVA *et al*., 2020).
>
> Fornecer informações precisas e atualizadas sobre a situação ambiental das propriedades rurais, subsidiando a formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável e auxiliando na tomada de decisões estratégicas (OLIVEIRA *et al.,* 2019).
>
> Identifica os posseiros e detentores de terras com informações importantes para eventuais responsabilizações por danos ambientais e/ou outros tipos de ilícitos. Estes dados têm sido utilizados pelos Ministérios Públicos (Federal e Estaduais) como ferramenta complementar de ações judiciais ou administrativas.

Além desses objetivos, o CAR possui funcionalidades essenciais que contribuem para o seu efetivo desempenho:

> Registro das informações georreferenciadas das propriedades rurais, incluindo delimitação das áreas de APP, RL e remanescentes de vegetação nativa, o que permite uma visualização espacial precisa dos limites e características das propriedades (SILVA *et al.,* 2020).

Possibilidade de inclusão de informações sobre atividades agrossilvipastoris, áreas consolidadas e infraestruturas existentes nas propriedades, fornecendo um panorama abrangente das atividades desenvolvidas e auxiliando no planejamento das ações de regularização (OLIVEIRA *et al*., 2019).

Integração com outras bases de dados governamentais, permitindo o cruzamento de informações e a interoperabilidade entre diferentes sistemas, o que facilita a fiscalização e o monitoramento eficiente das propriedades (SILVA *et al.,* 2020).

Monitoramento e controle das alterações na cobertura vegetal das propriedades rurais, por meio da atualização periódica dos dados cadastrais, possibilitando a detecção de desmatamentos ilegais e a adoção de medidas corretivas (OLIVEIRA *et al.,* 2019).

Dessa forma, o CAR se apresenta como uma importante ferramenta para o controle ambiental das propriedades rurais, permitindo a regularização, o monitoramento e a promoção do desenvolvimento sustentável do setor agropecuário.

BENEFÍCIOS DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DAS PROPRIEDADES RURAIS

A regularização ambiental das propriedades rurais por meio do CAR traz uma série de benefícios tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade como um todo. Entre os principais benefícios, destacam-se:

Conservação da biodiversidade: O CAR permite identificar as áreas de preservação permanente e remanescentes de vegetação nativa, contribuindo para a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas presentes nas propriedades rurais (ANDRADE *et al*., 2020).

Proteção dos recursos hídricos: A regularização ambiental das propriedades rurais auxilia na proteção dos recursos hídricos, garantindo a conservação das nascentes, margens de rios e áreas de recarga de aquíferos, o que é fundamental para a manutenção da disponibilidade de água (BORGES *et al.,* 2018).

Mitigação das mudanças climáticas: O CAR contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa, uma vez que promove a proteção e recuperação de áreas de vegetação nativa, que desempenham um papel importante na captura de carbono (KRONBAUER *et al.,* 2019).

Regularização fundiária e segurança jurídica: A regularização ambiental das propriedades rurais por meio do CAR possibilita a regularização fundiária, conferindo segurança jurídica aos proprietários e garantindo o direito de posse e uso da terra de forma legal (OLIVEIRA *et al.,* 2021).

Acesso a crédito e mercados: A regularização ambiental das propriedades rurais é um requisito para o acesso a linhas de crédito e programas de financiamento específicos para o setor agropecuário. Instituições financeiras e empresas compradoras têm adotado critérios socioambientais mais rigorosos, exigindo a regularização das propriedades como pré-requisito para a concessão de empréstimos e para a comercialização de produtos agrícolas (SILVA *et al.,* 2020).

Valorização do patrimônio rural: A regularização ambiental valoriza o patrimônio rural ao promover a gestão sustentável das propriedades. Proprietários que investem na adequação ambiental de suas terras estão mais protegidos contra possíveis sanções legais, multas e embargos, além de poderem se beneficiar de incentivos e programas de apoio à conservação ambiental (PEREIRA *et al.,* 2017).

Participação em políticas públicas e incentivos: A regularização ambiental das propriedades rurais por meio do CAR permite que os proprietários tenham acesso a programas e políticas

> públicas de incentivo à conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Isso inclui a possibilidade de participar de programas de pagamentos por serviços ambientais, recebendo compensações financeiras pela conservação da vegetação nativa, recuperação de áreas degradadas e adoção de boas práticas agrícolas (BACHER *et al.,* 2019).

Em síntese, a regularização ambiental das propriedades rurais por meio do CAR apresenta uma série de benefícios, tais como a conservação da biodiversidade, a proteção dos recursos hídricos, a mitigação das mudanças climáticas, a regularização fundiária, o acesso a crédito e mercados, a valorização do patrimônio rural e a participação em políticas públicas e incentivos. Esses benefícios são fundamentais para promover a sustentabilidade ambiental, garantir a justiça social e contribuir para o desenvolvimento econômico do setor rural.

LIMITAÇÕES ESTRUTURAIS E FALTA DE RECURSOS

O CAR desempenha um papel fundamental na regularização ambiental das propriedades rurais, porém, enfrenta desafios decorrentes de limitações estruturais e falta de recursos que comprometem sua efetividade. A falta de estrutura adequada, como sistemas de tecnologia da informação e equipes técnicas capacitadas, dificulta a coleta, análise e verificação dos dados cadastrais, prejudicando a qualidade das informações registradas (SILVA *et al.,* 2018). A escassez de recursos financeiros destinados à implementação e manutenção do CAR também é um obstáculo significativo, limitando sua capacidade de alcançar seus objetivos de forma abrangente (FERREIRA *et al.,* 2017).

A ausência de uma estrutura tecnológica robusta compromete a eficiência do CAR, tornando o processo de cadastramento mais lento e sujeito a erros. Além disso, equipes técnicas insuficientes e não devidamente capacitadas podem enfrentar dificuldades na interpretação das normas ambientais e nas atividades de fiscalização, prejudicando a correta identificação e classificação das áreas cadastradas (SILVA *et al.,* 2018).

A escassez de recursos financeiros destinados ao CAR é um desafio constante. A implementação e manutenção de um sistema eficaz requer investimentos significativos em infraestrutura, treinamento de pessoal e desenvolvimento de tecnologias específicas. A falta de recursos suficientes prejudica a capacidade do CAR em abranger um número maior de propriedades rurais, resultando em lacunas na cobertura cadastral e na falta de monitoramento adequado das áreas cadastradas (RIBEIRO *et al.,* 2019). Isso pode permitir a ocorrência de imprecisões nas informações registradas, bem como a perpetuação de atividades ilegais, como a grilagem de terras.

As muitas prorrogações criadas para implementação do CAR (prazo final para a adesão por parte dos agricultores), pode também ser apontada com uma limitação. Havendo repetidas novas chances para se regularizar passa-se a impressão de que a Administração Pública nunca efetivará a ferramenta.

Para superar essas limitações, é essencial que haja um investimento adequado na estruturação do CAR, com a alocação de recursos financeiros suficientes para aprimorar a infraestrutura tecnológica e capacitar equipes técnicas. Além disso, é importante promover a integração entre os órgãos responsáveis pelo CAR e fortalecer a cooperação entre as esferas governamentais, a fim de garantir a efetividade e a transparência do sistema de regularização ambiental das propriedades rurais (FERREIRA *et al.,* 2017).

Em suma, as limitações estruturais e a falta de recursos representam desafios significativos para o CAR. Para garantir sua efetividade na regularização ambiental das propriedades rurais, é necessário investir em infraestrutura tecnológica, capacitação de equipes técnicas e alocação de recursos financeiros adequados. Somente assim será possível superar essas limitações e garantir a precisão, transparência e abrangência do CAR na proteção e conservação do meio ambiente rural.

CORRUPÇÃO E CONIVÊNCIA

A corrupção e a conivência representam desafios significativos para o CAR, comprometendo sua efetividade na regularização ambiental das propriedades rurais. A corrupção, no âmbito do CAR, não é necessariamente aquela do agente público obter vantagem indevida para agir ou deixar de agir; ocorre – de forma geral - quando agentes públicos (inclusive longe da estrutura do CAR) desviam recursos, manipulam informações ou aceitam subornos para beneficiar interesses particulares em detrimento do interesse público (SILVA *et al.,* 2020). Naturalmente a falta de recursos em um lado, afeta a política pública de outro, entre elas o CAR. Por sua vez, a conivência refere-se à omissão ou tolerância de autoridades diante de irregularidades no processo de regularização ambiental (PEREIRA *et al.,* 2018), (é o exemplo antes mencionado de prorrogações sucessivas do prazo final para adesão da ferramenta).

Esses problemas minam a transparência e a imparcialidade do CAR, comprometendo sua capacidade de garantir a justiça e a equidade no tratamento das propriedades rurais. A corrupção distorce o processo de regularização, permitindo que proprietários ilegais obtenham vantagens indevidas, inclusive na aquisição de terras públicas por meio da grilagem usando a informação do CAR como escudo (SILVA *et al.,* 2020). Além disso, a conivência das autoridades com poder de comando contribui para a perpetuação dessas práticas ilegais: seja pela falta de fiscalização e punição adequadas acaba por legitimar a grilagem e outras formas de apropriação indevida de terras, seja pela demora em analisar os pedidos de cadastro ambiental, seja pela baixa efetividade de apurações de ilícitos.

A presença da corrupção e da conivência fragiliza a integridade do sistema do CAR, minando a confiança dos proprietários rurais e da sociedade em geral. A falta de transparência e a distorção de informações comprometem a credibilidade do cadastro, dificultando a identificação e a punição dos responsáveis por atividades ilegais (SILVA *et al.*, 2020). Além disso, a corrupção e a conivência desencorajam a adesão voluntária dos proprietários ao CAR, uma vez que estes percebem que o sistema pode ser manipulado para beneficiar determinados grupos de interesse.

Para combater esses problemas, é fundamental fortalecer os mecanismos de controle e punição da corrupção, além de promover a transparência e a accountability no processo de regularização ambiental. Tem havido melhorias com o aporte de recursos e treinamento dos servidores lotados em setores especializados para cuidar do CAR, mas ainda há espaço para melhorais. É necessário investir na capacitação e na valorização dos servidores públicos envolvidos no CAR, de modo a reduzir a vulnerabilidade desses agentes à corrupção e garantir uma atuação mais eficiente e ética (PEREIRA *et al.,* 2018). Além disso, a participação da sociedade civil e a criação de canais de denúncia são essenciais para monitorar e reportar casos de corrupção e conivência, contribuindo para a responsabilização dos envolvidos e aprimorando a integridade do sistema.

De maneira concisa, a corrupção e a conivência representam obstáculos significativos para o CAR. A implementação de medidas eficazes de combate à corrupção, aliadas a mecanismos de transparência e participação social, são essenciais para garantir a integridade e a efetividade do cadastro, contribuindo para a regularização ambiental das propriedades rurais e o combate à grilagem de terras.

DEFICIÊNCIAS NA FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

Apesar da robustez tecnológica da ferramenta do CAR a sua estrutura enfrenta deficiências significativas na fiscalização e monitoramento das áreas cadastradas. Embora a ferramenta não tenha sido criada para combater ilicios fundiários, essa ineficácia contribuir e resulta em pouca efetividade na prevenção e combate à grilagem e outras práticas ilegais. A falta de recursos humanos e materiais, juntamente com a extensão territorial e a complexidade das áreas rurais, dificultam a realização de ações de fiscalização de forma eficiente e sistemática (SILVEIRA *et al.,* 2019).

A escassez de recursos humanos implica em uma quantidade insuficiente de agentes fiscalizadores para cobrir todas as propriedades rurais cadastradas, o que acarreta lacunas na supervisão e controle das atividades realizadas nessas áreas (SILVEIRA *et al.,* 2019). Em continuação, a falta de recursos materiais, como veículos, equipamentos e tecnologias de monitoramento, limita a capacidade de realização de inspeções e o acesso a informações atualizadas (SILVEIRA *et al.,* 2019).

Uma complexidade suplementar enfrentada pelo CAR é a ausência de integração e compartilhamento eficiente de informações entre os diversos órgãos responsáveis pela fiscalização ambiental (ALMEIDA *et al.,* 2021). A falta de coordenação e troca de dados entre essas instituições compromete a capacidade de identificar irregularidades e tomar medidas adequadas para combatê-las (ALMEIDA *et al.,* 2021). Muitas vezes, as informações sobre propriedades rurais e seus respectivos cadastros estão dispersas em diferentes sistemas e bases de dados, o que dificulta o monitoramento e a detecção de práticas ilegais.

Essas deficiências na fiscalização e monitoramento comprometem a capacidade do CAR em garantir a conformidade das propriedades rurais com a legislação ambiental. A falta de supervisão efetiva permite que atividades ilegais, como a grilagem de terras, passem despercebidas e se perpetuem (SILVEIRA *et al.,* 2019). Além disso, a impunidade resultante da falta de fiscalização adequada desencoraja a conformidade voluntária dos proprietários e favorece a continuidade de práticas ilegais.

Para superar essas deficiências, é necessário investir na capacitação de recursos humanos, fornecer os recursos materiais adequados e promover a integração e compartilhamento de informações entre os órgãos responsáveis pela fiscalização (ALMEIDA *et al.,* 2021). A utilização de tecnologias avançadas, como imagens de satélite e sistemas de informação geográfica, pode auxiliar na identificação de irregularidades e na agilização dos processos de fiscalização. Neste sentido, já vem acontecendo, mas ainda de forma incipiente e voltunária pelos agentes públicos, o uso de dados da base do CAR com a base do Sistema de Gestão Fundiária – Sigef, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra, como forma de conferência de integridade dos dados. Por outro lado, o ideal seria a a integração ou conexão, automática por meio de inteligência artifial, destas duas bases, o que talvez aconteça com a concretização do Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais - Sinter (Decreto 11.208/2022).

Além disso, a participação da sociedade civil na fiscalização e o estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa e organizações não governamentais podem fortalecer o monitoramento e o controle das áreas cadastradas (a presença do CAR na internet de forma livre tem auxiliado neste sentido).

Por isso, o fortalecimento da participação da sociedade civil no monitoramento e controle das áreas cadastradas. A promoção de parcerias com instituições de pesquisa, organizações não governamentais e comunidades locais pode ampliar a capacidade de fiscalização e contribuir para a transparência e accountability do processo de regularização ambiental.

Em linhas gerais, as deficiências na fiscalização e monitoramento do CAR representam um desafio significativo para a efetividade do sistema (SILVEIRA *et al.,* 2019). A superação dessas

limitações requer investimentos em recursos humanos, materiais e tecnológicos, além da promoção da integração e compartilhamento de informações entre os órgãos envolvidos. É fundamental alocar recursos adequados para garantir a presença de equipes de fiscalização em quantidade suficiente para cobrir as extensas áreas cadastradas. Além disso, é necessário fornecer treinamento especializado para esses profissionais, capacitando-os na identificação de irregularidades e na aplicação das leis ambientais.

No que diz respeito aos recursos materiais, é imprescindível disponibilizar veículos, equipamentos de monitoramento e sistemas de tecnologia da informação atualizados (SILVEIRA *et al.,* 2019). Essas ferramentas podem facilitar a coleta de dados, a análise de informações e o monitoramento eficiente das áreas cadastradas. A utilização de tecnologias avançadas, como drones e imagens de satélite, pode ser uma estratégia eficaz para identificar rapidamente alterações e atividades ilegais nas propriedades rurais.

Para complementar, é necessário estabelecer mecanismos eficazes de integração e compartilhamento de informações entre os órgãos responsáveis pela fiscalização e monitoramento ambiental (ALMEIDA *et al.,* 2021). Isso permitirá uma atuação conjunta, evitando sobreposições de esforços e facilitando a identificação de áreas prioritárias para ações de fiscalização. A troca de dados em tempo real e o acesso a informações integradas também contribuirão para uma tomada de decisão mais eficiente e uma resposta mais rápida diante de irregularidades. Como mencionado, parece ser a solução buscada pelo Sinter.

De forma geral, as deficiências na fiscalização e monitoramento do CAR representam um obstáculo para a efetiva regularização ambiental das propriedades rurais. Para superar essas limitações, é necessário investir em recursos humanos, materiais e tecnológicos, promover a integração e compartilhamento de informações entre os órgãos envolvidos e fortalecer a participação da sociedade civil. Somente com essas medidas será possível garantir a conformidade das propriedades rurais com a legislação ambiental e combater efetivamente a grilagem e outras práticas ilegais (ALMEIDA *et al.,* 2021).

A legitimação da grilagem por meio do CAR

Já não há qualquer dúvida que o CAR não legitima posse ou domínio ao imóvel rural – o que aliás o legislador tratou de deixar claro na Lei 12651/2012. Porém, é fundamental compreender o contexto do CAR em relação à legitimização da grilagem de terras públicas e às estratégias de combate a essa prática é essencial para a análise aprofundada do tema. Não obstante, é importante ressaltar que a discussão sobre a relação entre o CAR e a grilagem de terras não é uma novidade, mas sim um tópico

que tem sido alvo de pesquisa e análise ao longo dos anos. Este contexto histórico de estudo oferece uma base sólida para a compreensão da complexidade envolvida nesse problema, bem como das potenciais soluções.

Dentre os autores que têm contribuído significativamente para a compreensão dessa relação, Laskos *et al.* (2016) trazem à tona questões cruciais. Eles identificam que o CAR, embora concebido para ser uma ferramenta de gestão socioambiental, enfrenta limitações significativas. O sistema cadastral declaratório permite que dados sejam fornecidos sem verificação in loco, abrindo espaço para fraudes, evasão fiscal e uso irregular de áreas protegidas. Essa situação coloca em dúvida a eficácia do CAR como instrumento de combate à grilagem.

Por sua vez, Rosalen (2014) aborda a importante mudança trazida pela "Lei do Georreferenciamento" em 2001. Essa lei criou o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais, unificando diferentes cadastros presentes em vários órgãos governamentais, como o Incra e a Secretaria da Receita Federal. Além disso, introduziu a componente gráfica, georreferenciando os limites dos imóveis rurais ao Sistema Geodésico Brasileiro. Isso permitiu a criação de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) público de acesso gratuito via Internet. No entanto, Rosalen (2014) também aponta desafios práticos, como a vastidão do território brasileiro e a burocracia na certificação de imóveis georreferenciados. A pesquisa de Rosalen (2014) sugere que o desenvolvimento do Sistema de Gestão Fundiária poderia agilizar o processo, tornando-o mais transparente e eficiente.

Finalmente, Ferreira (2022) destaca a controvérsia em torno do CAR, pois, embora destinado a ser uma ferramenta de regularização e gestão ambiental, tem sido indevidamente utilizado na grilagem de terras. A falta de clareza legal no controle das terras devolutas fortalece a apropriação ilegal de terras públicas. Ferreira levanta questões importantes sobre a integração de informações ambientais, confiabilidade dos dados e impactos na violação de direitos territoriais.

A partir das análises desses autores, é possível entender que a relação entre o CAR e a grilagem é multifacetada e requer medidas coordenadas para garantir a eficácia do CAR na gestão socioambiental e na prevenção de práticas ilegais, como a grilagem de terras. Isso nos leva a uma reflexão mais profunda sobre as estratégias de combate a essa problemática (AZEVEDO-RAMOS *et al.,* 2020).

No entanto, é importante reconhecer que o combate à grilagem de terras e a legitimação do CAR são desafios complexos que exigem ações coordenadas e integradas entre os diferentes atores envolvidos, como governos, sociedade civil, órgãos ambientais e instituições de pesquisa, como enfatizado por Ferreira (2022). Somente por meio de uma abordagem abrangente, que envolva melhorias na infraestrutura e capacitação dos órgãos competentes, intensificação da fiscalização e

monitoramento, e aumento da transparência e participação da sociedade civil, será possível enfrentar efetivamente esse problema e garantir a regularização ambiental das propriedades rurais.

Em suma, embora o tema relacionado ao CAR e à grilagem de terras não seja novo, a complexidade e as implicações desse problema persistem. As análises desses autores demonstram que a relação entre o CAR e a grilagem é multifacetada e requer medidas coordenadas para enfrentar esse desafio em constante evolução (AZEVEDO-RAMOS *et al.,* 2020). O estudo contínuo e o aprimoramento das políticas relacionadas ao CAR são cruciais para garantir a gestão socioambiental adequada das terras públicas e a prevenção de práticas ilegais que comprometem a integridade do meio ambiente e dos direitos territoriais.

Uso de informações falsas no cadastramento

Uma das questões enfrentadas pelo CAR é o uso de informações falsas durante o cadastramento, o que compromete a integridade do sistema. Essa prática consiste na apresentação de dados fraudulentos sobre a propriedade rural, como a área real ocupada, a existência de reservas legais e áreas de preservação permanente (SILVA *et al.,* 2019). Essas informações falsas podem ser utilizadas com o intuito de burlar as regras ambientais e obter benefícios indevidos, legitimando a grilagem de terras (FERRANTE *et al.,* 2021). A falta de mecanismos eficazes de verificação e cruzamento de dados durante o cadastramento contribui para a perpetuação dessa prática ilegal.

Esta prática é prejudicial tanto para a regularização ambiental das propriedades rurais quanto para a preservação do meio ambiente. A apresentação de dados incorretos distorce a realidade das áreas cadastradas, comprometendo a precisão e confiabilidade das informações registradas no CAR (FERRANTE *et al.,* 2021). Isso pode levar a uma má gestão dos recursos naturais, à degradação ambiental e à perda de biodiversidade.

Para combater o uso de informações falsas, é necessário fortalecer os mecanismos de verificação e fiscalização durante o processo de cadastramento. É fundamental investir em tecnologias e sistemas de informação que possibilitem o cruzamento de dados e a identificação de inconsistências e fraudes (PEREIRA *et al.,* 2020). A integração de diferentes bancos de dados, como os registros fundiários e ambientais, pode fornecer informações mais precisas e contribuir para uma análise mais completa das propriedades rurais (uma delas, embora não a única, seria a interconexão do CAR com o Sigef do Incra e as medidas que podem surgir no âmbito do Sinter).

Outrossim, é essencial promover a capacitação dos técnicos responsáveis pelo cadastramento, para que estejam aptos a identificar possíveis irregularidades e aplicar as penalidades adequadas

(AZEVEDO-RAMOS *et al.,* 2020). A adoção de medidas de transparência, como a disponibilização pública das informações cadastrais, também pode contribuir para a identificação de divergências e o envolvimento da sociedade na fiscalização do CAR (CONSTANTIN *et al*., 2017).

A conscientização da população sobre a importância da veracidade das informações fornecidas no cadastramento também desempenha um papel fundamental. É necessário esclarecer os benefícios de um cadastro ambiental preciso e a importância da preservação ambiental para o desenvolvimento sustentável (CONSTANTIN *et al.,* 2017).

Resumindo, o uso de informações falsas durante o cadastramento no CAR representa um desafio para a efetividade do sistema. Para superar essa limitação, é necessário investir em mecanismos de verificação e fiscalização mais eficazes, promover a capacitação dos profissionais envolvidos, adotar medidas de transparência e conscientizar a população sobre a importância da veracidade das informações. Somente assim será possível garantir a integridade do CAR, combater a grilagem de terras e promover a regularização ambiental das propriedades rurais.

Ocupação ilegal de terras públicas

A ocupação ilegal de terras públicas é um problema frequente relacionado ao CAR e à legitimação da grilagem. Vários estudos tem mostrado que o uso de ferramentas governamentais podem estar sendo usadas como forma de grilagem, como mostra Santos (2023). Neste âmbito, indivíduos ou grupos invadem (fisicamente no campo ou tão somente usando dados fraudados no CAR) e se apropriam de áreas que pertencem ao Estado, muitas vezes utilizando documentos falsos ou manipulando informações para obter o registro dessas terras em seus nomes (PEREIRA *et al.,* 2017).

Essa ocupação ilegal de terras públicas acarreta uma série de consequências negativas, como a degradação ambiental, a perda de biodiversidade e a exclusão de comunidades tradicionais que historicamente dependem dessas áreas. A falta de fiscalização efetiva e o uso de informações fraudulentas no CAR contribuem para a perpetuação desse problema.

Estudos demonstram que a ocupação ilegal de terras públicas tem impactos significativos diretamente no meio ambiente. A degradação ambiental decorrente dessa ocupação inclui o desmatamento indiscriminado, a contaminação de recursos hídricos, o esgotamento dos solos e a perda de habitats naturais (SILVA *et al.,* 2018). Essas atividades prejudicam a biodiversidade, colocando em risco espécies vegetais e animais, algumas das quais podem estar ameaçadas de extinção. Além disso, a ocupação ilegal também compromete a capacidade de as comunidades tradicionais terem acesso a recursos naturais para sua subsistência, como água, alimentos e materiais para construção.

A falta de fiscalização efetiva é um dos principais fatores que contribuem para a continuidade da ocupação ilegal de terras públicas. A ausência de monitoramento adequado e a falta de punição aos invasores criam um ambiente propício para a perpetuação desse problema (CUDLÍNOVÁ *et al.,* 2020). É fundamental que os órgãos responsáveis pela fiscalização do CAR tenham recursos adequados para realizar inspeções periódicas e investigar denúncias de ocupação ilegal (CARRERO *et al.,* 2022). Além disso, é necessário fortalecer a cooperação entre esses órgãos e promover o compartilhamento de informações para garantir uma fiscalização mais eficaz.

Para combater a ocupação ilegal de terras públicas, também é importante investir em educação e conscientização. É necessário informar a sociedade sobre os impactos negativos dessa prática, destacando a importância da preservação ambiental e do respeito aos direitos territoriais das comunidades tradicionais. Além disso, programas de regularização fundiária e apoio às comunidades locais podem ajudar a prevenir a ocupação ilegal, oferecendo alternativas econômicas sustentáveis e garantindo o acesso legal à terra (CUDLÍNOVÁ *et al.,* 2020).

Em linhas resumidas, a ocupação ilegal de terras públicas é um problema complexo que demanda ações integradas. É necessário fortalecer a fiscalização, promover a conscientização da sociedade e investir em programas de regularização fundiária. Somente assim será possível enfrentar efetivamente esse desafio, preservando o meio ambiente e garantindo os direitos das comunidades tradicionais.

Fraudes no processo de regularização

As fraudes podem envolver a falsificação de documentos, como certidões de uso e ocupação do solo, laudos técnicos e licenças ambientais (RIBEIRO *et al*., 2020). O objetivo dessas práticas fraudulentas é obter a regularização de áreas que não estão em conformidade com a legislação ambiental, facilitando a grilagem e a legitimação de ocupações ilegais (CARRERO *et al.,* 2022). A falta de verificação rigorosa desses documentos e a conivência de agentes públicos contribuem para a perpetuação das fraudes no processo de regularização, comprometendo a efetividade do CAR (BRITO *et al.,* 2019).

Para recapitular, o uso de informações falsas no cadastramento, a ocupação ilegal de terras públicas e as fraudes no processo de regularização são questões críticas que afetam o CAR e contribuem para a legitimação da grilagem (BRITO *et al.,* 2019). Essas práticas ilegais comprometem a integridade do sistema e representam um desafio significativo para a efetiva regularização ambiental das propriedades rurais.

Para combater esses problemas, é essencial fortalecer os mecanismos de controle e fiscalização. O aprimoramento dos processos de verificação de dados e a criação de sistemas de monitoramento mais eficientes são fundamentais para identificar o uso de informações falsas durante o cadastramento (PEREIRA *et al.,* 2020). Além disso, é necessário fortalecer a fiscalização e a punição dos envolvidos na ocupação ilegal de terras públicas e nas fraudes no processo de regularização (SILVA *et al.,* 2021). Medidas como a intensificação de operações de campo, o estabelecimento de parcerias com órgãos de segurança e a promoção de uma maior integração entre as instituições responsáveis são estratégias importantes nesse sentido.

De igual modo, é preciso investir em educação ambiental e conscientização da população para que se compreenda a importância da regularização e das práticas legais (BRITO *et al.,* 2019). A disseminação de informações sobre os riscos e consequências da grilagem de terras e a conscientização sobre os benefícios do CAR podem contribuir para desencorajar essas práticas ilegais.

Finalmente, é fundamental fortalecer a governança e a transparência do processo de regularização. Isso envolve a participação ativa da sociedade civil, a criação de mecanismos de controle social e a promoção da transparência na divulgação de informações relacionadas às propriedades rurais cadastradas (RIBEIRO *et al.,* 2022). A abertura de canais de denúncia e a criação de mecanismos de prestação de contas também são importantes para garantir a responsabilização dos envolvidos em práticas ilegais.

Num fechamento, o combate ao uso de informações falsas no cadastramento, à ocupação ilegal de terras públicas e às fraudes no processo de regularização exige uma abordagem multifacetada que envolva melhorias nos mecanismos de controle, fortalecimento da fiscalização, conscientização da população e promoção da transparência (CARRERO *et al.,* 2022). Somente com essas medidas será possível preservar a integridade do CAR, garantir a regularização ambiental das propriedades rurais e combater efetivamente a grilagem e outras práticas ilegais em terras públicas.

Soluções para combater a grilagem e fortalecer o CAR

Uma das medidas essenciais para combater a grilagem de terras e fortalecer o CAR é a melhoria na infraestrutura e capacitação dos órgãos responsáveis pelo seu gerenciamento. Esses órgãos desempenham um papel fundamental na verificação, fiscalização e regularização das propriedades rurais, garantindo a legitimidade do processo. Para isso, é necessário investir em infraestrutura adequada, como sistemas de informação robustos, que permitam o armazenamento e cruzamento eficiente de dados (SILVA; PEREIRA; SOUZA, 2020). Além disso, é importante fornecer recursos

tecnológicos, como equipamentos de georreferenciamento e imagens de satélite, que auxiliem na identificação de áreas de ocupação ilegal e desmatamento irregular.

Paralelamente, é crucial promover a capacitação dos profissionais envolvidos na gestão do CAR. É preciso fornecer treinamentos específicos sobre legislação ambiental, técnicas de fiscalização e interpretação de dados, de forma a capacitar os técnicos para identificar irregularidades e aplicar as penalidades cabíveis (SILVA; PEREIRA; SOUZA, 2020). A capacitação contínua também permite que os profissionais se atualizem diante das mudanças nas leis e nas tecnologias utilizadas.

Intensificação da fiscalização e monitoramento

A intensificação da fiscalização e do monitoramento das propriedades rurais é uma medida-chave para combater a grilagem de terras e garantir a efetividade do CAR. A falta de fiscalização efetiva contribui para a perpetuação da ocupação ilegal de terras e do uso de informações fraudulentas.

Portanto, é necessário aumentar a presença de equipes de fiscalização em campo, realizando inspeções regulares para verificar a veracidade das informações cadastradas (PEREIRA *et al.,* 2017). Além disso, o uso de tecnologias de monitoramento remoto, como imagens de satélite e drones, pode auxiliar na identificação de alterações não autorizadas nas áreas cadastradas, como desmatamento e ocupação irregular (SILVA *et al*., 2019).

A troca de informações e a integração entre os órgãos competentes também são fundamentais (vide comentários anteriores sobre o Sinter). A cooperação entre os diferentes órgãos responsáveis pela fiscalização do CAR permite o compartilhamento de dados e a identificação de padrões de ocupação ilegal em larga escala (PEREIRA *et al.,* 2017). Esse compartilhamento de informações facilita a ação conjunta para coibir a grilagem de terras e aplicar as devidas penalidades aos infratores.

Aumento da transparência e participação da sociedade civil

O CAR é certamente um dos casos de maior sucesso em termos de transparência pública, mas sempre há espaço para melhorias. Aumentar a transparência do processo de cadastramento e promover a participação ativa da sociedade civil são medidas essenciais para combater a grilagem de terras e garantir a legitimidade do CAR. A disponibilização pública das informações cadastrais, de forma clara e acessível, permite que a sociedade acompanhe e fiscalize o processo, identificando possíveis irregularidades (PEREIRA *et al.,* 2017). Além disso, é importante envolver a sociedade civil nas tomadas de decisão relacionadas ao CAR, por meio de consultas públicas e audiências, para que os

interesses das comunidades locais e dos povos tradicionais sejam considerados (SILVA *et al.,* 2019). A participação da sociedade civil no processo de gestão e fiscalização do CAR promove a transparência, a accountability e a legitimidade das ações realizadas.

A sociedade civil pode desempenhar um papel fundamental na identificação e denúncia de ocupações ilegais de terras, fornecendo informações e evidências às autoridades competentes (PEREIRA *et al.,* 2017). Para isso, é necessário fortalecer os canais de comunicação entre os órgãos responsáveis pelo CAR e as organizações não governamentais, associações comunitárias, povos indígenas e demais grupos interessados na proteção do meio ambiente e na regularização fundiária.

De forma similar, a promoção de campanhas de conscientização e educação ambiental junto à sociedade civil é essencial para combater a grilagem de terras. É preciso informar e sensibilizar a população sobre os impactos negativos dessa prática ilegal, destacando a importância da conservação ambiental, do respeito aos direitos territoriais das comunidades tradicionais e da utilização adequada dos recursos naturais (SILVA *et al.,* 2019).

A ampliação da transparência no CAR também pode ser alcançada por meio da utilização de tecnologias digitais, como plataformas online, que disponibilizem as informações cadastrais de forma clara e acessível. Isso permite que os cidadãos tenham acesso às informações sobre as propriedades rurais, facilitando a fiscalização e a identificação de possíveis irregularidades (PEREIRA *et al.,* 2017).

De forma conclusiva, é importante ressaltar que o combate à grilagem de terras e a legitimação do CAR são desafios complexos e exigem ações coordenadas e integradas entre os diferentes atores envolvidos, como governos, sociedade civil, órgãos ambientais e instituições de pesquisa. Somente por meio de uma abordagem abrangente, que envolva melhorias na infraestrutura e capacitação dos órgãos competentes (SILVA *et al.,* 2019), intensificação da fiscalização e monitoramento (PEREIRA *et al.,* 2017), e aumento da transparência e participação da sociedade civil, será possível enfrentar efetivamente esse problema e garantir a regularização ambiental das propriedades rurais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a legitimação da grilagem em terras públicas é um problema complexo que requer ações efetivas e abordagens abrangentes para promover uma gestão territorial justa e sustentável. A implementação do CAR como instrumento de regularização ambiental das propriedades rurais é essencial para proteger o meio ambiente e garantir a segurança jurídica dos proprietários. No entanto, diversos desafios enfrentados comprometem sua efetividade e permitem a perpetuação da grilagem.

Um dos principais desafios enfrentados na implementação do CAR é a falta de recursos e capacidade institucional dos órgãos responsáveis. A escassez de investimentos compromete a infraestrutura necessária, como sistemas de informação robustos, equipamentos de georreferenciamento e imagens de satélite, que são essenciais para o armazenamento, cruzamento e análise eficiente de dados. Além disso, a capacitação dos profissionais envolvidos na gestão do CAR é fundamental para a correta interpretação das informações e identificação de irregularidades.

Outro desafio significativo é a corrupção e a conivência, que abrem espaço para a inserção de informações falsas no cadastramento e para a ocorrência de fraudes no processo de regularização. Essas práticas ilícitas comprometem a integridade do CAR e a veracidade das informações cadastrais, permitindo a legitimação da grilagem. Para enfrentar esse desafio, é necessário fortalecer a governança e a transparência no processo de cadastramento, implementando mecanismos de controle e punição efetivos para os infratores.

Para complementar, a deficiência na fiscalização e monitoramento das propriedades rurais também contribui para a legitimação da grilagem. A falta de presença de equipes de fiscalização em campo e o uso limitado de tecnologias de monitoramento remoto dificultam a identificação de ocupações ilegais, desmatamento irregular e outras irregularidades. É essencial intensificar a fiscalização, realizando inspeções regulares para verificar a veracidade das informações cadastradas e identificar alterações não autorizadas nas áreas cadastradas.

Aumentar a transparência do processo de cadastramento e promover a participação ativa da sociedade civil são medidas cruciais para combater a grilagem de terras e garantir a legitimidade do CAR. A disponibilização pública das informações cadastrais, de forma clara e acessível, permite que a sociedade acompanhe e fiscalize o processo, identificando possíveis irregularidades. A participação da sociedade civil nas tomadas de decisão relacionadas ao CAR, por meio de consultas públicas e audiências, é fundamental para que os interesses das comunidades locais e dos povos tradicionais sejam considerados.

A sociedade civil pode desempenhar um papel fundamental na identificação e denúncia de ocupações ilegais de terras, fornecendo informações e evidências às autoridades competentes. Para isso, é necessário fortalecer os canais de comunicação entre os órgãos responsáveis pelo CAR e as organizações não governamentais, associações comunitárias, povos indígenas e demais grupos interessados na proteção do meio ambiente e na regularização fundiária.

Adicionalmente, a promoção de campanhas de conscientização e educação ambiental junto à sociedade civil é essencial para combater a grilagem de terras. É preciso informar e sensibilizar a população sobre os impactos negativos dessa prática ilegal, destacando a importância da conservação

ambiental, do respeito aos direitos territoriais das comunidades tradicionais e da utilização adequada dos recursos naturais.

A ampliação da transparência no CAR também pode ser alcançada por meio da utilização de tecnologias digitais, como plataformas online, que disponibilizem as informações cadastrais de forma clara e acessível. Isso permite que os cidadãos tenham acesso às informações sobre as propriedades rurais, facilitando a fiscalização e a identificação de possíveis irregularidades.

A participação da sociedade civil no processo de gestão e fiscalização do CAR promove a transparência, a accountability e a legitimidade das ações realizadas. A sociedade civil pode atuar como um agente de pressão, exigindo maior efetividade na implementação do CAR, bem como a adoção de medidas mais rigorosas de fiscalização e punição aos responsáveis pela grilagem.

Por conseguinte, é importante ressaltar que o combate à grilagem de terras e a legitimação do CAR são desafios complexos que exigem ações coordenadas e integradas entre os diferentes atores envolvidos, como governos, sociedade civil, órgãos ambientais e instituições de pesquisa. Somente por meio de uma abordagem abrangente, que envolva melhorias na infraestrutura e capacitação dos órgãos competentes, intensificação da fiscalização e monitoramento, aumento da transparência e participação da sociedade civil, será possível enfrentar efetivamente esse problema e garantir a regularização ambiental das propriedades rurais.

Em última análise, a relação entre o Cadastro Ambiental Rural e a legitimação da grilagem de terras públicas é um desafio que requer ações concretas e uma visão abrangente. A implementação efetiva do CAR, aliada à melhoria na infraestrutura e capacitação dos órgãos responsáveis, é essencial para combater a grilagem e promover a regularização ambiental das propriedades rurais. O fortalecimento da fiscalização e monitoramento, o aumento da transparência e a participação ativa da sociedade civil são medidas-chave para garantir a efetividade do CAR e contribuir para uma gestão territorial justa, preservando o meio ambiente e promovendo um desenvolvimento sustentável em áreas rurais. Somente por meio do esforço conjunto de todos os envolvidos será possível enfrentar os desafios e construir um futuro melhor para as terras públicas e a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, C; JESUS, L. M. K. “A contribuição do Brasil na COP-21: o agronegócio do futuro”. *In*: SENHORAS, E. M. **Agronegócio**: agendas socioeconômicas. Boa Vista: Editora Iole, 2022.

ALMEIDA, D. B. *et al*. “Desafios da fiscalização e monitoramento do Cadastro Ambiental Rural (CAR) no Brasil”. **Revista Ambiente e Sociedade**, vol. 24, n. 2, 2021.

ALMEIDA, J. *et al*. "A grilagem de terras públicas: análise do processo e seus impactos socioambientais". **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, vol. 11, n. 1, 2017.

AMARAL, M. C. **Metodologia científica**: da elaboração à apresentação de um trabalho acadêmico. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

ANDRADE, M. L. *et al*. "Cadastro Ambiental Rural: Ferramenta essencial para a conservação da biodiversidade em propriedades rurais". **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, vol. 20, n. 2, 2020.

AZEVEDO-RAMOS, C. *et al*. "Lawless land in no man's land: The undesignated public forests in the Brazilian Amazon". **Land Use Policy**, vol. 99, 2020.

BACHER, L. B. *et al*. "Cadastro Ambiental Rural (CAR): Uma ferramenta para participação em políticas públicas e incentivos à conservação ambiental". **Ciência Rural**, vol. 49, n. 1, 2019.

BORGES, L. R. *et al*. "Regularização ambiental de propriedades rurais: Contribuições para a proteção dos recursos hídricos". **Boletim de Geografia**, vol. 36, n. 68, 2018.

BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Brasília: Planalto, 2012. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10/09/2023.

BRITO, B. *et al*. "Stimulus for land grabbing and deforestation in the Brazilian Amazon". **Environmental Research Letters**, vol. 14, n. 6, 2019.

CARRERO, G. C. *et al.* "Land grabbing in the Brazilian Amazon: Stealing public land with government approval". **Land Use Policy**, vol. 120, 2022.

CONSTANTIN, C. *et al*. "Land grabbing: A review of extent and possible consequences in Romania". **Land Use Policy**, vol. 62, 2017.

COSTA, M. *et al*. "Desafios e perspectivas para a implementação do Cadastro Ambiental Rural no Brasil". **Revista de Política Agrícola**, vol. 29, n. 1, 2020.

CUDLÍNOVÁ, E. *et al.* "New forms of land grabbing due to the bioeconomy: The case of Brazil". **Sustainability**, vol. 12, n. 8, 2020.

FERRANTE, L. *et al*. "Land grabbing on Brazil's Highway BR-319 as a spearhead for Amazonian deforestation". **Land Use Policy**, vol. 108, 2021.

FERREIRA, A. "O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento de regularização ambiental no Brasil". **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, vol. 11, n. 3, 2017.

FERREIRA, A. J. **O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento de regularização fundiária no Matopiba, Amazônia legal e Estado de Goiás** (Dissertação de Mestrado em Direito Agrário). Goiânia: UFG, 2022.

FERREIRA, L. A. "Análise da efetividade do Cadastro Ambiental Rural (CAR) na Amazônia Legal brasileira". **Floresta e Ambiente**, vol. 24, 2017.

GOMES, R. "Implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR): desafios e oportunidades". **Revista de Administração Pública**, vol. 53, n. 3, 2019.

KRONBAUER, A. L. *et al*. "Cadastro Ambiental Rural (CAR): Contribuição para a mitigação das mudanças climáticas". **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, vol. 23, n. 11, 2019.

LASKOS, A. A. *et al*. "O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária". **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, vol. 36, 2016.

MENDES, L. "A grilagem de terras públicas e a fragilidade na gestão ambiental no Brasil". **Ambiente e Sociedade**, vol. 24, 2021.

MOREIRA, A. S.; FRANCHI, T. "As ameaças líquidas e híbridas sobre o caótico ambiente Amazônico". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 13, n. 38, 2023.

OLIVEIRA, J. "Implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a legitimação da grilagem em terras públicas". **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, vol. 15, n. 29, 2018.

OLIVEIRA, M. A. *et al*. "Regularização fundiária e segurança jurídica das propriedades rurais: o papel do Cadastro Ambiental Rural (CAR)". **Revista de Direito Ambiental**, vol. 26, n. 103, 2021.

PEREIRA, J. M. *et al*. "Regularização ambiental das propriedades rurais: Uma análise dos impactos econômicos e ambientais". **Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, vol. 6, n. 2, 2017.

PEREIRA, L. "Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa de Regularização Ambiental (PRA): desafios e oportunidades para a sustentabilidade rural". **Revista de Política Agrícola**, vol. 27, n. 3, 2018.

PEREIRA, L. "Cadastro Ambiental Rural (CAR): um instrumento de política pública para a regularização ambiental de propriedades rurais". **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, vol. 9, n. 1, 2020.

PEREIRA, L. "Fortalecimento dos mecanismos de controle e fiscalização do Cadastro Ambiental Rural (CAR)". **Revista de Política Ambiental**, vol. 32, n. 1, 2020.

PEREIRA, L. "Regularização fundiária e ocupação ilegal de terras públicas: desafios para o Cadastro Ambiental Rural (CAR)". **Revista de Direito Ambiental**, vol. 22, n. 4, 2017.

RIBEIRO, A. B. "Desafios para a implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em um município da Amazônia Brasileira". **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas**, vol. 14, n. 3, 2019.

RIBEIRO, A. B. "Fraudes no processo de regularização ambiental: desafios e perspectivas para o Cadastro Ambiental Rural (CAR)". **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, vol. 9, n. 1, 2020.

ROSALEN, D. L. "O impacto da lei 10.267/2001 no cadastro rural brasileiro". **Revista Engenharia Agrícola**, vol. 34, n. 2, 2014.

SANTOS, M. *et al*. "Grilagem de terras públicas: reflexões sobre o contexto brasileiro". **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, vol. 13, n. 2, 2019.

SANTOS, R. P. **Grilagem de terras na Amazônia**: fragilidades jurídicas da Lei 10.267/01 num estudo de caso de deslocamento de títulos centenários no Município de Lábrea, AM (Dissertaçao de Mestrado em Direito). Manaus: UFAM, 2023.

SILVA, A. "A grilagem de terras públicas: análise crítica das políticas e práticas no Brasil". **Revista de Política Agrícola**, vol. 25, n. 2, 2016.

SILVA, A. B. *et al*. "O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como ferramenta de gestão ambiental nas propriedades rurais". **Revista Brasileira de Agricultura Sustentável**, vol. 10, n. 1, 2020.

SILVA, A. S. "Corrupção e Cadastro Ambiental Rural (CAR): uma revisão sistemática da literatura". **Revista de Administração Pública**, vol. 54, n. 3, 2020.

SILVA, A. S. "Desafios e potencialidades do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para a regularização ambiental em propriedades rurais". **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, vol. 49, 2018.

SILVA, A. S. "Impactos do uso de informações falsas no cadastramento do Cadastro Ambiental Rural (CAR)". **Cadernos de Sustentabilidade Rural**, vol. 8, n. 2, 2019.

SILVA, A. S. "Ocupação ilegal de terras públicas e seus impactos ambientais: uma análise crítica". **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, vol. 45, n. 3, 2018.

SILVEIRA, T. D. "Limitações da fiscalização e monitoramento do Cadastro Ambiental Rural (CAR) no Brasil". **Boletim Goiano de Geografia**, vol. 39, n. 2, 2019.

SOUZA, C. "Grilagem de terras públicas: um estudo de caso no estado do Pará". **Revista de Administração Pública**, vol. 52, n. 1, 2018.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano V | Volume 16 | Nº 46| Boa Vista |2023

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima