



O CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR): ANÁLISE DO CÓDIGO FLORESTAL EM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA – SP

DOI: 10.19177/rgsav8e22019386-401

Juliana Dal Bello Ferreira da Silva¹
Rafael Costa Freiria²

RESUMO

Visando a preservação dos recursos naturais que são finitos e se encontram cada vez mais escassos e caros, se faz necessária sua proteção através de meios legais que visam garantir sua estabilidade e proporcionar uma vida saudável na Terra. Seguindo essa linha de pensamento, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) tem como marco regulatório o Novo Código Florestal, onde seu papel é incentivar a preservação das riquezas naturais florestais e o desenvolvimento de corredores ecológicos, contribuindo para uma melhoria da condição ambiental. Essa pesquisa tem como finalidade compreender as relações existentes entre a parte teórica das legislações ambientais, mais precisamente o Código Florestal, e como acontecem suas aplicações na prática. A pesquisa teve como base o Estudo de Caso da situação da implantação do CAR no município de Limeira - SP. Limeira é o nono município do estado de São Paulo que mais cadastrou terras no CAR, aproximadamente 39.951,29 ha, correspondendo a 0,69% das áreas cadastráveis do estado. A partir dos dados analisados nesta pesquisa, pode concluir que o município de Limeira teve um bom índice de cadastramento de suas propriedades no CAR, mostrando que a população da cidade se mostrou receptiva ao Cadastro. Para uma efetiva implantação será necessário o devido investimento e atenção do Poder Público para que o Cadastro tenha real influência nas tomadas de decisões.

Palavras-Chave: Cadastro Ambiental Rural. Código Florestal. Política Pública Florestal.

¹ Tecnóloga em Controle Ambiental pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Graduada em Engenharia Ambiental na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). <http://orcid.org/0000-0001-9480-5587> E-mail: julianadalbellofs@gmail.com

² Professor efetivo da Unicamp, Faculdade de Tecnologia, área Ambiental. <http://orcid.org/0000-0003-3993-3935> E-mail: rafaelfreiria@ft.unicamp.br

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século XX, a questão ambiental começa a ganhar destaque no cenário mundial quando se desperta a reflexão no modo de agir diante as atitudes humanas perante a natureza. Começa-se, então, uma mudança de pensamento na relação entre *desenvolvimento x natureza*, evidenciando a responsabilidade social entre os conceitos de preservação, exploração e manejo dos recursos naturais (JACCOUD, 2011).

Visando a preservação dos recursos naturais que são finitos e se encontram cada vez mais escassos e caros, se faz necessária sua proteção através de meios legais que visam garantir sua estabilidade e proporcionar uma vida saudável na Terra (PANDEFF, 2011).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) tem como marco regulatório o Novo Código Florestal (Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012), no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA) e foi regulamentado pelo Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, onde se criou o Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR, para integração de todas as informações coletadas (MMA, 2016).

Os objetivos do SICAR são de receber, gerenciar e incorporar os dados do CAR entre todos os entes federativos, também fica estabelecido como objetivos o monitoramento das condições da vegetação nativa que se encontram dentro das propriedades, a promoção do planejamento ambiental e econômico e a viabilização da divulgação em modo público das informações de regularização ambiental. Segundo Pires e Ortega (2013), o SICAR se enquadra como um importante mecanismo para a efetiva implantação de meios de regularização ambiental e para o correto funcionamento do CAR.

O CAR originará um acervo de dados, quantitativos e qualitativos, a respeito da cobertura vegetal nacional, facilitando a geração de políticas públicas ambientais e o melhor planejamento ambiental e econômico da área rural. As informações sobre os remanescentes florestais poderão ser utilizadas para a elaboração de planos de contenção para novos desmatamentos (SAVIAN; *et al.*, 2014).

O papel do CAR é incentivar a preservação das riquezas naturais florestais e o desenvolvimento de corredores ecológicos, contribuindo para uma melhoria da

condição ambiental (LAUDARES, SILVA e BORGES, 2014). Para Machado (2016), o CAR se mostra como uma importante ferramenta de gerenciamento dos recursos naturais florestais, onde o poder público realizará de forma ativa e eficiente a comparação entre as áreas de desmatamento já detectadas e as que foram declaradas no CAR, assim como a conciliação das práticas produtivas rurais com a preservação ambiental das propriedades.

Segundo Pires e Ortega (2013), o CAR é um instrumento público inovador por determinar que todos os imóveis rurais do Brasil são obrigados a realizarem o Cadastro. Junto a isso, sua característica de controle e planejamento ambiental proporcionam ao CAR grande capacidade facilitadora da correta e eficiente concretização da política florestal nacional, já que para suas etapas de validação, monitoramento e controle será imprescindível uma implantação eficaz por parte dos órgãos públicos. Um fato que se faz necessário também é que o CAR tenha amplo acesso público de todos seus dados, sendo o SICAR em âmbito federal o órgão facilitador para tal.

O CAR possibilita o planejamento ambiental e econômico do uso e ocupação da propriedade rural, além disso, o cadastramento é acompanhado de uma responsabilidade de regularização ambiental da propriedade quando for o caso, onde o sistema irá determinar automaticamente a necessidade da restauração da área tomando como base os dados fornecidos pelo proprietário, onde também serão disponibilizadas alternativas para que seja feita uma proposta de adequação ambiental.

O cadastramento também é pré-requisito para aquisição da emissão das Cotas de Reserva Ambiental (CRA) e aos benefícios previstos nos Programas de Regularização Ambiental (PRA) e de Apoio e Incentivo a Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, ambos definidos pela Lei 12.651/12 (CAR, 2016; SICAR-SP, 2016).

Para Antunes (2014), o CAR consiste em um programa que necessita de sua efetividade por parte dos órgãos ambientais responsáveis, tendo em vista que é um projeto de médio a longo prazo para que sua implantação comece a gerar os resultados esperados.

Para um eficiente controle e utilização do CAR os órgãos públicos deverão investir, juntamente com universidades, comitês regionais e iniciativa privada que se envolvam com o tema, mecanismos de constante atualização do acervo das imagens de satélite de todo território brasileiro, obtenção de mão de obra especializada e capacitada para gerenciamento dos dados, e modos que solucionem a sobreposição imprecisa de áreas dos imóveis quando delimitadas no sistema do CAR (PIRES e ORTEGA, 2013).

O poder público, a modo de simplificar e agilizar as etapas do cadastro, deverá constantemente atualizar as tecnologias e softwares de sensoriamento remoto empregados no sistema, bem como a criação de um acervo que contenha informações sobre remanescentes florestais e áreas a serem recuperadas. Assim, com constante monitoramento, será possível a rápida identificação de possíveis alterações na cobertura vegetal (SAVIAN; *et al.*, 2014).

Segundo a Agência Senado (2016), os pequenos produtores rurais são os que mais possuem dificuldade em realizar o cadastramento de suas propriedades. As pequenas propriedades e posses rurais de até 4 Módulos Fiscais de área possuem o apoio do poder público para realizarem suas inscrições através de órgãos ambientais de cada estado (SICAR-SP, 2016).

O Decreto Federal nº 9.395, de 30 de maio de 2018, altera o prazo para os proprietários rurais cadastrarem suas propriedades até a data de 31 de dezembro de 2018. A estimativa do governo federal é que cerca de 5,6 milhões de propriedades rurais do País devem fazer a inscrição no CAR até o final do prazo de cadastramento (PORTAL BRASIL, 2014).

Essa pesquisa tem como finalidade compreender as relações existentes entre a parte teórica das legislações ambientais, mais precisamente o Código Florestal, e como acontecem suas aplicações na prática, observando de que maneira a sociedade aceita e compreende a importância dessa legislação para a obtenção de um equilíbrio na relação *Homem x Natureza*.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa teve como base o Estudo de Caso da situação da implantação do CAR no município de Limeira - SP. As informações foram fornecidas pela repartição de Extensão Rural da Secretaria de Meio Ambiente do município de Limeira mediante solicitação. Os dados fornecidos foram de caráter quantitativo e qualitativo a respeito do número de propriedades rurais existentes no município, quantos imóveis realizaram o Cadastro, como foi o procedimento na etapa de cadastramento das propriedades e qual a perspectiva para a etapa após o cadastro.

Foi realizado também um levantamento de dados e informações a partir de bases bibliográficas relacionadas ao tema a ser pesquisado, tendo assim a pesquisa um embasamento científico teórico. Essas bases consultadas foram livros, artigos de revistas, teses, legislações, sites relacionadas ao tema e outros tipos de documentos.

A interdisciplinaridade está presente neste trabalho, pois aborda uma análise de Legislações e Políticas Públicas Ambientais, conhecimento sobre Recuperação de Áreas Degradadas, Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais, Matas Ciliares e Georreferenciamento.

O método indutivo é uma das metodologias utilizadas na elaboração deste Artigo, já que a partir da obtenção e análise dos dados do CAR no município de Limeira, juntamente com a análise e discussão do Novo Código Florestal e de Políticas Públicas associadas ao tema, foi possível elaborar conclusões a respeito, verificando como a legislação de fato foi aplicada e associada pela comunidade, quais foram os desafios dessa implantação e quais os pontos em que possivelmente poderá haver melhoras.

O método indutivo, segundo Marconi e Lakatos (2003), consiste na formulação de conclusões a partir de dados constatados. A indução, ainda segundo os autores, pode se dar em três etapas, a primeira consiste na observação dos fenômenos a fim de descobrir suas causas, a segunda baseia-se na descoberta da relação entre causa e efeito da problematização, e a terceira etapa é a generalização dessa relação existente resultando em conclusões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em reunião realizada com a repartição de Extensão Rural da Secretaria de Meio Ambiente do município de Limeira no mês de setembro de 2016 foram colhidas informações sobre os Cadastros realizados pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) no município de Limeira. Nessa reunião foi conversado sobre o CAR em âmbito geral, coletados dados de como o processo de cadastramento dos imóveis ocorre no município de Limeira e foram fornecidos alguns endereços de páginas de acesso público da internet com informações do CAR em Limeira, como os números totais de propriedades rurais existentes, quantas propriedades já realizaram o Cadastro, assim como o endereço da página online do Projeto DATAGEO - Sistema Ambiental Paulista, onde é disponibilizado uma planta georreferenciada contendo o município de Limeira com a delimitação dos imóveis que já realizaram o referente Cadastro.

O Governo do Estado de São Paulo estruturou todas as CATIs do estado para fornecer os devidos apoios aos proprietários, que por ventura seriam necessários, nos cadastramentos dos imóveis rurais de todo o estado.

O proprietário rural de Limeira primeiramente se cadastra no sistema do SIGAM/SICAR-SP com seus dados pessoais e senha. A CATI de Limeira realizou treinamentos com alguns de seus funcionários no sistema do SICAR-SP para devido apoio aos proprietários na realização do cadastro onde eles, juntamente com a presença e informações prestadas pelo devido proprietário, digitalizam no sistema os dados técnicos e ambientais do imóvel em questão. Os cadastros das propriedades através da CATI de Limeira ocorrem com hora marcada e acontecem na sede da Extensão Rural do município.

Segundo informações da repartição de Extensão Rural de Limeira a única dificuldade encontrada no decorrer do processo de cadastramento é o sobrecarregamento no sistema e nos agendamentos dos atendimentos aos proprietários que ocorreram nos finais dos prazos que foram estabelecidos e que posteriormente foram estendidos pelo Governo Federal. Esse fato ocorre devido que muitos deixam para realizarem o cadastro de seus imóveis perto do fim do prazo estipulado.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

O SICAR-SP é um sistema bem didático e de fácil acesso e entendimento a toda população, proporcionando com o que cadastro se realize de forma rápida. Todas as informações prestadas estão ligadas através do Ministério do Meio Ambiente, da Secretaria do Meio Ambiente e da CETESB (Companhia Ambiental do Estado São Paulo) para controle e monitoramento dos dados.

Nas Imagens 01 e 02 são apresentadas respectivamente a página inicial do SIGAM e a página para cadastro dos dados pessoais do proprietário para a inserção dos dados do CAR no sistema SIGAM/SICAR-SP.



Imagem 01. Página inicial do SIGAM.



Imagem 02. Página para cadastro dos dados pessoais no sistema SIGAM.

Nas Imagens 03 e 04 são apresentadas respectivamente as páginas do SICAR-SP para o cadastro dos dados técnicos da propriedade (endereço e área total, por exemplo) e a página para cadastro das informações ambientais do imóvel (existência ou não de rios e/ou vegetação nativa, por exemplo).

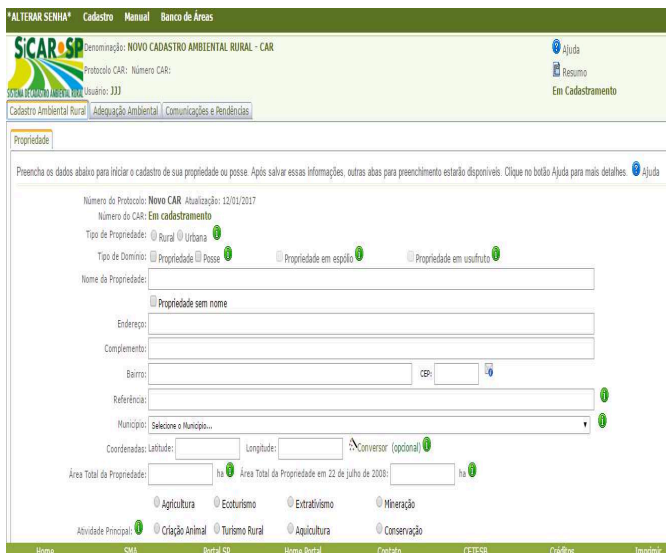


Imagem 03. Página para cadastro dos dados do imóvel no sistema do SICAR-SP.

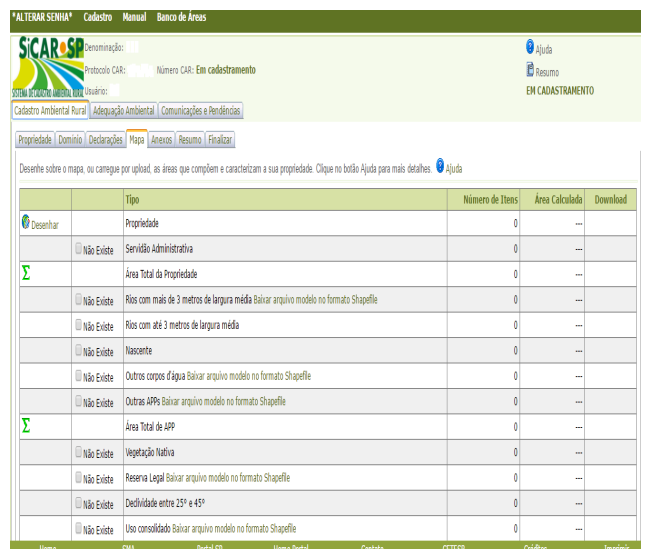


Imagem 04. Página para cadastro dos dados ambientais do imóvel no sistema do SICAR-SP.

Na Imagem 05 é mostrado o mapa com a delimitação do município que se encontra a propriedade onde o proprietário deverá identificar e delimitar a sua propriedade rural, bem como todas as informações ambientais declaradas existentes nela.

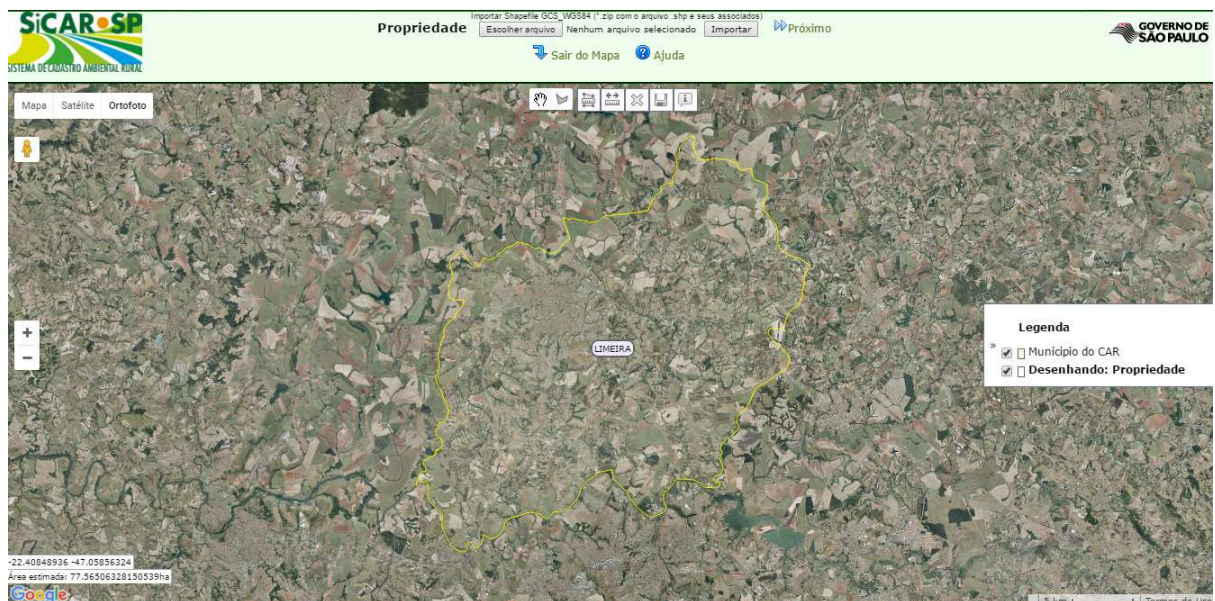


Imagem 05. Mapa para identificação e delimitação das propriedades rurais no sistema SICAR-SP. Em destaque a delimitação do município de Limeira-SP.

Na Tabela 01 são apresentados o número de propriedades rurais levantadas pelo LUPA (Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

Estado de São Paulo) entre os anos de 2007/2008 no município de Limeira e o número de propriedades rurais inscritas no CAR através do SICAR-SP até a data de 12/08/2018 em Limeira.

Tabela 01. Número de propriedades rurais e número de propriedades inscritas no CAR no município de Limeira

Propriedades rurais levantadas pelo LUPA entre os anos de 2007 e 2008	1.870 propriedades
Propriedades inscritas no CAR até a data de 12/08/2018	2.341 propriedades

Fonte: CATI, 2016; SICAR-SP, 2018.

O site do SICAR-SP é atualizado todas as segundas-feiras com os números recentes dos cadastros realizados por cada município do estado.

Segundo dados do SICAR e do Serviço Florestal Brasileiro, Limeira é o nono município do estado de São Paulo que mais cadastrou terras no CAR, aproximadamente 39.951,29 ha, correspondendo a 0,69% das áreas cadastráveis do estado.

Na Tabela 01 é possível notar que o número de propriedades rurais no município de Limeira é inferior ao número de propriedades que realizaram o Cadastro no sistema do SICAR-SP. Essa discrepância se dá devido ao fato de que os dados da quantidade de propriedades rurais no município estão desatualizados, já que os dados são referentes aos anos de 2007-2008. Assim, é de se esperar que o número de propriedades rurais em Limeira tenha aumentado, seja por propriedades rurais já existentes que posteriormente foram divididas em vários novos lotes, seja por propriedades que antes eram enquadradas como urbanas e agora são classificadas como rurais.

Observa-se que o município de Limeira teve notável adesão no cadastramento das propriedades no CAR, já que, segundo a CATI, a grande maioria (mais de 90%) dos proprietários realizou o Cadastro de seus imóveis.

Na Imagem 06 é apresentada a planta georreferenciada do município de Limeira contendo as propriedades rurais que já realizaram o Cadastro Ambiental Rural sendo que estas são delimitadas e identificadas.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

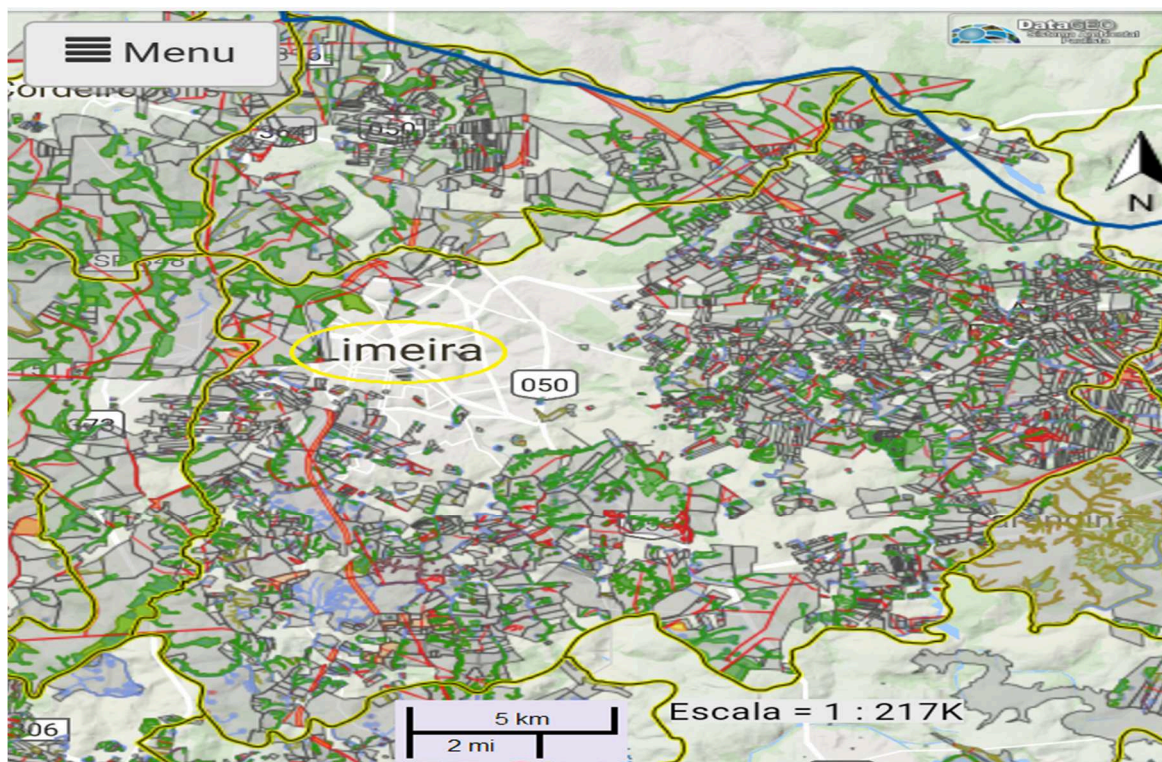


Imagem 06. Planta georreferenciada do município de Limeira contendo as propriedades rurais inscritas no CAR

Fonte: DATAGEO, 2017.



A planta georreferenciada existente no site do DATAGEO de todos os municípios do estado com as delimitações das propriedades que já realizaram o CAR é atualizada todas as sextas-feiras no sistema.

A principal dificuldade encontrada no decorrer do processo de cadastramento foi o sobrecarregamento do sistema e nos agendamentos dos atendimentos aos proprietários para auxílio nos seus cadastros. Visando a sobrecarga no sistema de cadastramento, onde a página on-line fica lenta e constantemente a conexão com o servidor de internet é interrompida, o Governo poderia investir mais recursos em um sistema mais ágil, objetivando esses períodos de muita procura, proporcionando rapidez nos Cadastros e garantindo o cadastramento de mais propriedades em um curto período de tempo.

É importante que essa iniciativa seja colocada em prática, tendo em vista que todo investimento nesse tipo de ação é extremamente válido se tratando da importância ecológica que o CAR proporcionará. Já nos casos de sobrecarga nos agendamentos para auxílio nos Cadastros, uma constante divulgação à população

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

alertando sobre a importância de não deixar para realizarem o cadastro de seus imóveis perto do fim do prazo estipulado seria uma boa alternativa para tentar sanar a dificuldade.

A partir dos dados cadastrados no CAR será possível, após análise particular de cada imóvel, enquadrar as propriedades em dois casos: as regularizadas e as não regularizadas. As propriedades que forem classificadas como regularizadas não precisarão adotar programas de recuperação ambiental, já que estão totalmente em conformidade com a legislação. Já as propriedades que forem classificadas como não regularizadas, deverão se enquadrar na legislação adotando as medidas necessárias de recuperação seja de Áreas de Preservação Permanente seja de Reserva Florestal Legal que foram declaradas no Cadastro.

O Programa de Regularização Ambiental (PRA) será utilizado para as propriedades que não atendem a legislação na íntegra. O PRA será exclusivo para cada propriedade, onde serão avaliadas suas desconformidades que resultarão em um projeto de recuperação ambiental. Seu uso será de extrema importância, pois proporcionará a criação ou o restauro de corredores ecológicos, onde vegetação e fauna poderão se restabelecer sem interferências externas.

A CATI ficou oficialmente definida como o órgão responsável por auxiliar os proprietários na fase de implementação do PRA. Segundo a Diretoria Técnica da CATI, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo ainda não definiu como irá ocorrer a etapa do PRA. Assim, acredita-se que nessa fase o processo de regularização das propriedades deve seguir os moldes do que foi ocorrido no CAR, onde a CATI solicitou auxílio do município para execução dos cadastros. Na ocasião a CATI ofereceu um curso teórico e prático para os técnicos da Secretaria de Meio Ambiente do município de Limeira, e os acompanhou inicialmente no preenchimento dos primeiros cadastros.

4 CONCLUSÕES

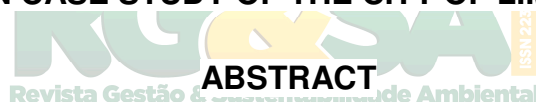
A partir dos dados analisados nesta pesquisa, pode concluir que o CAR exerce papel significativo na preservação e desenvolvimento de corredores ecológicos, além de proporcionar uma melhor qualidade ambiental.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

Para uma efetiva implantação será necessário o devido investimento e atenção do Poder Público para que o Cadastro tenha real influência nas tomadas de decisões, uma vez que após a fase de diagnóstico da situação florestal de cada propriedade rural, fornecida pelo cadastro de seus dados ambientais, deverá se iniciar o Programa de Regularização Ambiental (PRA), para haver a recuperação florestal daquelas propriedades que apresentam desconformidades com a legislação ambiental.

Conclui-se também, com base no estudo de caso, que o município de Limeira/SP teve um bom índice de cadastramento de suas propriedades no CAR, mostrando que a população da cidade, em grande medida, foi receptiva ao Cadastro e que, este instrumento de diagnóstico, se mostrou, na dimensão municipal analisada, efetivo para o seu propósito de contribuir para recuperação florestal, auxiliando no fortalecimento da política florestal brasileira.

THE RURAL ENVIRONMENTAL REGISTRY (CAR): ANALYSIS OF THE FOREST CODE IN CASE STUDY OF THE CITY OF LIMEIRA - SP



In order to preserve the finite and increasingly scarce resources, it is necessary to protect them through legal means to guarantee their stability and to provide a healthy life on Earth. Following this line of thought, the Rural Environmental Registry (CAR) has as its regulatory framework the New Forest Code, where its role is to encourage the preservation of forest natural resources and the development of ecological corridors, contributing to an improvement in the environmental condition. This research aims to understand the relationship between the theoretical part of environmental legislation, more precisely the Forest Code, and how its applications happen in practice. The research was based on the Case Study of the situation of the CAR implantation in the city of Limeira - SP. Limeira is the ninth municipality in the state of São Paulo that most registered land in the CAR, approximately 39,951.29 ha, corresponding to 0.69% of the state's registered areas. From the data analyzed in this research, it can be concluded that the municipality of Limeira had a good index of registration of its properties in the CAR, showing that the population of the city was receptive to the Cadastre. For an effective implementation will require the appropriate investment and attention of the Public Power so that the Register has real influence in the decision making.

Keywords: Rural Environmental Cadastre. Forest Code. Forest Public Policy.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. **Lei prorroga prazo para inscrição no Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/09/15/lei-prorroga-prazo-para-inscricao-no-cadastro-ambiental-rural>>. Acesso em: 14 out. 2016.

ANTUNES, P.B. **Comentários ao Novo Código Florestal - Lei nº 12.651/12 - Atualizado de acordo com a Lei nº 12.651/12 - Código Florestal**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BRASIL. **LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012**. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 29 ago. 2016.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.830, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012**. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm>. Acesso em: 21 out. 2016.

BRASIL. **DECRETO Nº 9.395 , DE 30 DE MAIO DE 2018**. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9395.htm>. Acesso em: 20 ago. 2018.

CAR - CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **O que é o Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/#/sobre>>. Acesso em: 09 out. 2016.

CATI - COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. **Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo - Estatísticas Agrícolas, Município de Limeira, Estado de São Paulo, 2007/08**. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/dadosmunicipais/pdf/t302.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

DATAGEO – SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **CAR**. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=CAR>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

DATAGEO - SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo** IDEA-SP - Base Territorial Ambiental Unificada. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

JACCOUD, C. **O Tratamento da Temática Ambiental na Constituição Federal de 1988 e Sua Efetividade Após Vinte Anos**. In: CONCEIÇÃO, M. C. F. (Org.). O Direito Ambiental: Desafios e Soluções. Rio de Janeiro: Móbile, 2011.

LAUDARES, S. S. A.; SILVA, K. G.; BORGES, L. A. C. **Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, [S.l.], v. 31, ago. 2014. ISSN 2176-9109. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/33743/23043>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

MACHADO, L. A. **O Cadastro Ambiental Rural e as Cotas de Reserva Ambiental no Novo Código Florestal: Uma Análise de Aspectos Legais Essenciais Para a Sua Implementação**. In: SILVA, A. P. M.; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. (Org.) Mudanças no Código Florestal Brasileiro: Desafios Para a Implementação da Nova Lei - Rio de Janeiro: Ipea, 2016. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2017.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 86-91.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Ambiental Rural**. 2016. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/cadastro-ambiental-rural>>. Acesso em: 15 out. 2016.

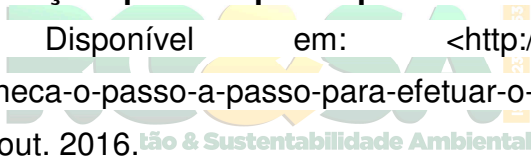
PANDEFF, P. A. **Gestão Ambiental Aplicada à Exploração Sustentável de Recursos Naturais em Unidades de Conservação**. In: CONCEIÇÃO, M. C. F. (Org.). O Direito Ambiental: Desafios e Soluções. Rio de Janeiro: Móbile, 2011.

PHILIPPI JR., A.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. **Nas Trilhas do Meio Ambiente**. In: PHILIPPI JR.; *et al.* Meio Ambiente, Direito e Cidadania. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 8, n. 2, p.386-401, abr/jun. 2019.

e Urbanismo, Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. São Paulo: Signus Editora, 2002.

PIRES, M. O. **O Cadastro Ambiental Rural: das origens às perspectivas para a política ambiental**. INOVACAR – Iniciativa de Observação, Verificação e Aprendizagem do CAR e da Regularização Ambiental. Brasília: Conservação Internacional, 2014. Disponível em: <<http://www.inovacar.org.br/wp-content/uploads/2016/11/Cadastro-Ambiental-Rural-Origens-e-Perspectivas.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

PIRES, M. O.; ORTEGA, V. G. **O Cadastro Ambiental Rural na Amazônia**. INOVACAR – Iniciativa de Observação, Verificação e Aprendizagem do CAR e da Regularização Ambiental. Brasília: Conservação Internacional, 2013. Disponível em: <<http://www.inovacar.org.br/wp-content/uploads/2016/11/Cadastro-Ambiental-Rural-na-Amazonia.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

PORTAL BRASIL. **Conheça o passo a passo para efetuar o Cadastro Ambiental Rural**. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/05/conheca-o-passo-a-passo-para-efetuar-o-cadastro-ambiental-rural>>. Acesso em: 04 out. 2016. 

RODRIGUES, D. B.; LUDWIG, M. B. **Cadastro Ambiental Rural Como um Mecanismo de Cumprimento da Função Socioambiental da Propriedade Rural**. Revista Direito e Sociedade: Reflexões Contemporâneas - Direitos Humanos, Estado e Políticas Públicas. Faculdades Integradas Machado de Assis - Santa Rosa, Ano 7, Nº 1, Jan./Jun. 2016. Disponível em: <http://www.fema.com.br/sitenovo/wp-content/uploads/2016/09/pdf_revistadireito_edicao1_2016.pdf#page=102>. Acesso em: 02 mai. 2017.

SAVIAN, M.; *et al.* **Cadastro Ambiental Rural: Experiências e Potencialidades Para a Gestão Agroambiental**. In: SAMBUICHI R. H. R.; *et al.* (Org.). Políticas Agroambientais e Sustentabilidade: Desafios, Oportunidades e Lições Aprendidas. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_politicasagroambientais.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2017.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **O que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR)**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/cadastro-ambiental-rural/o-que-e-o-cadastro-ambiental-rural-car>>. Acesso em: 30 out. 2016.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Imóveis Rurais Cadastrados - Quantitativo de Cadastros - Total**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

SICAR. **Imóveis**. Disponível em: <<http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

SICAR-SP. **Sistema de Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/sicar/>>. Acesso em: 21 out. 2016.

SICAR-SP - SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Relatórios de Inscrição**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/sicar/relatorios-de-inscricao/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

SICAR-SP - SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL. **Total de Inscritos por Município até 12 de agosto de 2018**. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/sicar/2018/08/2018-08-12-municipios.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

SIGAM. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental - Sistema Ambiental Paulista**. Disponível em: <<http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/>>. Acesso em: 21 out. 2016.