



INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Campus Recife

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança - DASS

Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

ADRIANE RICELLY SILVA BARROS

**DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR):
um estudo de caso no município de Ferreiros, Pernambuco.**

Recife

2020

ADRIANE RICELLY SILVA BARROS

**DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR):
um estudo de caso no município de Ferreiros, Pernambuco.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Anselmo Bezerra

Recife

2020

B277d

2020 Barros, Adriane Ricelly Silva.

Desafios da implementação do cadastro ambiental rural (CAR): um estudo de caso no município de Ferreiros, Pernambuco / Adriane Ricelly Silva Barros. --- Recife: O autor, 2020.

52f.. il. Color.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança - DASS, 2020.

Inclui Referências.

Orientador: Prof. Dr. Anselmo Bezerra.

1. Propriedade Rural. 2. Imóveis Rurais. 3. Gestão Ambiental. 4. Ferreiros - Pernambuco. I. Título. II. Bezerra, Anselmo (Orientador). III. Instituto Federal de Pernambuco.

CDD 333.30981 (21ed.)

Catálogo na fonte

Bibliotecária Amanda Tavares CRB4 1751

ADRIANE RICELLY SILVA BARROS

**DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR):
um estudo de caso no município de Ferreiros, Pernambuco.**

Monografia aprovada como requisito final do Trabalho de Conclusão de Curso, para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Dr^o Anselmo C. V. Bezerra
(Orientador)

Prof^a Dra. Rogéria M. do Nascimento
(Examinador Interno)

M^a Ailza L. Nascimento
(Examinador Externo)

Recife, 27 de setembro de 2020.

Ao Professor Anselmo Bezerra, pela paciência e incentivo que tornaram possível a
conclusão desta monografia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado força e coragem para superar os desafios e seguir firme nesta jornada. Pelo cuidado que teve comigo e por ter guiado todas as minhas decisões para chegar até aqui.

Sou grata aos meus pais, Alberis de Fátima Silva e Marcelo Martins de Barros, por todo apoio e incentivo durante o curso. Também agradeço aos meus avós, Maria Inês Martins, Melquezeque Narciso de Barros e Manoel Paulino da Silva, pelo suporte e oração; mas, em especial, à minha avó Izaura Valdemar da Silva, que me deu forças e sonhou comigo este momento especial.

Também quero agradecer ao meu namorado Dyego Barbosa da Silva Xavier, pela paciência e por ter me dado forças quando eu pensei em desistir; você faz parte deste meu sonho realizado! Não poderia deixar de agradecer à minha querida irmã Maria Beatriz Gomes da Silva, por todo carinho, pela ajuda e por ser um motivo de felicidade em minha vida.

Quero agradecer aos meus colegas de curso por dividirem conhecimentos e experiências durante esse tempo, em especial às minhas amigas que sempre me apoiaram em momentos de dificuldade: Vitória Régia de Barros Dantas e Sara Santos da Silva. Muito obrigada pelo carinho e compreensão, meninas. Vocês foram essenciais em minha trajetória.

Agradecer também à minha amiga e companheira de trabalho, Rebecka Santos, por todo apoio, ajuda e colaboração para que esta monografia fosse concluída. Obrigada pelo carinho e compreensão, amiga. Você também foi essencial para a realização deste sonho.

Por fim, agradeço ao IFPE, ao corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, ao Departamento de Gestão Ambiental e ao meu orientador, Professor Dr. Anselmo Bezerra, por toda paciência, apoio e compreensão.

Apresentar esta pesquisa foi um exemplo de superação e força. Obrigada a todas as pessoas que me ajudaram nesta jornada de aprendizagem e crescimento.

Tudo é possível quando a fé alimenta sua esperança.

(Autor desconhecido)

RESUMO

A readequação do Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012), busca pela preservação ambiental, mas considerando a produtividade rural de maneira desburocratizada. Este trabalho objetivou estudar os limites e as possibilidades da implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) no município de Ferreiros, em Pernambuco, a fim de entender os resultados práticos desta política pública ambiental. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, que envolveu pesquisa bibliográfica, entrevistas e análises de dados. Para tanto, foram analisados todos os passos da implantação e do funcionamento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) no município, a partir da realização de um diagnóstico das propriedades rurais e da percepção de quatro proprietários rurais e dois técnicos. As dificuldades encontradas para a realização do cadastro pelos proprietários foram: (1) acesso limitado à internet; (2) fragilidade operacional dos órgãos ambientais; (3) ausência de técnicos municipais responsáveis; (4) falta de informações referentes à finalidade da política pública. Observou-se que o CAR representa a oportunidade de orientação sobre os direitos e deveres dos proprietários rurais, para que os mesmos se adéquem ambientalmente, entretanto isso só é viável com a colaboração dos técnicos responsáveis para a promoção de meios que possibilitem a inscrição dessas propriedades no sistema. Assim, concluiu-se que apesar do esforço de atores públicos e privados para a adequação das propriedades rurais do município ao CAR, muito ainda precisa ser feito, tanto para aumentar o cadastro de propriedades, como para melhorar a qualidade da informação que chega até os proprietários.

Palavras-chave: Ferreiros-PE. Política Pública. Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural.

ABSTRACT

The readjustment of the New Brazilian Forest Code (Law nº 12.651/2012), seeks for environmental preservation, but considering rural productivity in a less bureaucratic way. This study aimed to study the limits and possibilities of implementing the Rural Environmental Registry (CAR) in the municipality of Ferreiros, in Pernambuco, in order to understand the practical results of this public environmental policy. This is a qualitative, exploratory study, which involved bibliographic research, interviews and data analysis. To this end, all steps of the implementation and operation of the National Rural Environmental Registry System (SICAR) in the municipality were analyzed, based on a diagnosis of rural properties and the perception of four rural owners and two technicians. The difficulties found for the owners to complete the registration were: (1) limited access to the internet; (2) operational weakness of environmental agencies; (3) absence of responsible municipal technicians; (4) lack of information regarding the purpose of public policy. It was observed that the CAR represents the opportunity for guidance on the rights and duties of rural landowners, so that they are adapted to the environment, however this is only feasible with the collaboration of technicians responsible for the promotion of means that allow the registration of these properties in the system. Thus, it was concluded that despite the efforts of public and private actors to adapt the rural properties of the municipality to the CAR, much still needs to be done, both to increase the property register and to improve the quality of information that reaches the municipalities. owners.

Keywords: Ferreiros-PE. Public policy. National Rural Environmental Registry System.

LISTA DE ABREVIATURAS

APP – Áreas de Preservação Permanente

AUR – Áreas de Uso Restrito

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

DAP – Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar

DS – Desenvolvimento Sustentável

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IFPE – Instituto Federal de Pernambuco

IPA – Instituto Agrônomo de Pernambuco

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PRA – Programas de Regularização Ambiental

PRONAF - Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RL – Reserva Legal

SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente

SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

SINIMA – Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Conceito simplificado do SICAR	28
Figura 2 – Município de Ferreiros	30
Figura 3 – Sede principal da propriedade visitada	37
Figura 4 – Casa dos filhos do proprietário	38
Figura 5 – Local de uso consolidado para plantação	39
Figura 6 – Área de uso consolidado para pastagem	40
Figura 7 – Imagem de satélite da propriedade rural	41
Figura 8 – Imagem de satélite – SICAR	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Propriedades rurais cadastradas em Pernambuco	34
Gráfico 2 – Identificação das áreas naturais protegidas	43

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 OBJETIVOS.....	16
1.1 OBJETIVO GERAL.....	16
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS.....	17
2.2 CÓDIGO FLORESTAL.....	20
2.3 CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR).....	23
2.3.1 Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).....	27
3 METODOLOGIA.....	29
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	29
3.2 COLETA DOS DADOS.....	31
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	33
4.1 A IMPLEMENTAÇÃO DO CAR NO MUNICÍPIO DE FERREIROS PERNAMBUCO.....	33
4.2 DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DAS ÁREAS NATURAIS DO MUNICÍPIO DE FERREIROS.....	42
4.3 PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS E TÉCNICOS DO MUNICÍPIO SOBRE O CAR.....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERENCIAS.....	48

INTRODUÇÃO

No Brasil as formas de ocupação e uso da terra aconteceram de forma desorganizada. Ao longo do tempo isto resultou em inúmeros problemas ambientais, como alterações na composição química e física dos solos, poluição e contaminação dos corpos hídricos, além do desmatamento (BRAGA, 2001). A crescente exploração, ligada ao aumento de áreas destinadas a cultivos agrícolas e à urbanização, acarretou em implicações significativas na perda da biodiversidade. Para Peccatiello (2011), mesmo antes desse quadro de degradação e desequilíbrio ambiental, algumas leis já haviam sido promulgadas como forma de proteção e garantia dos recursos naturais, a exemplo do Código das Águas (1934), Código Florestal (1934), Código de Pesca (1938) e do Estatuto da Terra (1964).

Entre os instrumentos legais que visam à proteção ambiental, o código Florestal é considerado o mais importante, pois definiu objetivamente as bases para a proteção territorial dos principais ecossistemas florestais e demais formas de vegetação naturais do país (MEDEIROS, 2006).

Ele pode ser entendido como uma lei que determina as diretrizes gerais sobre de qual forma é possível a exploração da vegetação nativa no território nacional. Além disso, o Código estipula as áreas que devem ser preservadas e quais locais são autorizados a receber os diferentes tipos de produção rural (EMBRAPA, 2019).

A primeira versão do Código Florestal foi sancionada em 1934 pelo Decreto nº 23.793/34, de 23 de janeiro de 1934 (BRASIL, 1934), trazendo limites ao direito de propriedade. Desde então, foram concretizadas várias modificações importantes, bem como aconteceu em 1965, as quais o tornaram mais exigente, passando de Decreto para a Lei nº 4.771/65, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965). A partir disso, houve uma ampliação na política de proteção e de conservação da flora, o que gerou a criação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL) (SANTOS FILHO et al., 2015).

Em seu texto “A Evolução do Código Florestal”, Filho et al. (2015), explica que no ano de 1999 é dado início aos trâmites para a atualização do Código. No entanto, apenas em 2012 foi sancionada a atual versão, conhecida como a Lei nº 12.651/12, de 25 de maio de 2012, comumente chamada de Novo Código Florestal (BRASIL,

2012). A medida criou normas para proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa.

Com a publicação do Novo Código, seguida pelo Decreto nº 7.830/12 (de 25 de maio de 2012), Decreto nº 8.235/14 (de cinco de maio de 2014) e da Instrução Normativa MMA nº 02/14 (de cinco de maio de 2014), foi instituído o Cadastro Ambiental Rural (CAR) em nível nacional. Segundo o artigo 2º, do Decreto Federal nº 7.830/12 (de 17 de outubro de 2012), o CAR é um registro eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico, e combate ao desmatamento. O documento prevê, ainda, sanções para os proprietários/possuidores que não cadastrarem seus imóveis, como a impossibilidade de aquisição de créditos agrícolas e a irregularidade do imóvel (BRASIL, 2012).

Como forma de integrar o CAR de todos os estados brasileiros, houve a necessidade da criação do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), que age como uma base de dados essencial para o controle efetivo dos cadastros ambientais já realizados; e serve como um instrumento para realização de pesquisas futuras (OLIBONI, 2018). Conforme o Decreto nº 7.830/12, o SICAR, além de cadastrar, regularizar e controlar as informações dos imóveis rurais possui a intenção de receber, gerenciar e integrar dados do CAR. Desse modo, o SICAR monitora e promove o planejamento ambiental das propriedades agrícolas.

Com base nisto, o CAR oferece a oportunidade para os órgãos públicos ambientais conhecerem a verdadeira realidade das propriedades agrícolas, como sua estrutura física e as condições de produção econômica da propriedade, levando o produtor rural a inteirar-se acerca dos seus direitos e deveres perante a legislação ambiental. Para Pires (2014) o CAR é fundamental para auxiliar no processo de regularização de propriedades e posses rurais e contribui para a formulação de políticas ambientais relacionadas a recuperação de áreas degradadas, conservação dos recursos naturais e proteção da biodiversidade.

Diante desse contexto, Questiona-se: (1) Qual é a percepção dos proprietários/possuidores de terra em relação a esse instrumento e (2) Como os técnicos responsáveis pela efetuação dos cadastros estão avaliando essa política pública ambiental.

Portanto, pretende-se aqui analisar os limites e as possibilidades da implementação do CAR assim como os benefícios dessa política para o produtor rural e os órgãos ambientais em uma escala municipal, tendo como área de estudo o município de Ferreiros localizado na Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco.

Nessa perspectiva, justifica-se a realização de um estudo que vise conhecer de perto como está sendo concebida a implementação do CAR nas propriedades rurais e o funcionamento do SICAR no município de Ferreiros.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a implementação do CAR e o funcionamento do SICAR no Município de Ferreiros, PE.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a implementação do CAR no Município de Ferreiros – PE;
- Diagnosticar e analisar as áreas naturais das propriedades rurais do município de Ferreiros - PE.
- Revelar a percepção dos proprietários e técnicos do município sobre o CAR.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O debate que será sistematizado e discutido na fundamentação teórica desta monografia será dividido em quatro tópicos principais. O primeiro dedica-se a compreender a relação das políticas públicas no que tange as questões ambientais, sua trajetória e conceitos principais para o melhor entendimento; o segundo aborda o Código Florestal como uma importante política pública ambiental que norteia leis, projetos e caminhos para conter degradação ambiental; e, por fim, o terceiro ponto explora o Cadastro Ambiental Rural e sua capacidade de controle do desmatamento e identificação das propriedades rurais, permitindo unir todas essas informações por meio do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – subtópico também apresentado nesta fundamentação teórica.

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

O termo políticas públicas vem atrelado a um conjunto de ações, atividades, programas e projetos que o poder público desenvolve de forma direta e indireta, atendendo a todos os cidadãos, independente de escolaridade, sexo, raça ou classe social. Apesar de existir várias definições para designar o que seria política pública, utilizo aqui o conceito de Vianna Junior (1994) – citado em Vallejo (2005) e acessado pela autora na obra de Peccatiello (2001) –, que a caracteriza como:

[...] uma ação planejada do governo que visa, por meio de diversos processos, atingir alguma finalidade. Esta definição, agregando diferentes ações governamentais, introduz a ideia de planejamento, de ações coordenadas (JUNIOR *apud* VALLEJO, 2005, p. 16).

Tal como Rodrigues et al. (2012), afirma, para a execução das políticas públicas é imprescindível a participação das três esferas governamentais, a partir de um questionamento político, para promover o bem-estar da sociedade como um todo. A participação civil se torna primordial na estruturação dessas políticas, pois é baseada nas demandas da população que o Estado realiza o planejamento social no setor público brasileiro. Ainda em concordância com as ideias dos autores, a execução dessas políticas públicas deve percorrer as mais diversas áreas, tais como saúde, educação, assistência social, segurança, transporte, lazer e meio ambiente. Porém, em matéria de gestão ambiental, a responsabilidade é compartilhada.

As políticas públicas ambientais têm o papel fundamental de proteger o meio ambiente e, por atribuir essa função, são consideradas instrumentos de desenvolvimento socioambiental. Por intermédio delas, há uma forma de garantia de preservação dos recursos naturais para as futuras gerações (LITTLE, 2003). Monosowski (1989), mencionado por Peccatiello (2001, p. 3), diz que, até o ano de 1988, as políticas públicas ambientais brasileiras se baseavam em quatro abordagens: “a administração dos recursos naturais, o controle da poluição industrial, o planejamento territorial e a gestão integrada de recursos”. Foram mediante essas diretrizes que se formalizaram as políticas públicas da época, através de objetivos de cada etapa desenvolvida.

Marcos históricos e institucionais importantes fizeram com que a política ambiental brasileira ganhasse ainda mais força, entre eles destacam-se: a criação do Código Florestal (1934) e suas duas atualizações – uma em 1965 e outra mais recente em 2012; a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) em 1967, por meio do Decreto Lei 289/67, de 28 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967); a Constituição de 1988; e os grandes movimentos ambientalistas e a pressão da sociedade acerca de questões ambientais.

De acordo com Salheb et al. (2008), outro marco fundamental da elaboração, planejamento e implementação de políticas públicas ambientais brasileiras, deu-se pela promulgação da Lei nº 6.938/81, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), caracterizada pela:

Preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

A Política Nacional de Meio Ambiente é traduzida em uma série de instrumentos, diretrizes e princípios que servem como aporte para a criação de políticas públicas. A partir da sua publicação, foi criado o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que, segundo a lei o define, é um órgão consultivo e deliberativo ligado ao Conselho do Governo para assessorar, estudar e propor diretrizes e objetivos para as políticas públicas ambientais. O conselho se assemelha ao Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que inclui órgãos executivos e integração dos

três níveis de governo como responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental (BRASIL, 1981).

Posteriormente, em 1989, após a reestruturação de órgãos públicos específicos para área de meio ambiente, fundou-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o que gerou a extinção da Secretaria do Meio Ambiente. Criado através da Lei nº 7.735/89, de 22 de fevereiro de 1989, e regulamentado pelo Decreto 97.946/89, de 11 de julho de 1989, o IBAMA teve a finalidade de formular, coordenar e executar a PNMA, e, sobretudo, fiscalizar e controlar o fomento dos recursos naturais renováveis.

A criação do IBAMA teve o mérito de congregar, em um único organismo, diversas entidades que não conseguiram, jamais, atuar em conjunto. Antes da existência do IBAMA, havia pelo menos quatro órgãos voltados para as questões ambientais. Deve ser ressaltado, entretanto, que nenhum deles possuía força política ou econômica para desempenhar adequadamente as suas tarefas. O IBAMA, sem dúvida, foi um grande progresso em relação à situação anterior. É lógico, contudo, que remanescem problemas muito graves. O mais importante deles é a falta de uma definição clara quanto às tarefas a serem desenvolvidas pelo Instituto, pois existe uma evidente superafetação de atribuições. É de se considerar, ademais, que as competências de planejamento, gestão, fiscalização e execução são muito diferenciadas entre si e, não poucas vezes, geram conflitos muito graves no interior de um mesmo órgão. Embora vitoriosa, faz-se necessária uma revisão da iniciativa que levou à criação do IBAMA. A experiência que foi acumulada nos mostra que órgãos de controle ambiental não devem se confundir com órgãos encarregados da gestão de unidades de conservação ou mesmo de pesquisa científica (ANTUNES, 2008. p. 122).

Segundo Ferreira e Sales (2016), a criação do IBAMA consegue alcançar um espaço muito maior em relação às competências institucionais da SEMA, pois atribuiu funções de diversos órgãos que antes eram responsáveis pela execução de políticas públicas de forma fragmentada. Enxergar as políticas públicas ambientais como resultado da ação estatal sem considerar os atores sociais e as negociações existentes nas três esferas governamentais, consiste em um erro que leva a uma compreensão parcial e superficial das políticas da área.

Embora a evolução histórica na formulação e implementação de políticas públicas ambientais no Brasil tenha sido resultante de uma forte pressão externa, essas políticas são fundamentais para o estabelecimento de planos e programas com

foco na diminuição dos impactos danosos da ação humana ao meio ambiente. Portanto, cabe ao poder público e à sociedade civil o dever de preservar os bens ambientais para as presentes e futuras gerações.

Para que essa política seja implementada de forma eficaz, pode-se destacar uma série de atividades que precisam do apoio do poder público para ser postas em prática, como por exemplo, o controle dos desmatamentos nas propriedades rurais por meio de políticas públicas ambientais já existentes como o Código Florestal – tema que será abordado no próximo tópico.

2.2 CÓDIGO FLORESTAL

Foi logo após o fim da República Velha, em meio à forte expansão cafeeira, que o ordenamento jurídico do país contou com sua primeira codificação florestal: o Decreto nº 23.793/34, de 23 de janeiro de 1934 (BRASIL, 1934). Essa ação visava o enfrentamento dos efeitos sociais e políticos negativos causados pela degradação das florestas e seu afastamento das cidades (AHRENS, 2003).

Segundo Carvalho, 2016 o Código Florestal de 1934 sofreu muitas dificuldades para sua efetiva implementação. A solução prevista pela medida, para desacelerar o processo de degradação das florestas, foi a obrigação, por parte dos proprietários de terra, da manutenção de 25% da área de seus imóveis com a cobertura de mata nativa, chamada de quarta parte. Todavia, não existia a orientação sobre em qual pedaço dessas terras a floresta deveria ser preservada.

Ainda em consonância com as ideias de Carvalho (2016), outra problemática existente era o incentivo de total retirada da mata original, desde que fossem replantados 25% da reserva de lenha – sem levar em conta o tipo de espécie e a variedade de árvores, apenas considerando a garantia da produção de madeira. Mesmo diante dos conflitos de significados e indagações pela ciência e sociedade organizada, a Lei de 1934¹ também refletia um viés preservacionista, originando a figura das florestas protetoras que, mais tarde, conceberia as Áreas de Preservação Permanente (APP) – atualmente presentes em imóveis rurais.

Algumas das causas da precariedade de execução dos dispositivos do Código de 1934 eram “a inércia, por displicência das autoridades estaduais e municipais,

1 Decreto nº 23.793/34, de 23 de janeiro de 1934.

quando não a resistência passiva e deliberada” (SILVA *apud* AHRENS, 2003, p. 6). Nesse contexto, houve a necessidade de normatizar adequadamente a proteção jurídica do patrimônio florestal brasileiro, sendo sancionado, em 15 de setembro de 1965 – após várias alterações adotadas pelo “Projeto Daniel de Carvalho” –, o “novo” Código Florestal por meio da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965).

Dentre as alterações desse “novo” Código, enfatizam-se os conceitos de Reserva Legal e de Área de Preservação Permanente, que transformam a “quarta parte” dos imóveis rurais – termo abordado na lei anterior em Reserva Legal –, contida em 80% dos imóveis rurais na região amazônica e 20% no restante do país. Neste caso, a Amazônia Legal compreende os “(...) Estados do Acre, Pará, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e regiões ao norte do paralelo 13°S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44°W, do Estado do Maranhão” (BRASIL, 1965). Além disso, coloca uma faixa de 30 metros a beira de rios de mata a ser conservada.

A análise dos conceitos jurídicos fundamentais sobre o Código Florestal de 1965 realizada por Ahrens (2003), nos permite observar que, além das florestas, a lei buscava proteger outros elementos como: os solos (contra erosão); as águas; cursos d’água e reservatórios d’água (contra o assoreamento resultante da ação dos processos erosivos do solo); e a continuidade de suprimentos e estabilidade dos mercados de lenhas e madeiras (contra a falta de matéria prima).

Válido salientar que Ahrens (2003), sintetizou em 50 artigos, com as devidas adequações, o que o antigo código (1934) apresentava em 101 artigos. Ademais, outra abordagem adotada pelo autor foi a importância da Constituição Federal de 1988 na área ambiental ao garantir o direito à propriedade através do atendimento de sua função social e determinando a observação do conteúdo normativo do Código Florestal. Contudo, só a partir da Lei nº 6.938/81, de 31 de agosto de 1981, instituiu-se a Política Nacional de Meio Ambiente, na qual a “flora” passou a ser tratada como bem jurídico-ambiental, sendo as florestas e as demais formas de vegetação entendidas pelo seu valor de existência – intrínseco – e não mais pelo valor de uso – utilidade imediata (BRASIL, 1981).

Após a década de 90, o Código Florestal passou por modificações com as Medidas Provisórias² para reformular a Lei, gerando polêmicas entre os grupos dos ruralistas e ambientalistas. Depois de longos debates, a Lei de nº 12.651/12, de 25 de maio de 2012, foi aprovada com o intuito de promover a proteção e o uso sustentável das florestas em harmonia com o crescimento econômico (BRASIL, 1965). Dentre as principais mudanças e críticas relacionadas à alteração do código estão os debates sobre a RL, as Áreas de Preservação Permanente, os Programas de Regularização Ambiental (PRA) e o Cadastro Ambiental Rural (CAR) (SILVA et al., 2016).

Existe uma notória discussão sobre as mudanças efetuadas pela revisão do Código Florestal e o desenvolvimento do país. Becker e Vieira (2010) apontam algumas críticas relacionadas a essas alterações: 1) a dispensa da RL para propriedades com até quatro módulos, levando o entendimento da divisão em módulos menores pelo mesmo dono em atendimento a essa demanda legal e 2) a redução das APP nas margens de rios em 15 metros, como inviabilidade de manutenção de populações de alguns grupos de animais. As autoras enfatizam a necessidade das “Áreas de Preservação Permanente (APP) serem tratadas como patrimônios tombados e as Reservas Legais (RL) como áreas que garantem a função social da propriedade” (BECKER; VIEIRA, 2010, p. 66), estudando a primordialidade de – em alguns casos – ocorrer a expansão desses espaços e não sua redução.

Em relação à Reserva Legal, o novo código dispensou a obrigatoriedade do cumprimento integral da RL. Portanto, imóveis com até quatro módulos passaram a manter a área que detinham em 22 de julho de 2008. Outra mudança foi a possibilidade das propriedades com florestas dentro da Amazônia Legal reduzirem para 50% a área de reserva, desde que o estado possuíssem mais de 65% de áreas protegidas. Ademais, para recomposição da propriedade, foi permissível utilizar espécies exóticas em até 50% e, em caso de exploração das florestas nessas áreas, passou a ser necessária a aprovação de um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PENHA, 2015).

2 As medidas provisórias podem ser conferidas em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/agenda-legislativa/capitulo-3-reforma-do-codigo-florestal-busca-do-equilibrio-entre-a-agricultura-sustentavel-e-a-preservacao-do-meio-ambiente>

Para as Áreas de Preservação Permanente, houve algumas alterações pertinentes, a exemplo da redução das áreas nos topos de morros, montes, montanhas e serras; e a referência para aferir a largura do rio, passando a ser medido do leito regular. De acordo com o artigo 6º do Código Florestal, categorias de APP passaram a depender do ato do poder público para serem consideradas protegidas, como nos casos de áreas de várzea e úmidas (RORIZ; FEARNSTIDE, 2016).

O Programa de Regularização Ambiental, também previsto na Lei nº 12.651/12, tem a finalidade de promover a regularização ambiental das propriedades rurais. Os PRA devem ser constituídos no âmbito dos Estados e do Distrito Federal, e, em sua adesão formal, estão traçados os compromissos de manter, recuperar ou recompor as áreas degradadas em APP, RL e de Uso Restrito do imóvel rural; podendo ainda compensar áreas de RL. Para sua adesão, é obrigatória a inscrição do imóvel rural no CAR; este, por sua vez, surgido como importante ferramenta para gestão do uso e ocupação do solo quanto às questões ambientais pelo Poder Público (EMBRAPA, 2019).

2.3 CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)

A redação do artigo 2º do Decreto nº 7.830/12, de 17 de outubro de 2012, define o Cadastro Ambiental Rural como:

[...] registro eletrônico de abrangência nacional junto ao órgão ambiental competente, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento (BRASIL, 2012).

Para chegar a um sistema que permitisse identificar com precisão a localização dos desmatamentos legais e ilegais, foram criados projetos e leis para que regulamentassem e integrassem todas as informações ambientais das propriedades rurais. Esse processo de evolução é detalhado na tabela abaixo.

Tabela 1 – Evolução do Cadastro Ambiental Rural (CAR) entre os anos de 1997-2014.

PRINCIPAIS MOMENTOS DA EVOLUÇÃO DO CAR (MMA, 2012)	
1997	Início dos trâmites para atualização do Código Florestal
1999	Primeiro Sistema de Georreferenciamento da propriedade rural (SLAPR – MT)
2005	Primeiros Projetos Pilotos de cadastramento
2007	Definição do CAR
2008	Integração do CAR nas medidas de combate ao desmatamento
2008-09	Início nos novos projetos de cadastramento. Iniciativas estaduais de regularização ambiental (MT – PA)
2009	Criação do Programa Mais Ambiente
2011	Captação de novos recursos para o CAR
2012	Obrigatoriedade do CAR na Lei nº 12.651 Criado o SICAR pelo Decreto nº 7.830
2014	Estabelecimento de normas ao PRA pelo Decreto nº 8.235 Estabelecimento dos procedimentos gerais do CAR pela Instrução Normativa nº 02

Fonte: Instituto de Pesquisa Agronômica de Pernambuco, 2017; Cartilha impressa, adaptada pela autora.

Os autores Neto e Melo (2016), reiteram que o CAR é a ferramenta que possibilita ao detentor do imóvel declarar sua situação ambiental em relação às obrigações de Área de Preservação Permanente, Áreas de Uso Restrito, Reserva Legal, áreas de uso consolidada e remanescentes de vegetação nativa – que variam a cada propriedade avaliada – para que sejam identificadas e protegidas.

De acordo com o Código Florestal Brasileiro, em seu artigo 3º, APP deve ser reconhecida como um território protegido, coberto por vegetação, com a função de proteger as margens e nascentes dos rios, topos de morros e encostas; bem como facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, e proteger o solo, evitando efeitos erosivos e lixiviação. Essas áreas não são apropriadas para alteração do uso de terra, precisando estar coberta com vegetação preferencialmente nativa, podendo ser caracterizada como Reserva Legal se o proprietário/possuidor cumprir com todas as normas do CAR (BRASIL, 2012).

Enquanto isso, as AUR são regiões nas quais sua utilização sofre restrições, mas que não são consideradas APP. O Código Florestal reconhece duas categorias:

1) pantanais e planícies pantaneiras e 2) áreas com inclinação entre 25° e 45°, que devem passar por diagnóstico e manejo florestal diferentes, dependendo da localização em que a propriedade rural esteja inserida (BRASIL, 2012)³. As Áreas de Uso Restrito são campos sensíveis, cuja exploração requer a adoção de boas práticas florestais e manejo sustentável para que não ocorra uma grande alteração dessas áreas e, assim, manter a biodiversidade local (EMBRAPA, 2019).

Todo imóvel rural deve manter uma área da propriedade com cobertura de vegetação nativa preservada, o seu tamanho varia de acordo com o bioma em que a propriedade esteja inserida. De acordo com Zaions (2016), essas áreas têm a função básica de conservação florestal e do uso sustentável da biodiversidade. Portanto, diagnosticar e delimitar as Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Uso Restrito e Reserva Legal são de extrema importância para uma conclusão do Cadastro Ambiental Rural mais eficaz.

Para Pires (2014), devido à procura de mecanismos que permita diminuir o desmatamento dentro das propriedades rurais, o CAR, junto ao uso das metodologias de sensoriamento remoto, vem possibilitando um aumento na efetividade dos instrumentos de controle ambiental e na redução do desmatamento e perda da biodiversidade. Além disso, pode ser aplicado também nas políticas de ordenamento territorial, uma vez que, “a ocupação desordenada é um fator da degradação ambiental” (LASKOS et al., 2014, p. 197).

Nesse sentido, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) possui o propósito de obrigar a recuperação de áreas alteradas da Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente, e autorizar a retificação do registro da RL da propriedade rural (HORÁK, 2016). O artigo 29, da Lei nº 12.651/12, determina que a inscrição do imóvel deverá ser feita no órgão municipal ou estadual, contendo:

I – Identificação do proprietário ou possuidor rural;

II – Comprovação da propriedade ou posse;

III – Identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com, pelo menos,

³ Lei nº 12.651/2012, de 25 de maio de 2012, Código Florestal, Capítulo 3.

um ponto de amarração do perímetro do imóvel, informando a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso existente, também da localização da Reserva Legal (BRASIL, 2012).

A inscrição no CAR é obrigatória para todos os possuidores/posseiros de terra para que eles tenham garantido o acesso a créditos agrícolas, apoio do poder Público por meio de ações de assistência técnica e Extensão Rural, certificações socioambientais, licenciamento ambiental e a comprovação de regularidade ambiental, dentre outras vantagens (MORETII; ZUMBACH, 2015). Após o prazo estabelecido, a propriedade ou posse rural que não estiver com o CAR ativo encontrará barreiras que dificultam a realização de atividades agrossilvipastoris e os financiamentos bancários, seja custeio, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) ou mesmo o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Posterior à inscrição do CAR, os proprietários/posseiros rurais em que os imóveis tenham sido detectados passivos ambientais relativos às áreas de RL, APP ou AUR, receberão um termo de compromisso do órgão ambiental federal para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA). Com vistas ao cumprimento do disposto no Capítulo XII do Código Florestal Brasileiro, os proprietários e posseiros rurais são os responsáveis pelas ações a serem desenvolvidas. (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2019).

Por meio da adesão do interessado ao PRA, e sendo cumprido o termo de compromisso, o possuidor não poderá ser autuado por infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, relativas a supressão irregular de vegetação em APP, RL e AUR⁴. Além disso, cumpridas as obrigações nos prazos estabelecidos, as multas decorrentes das infrações serão convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, prescrito pelo Art. 13, parágrafo único, Decreto nº 7.830/12. Contudo, a inscrição do imóvel rural no CAR é condição obrigatória para a adesão ao Programa e, embora não exista prazo perante a lei para a validação do CAR, há prazo legal para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (CAMARGOS, 2013).

⁴Art. 12, Decreto nº 7.830/12.

Isto posto, qualquer imóvel rural, independente de outras obrigações vinculadas ao uso de recursos naturais ou ao exercício de atividades potencialmente poluidoras, como também as propriedades rurais que não venha ter qualquer tipo de uso, necessitam possuir suas Áreas de Preservação Permanentes, Áreas de Uso Restrito e Reserva Legal identificadas, delimitadas e monitoradas. Por isso, o Cadastro Ambiental Rural:

Ultrapassa o mero registro documental das obrigações mencionadas e foca no monitoramento e planejamento do uso do imóvel, tornando o CAR um instrumento de gestão ambiental preciso e útil para proprietários rurais. Sendo, desta forma, o mecanismo obrigatório e confiável para a fiscalização e atuação dos órgãos ambientais (MORAES, 2015, p. 24).

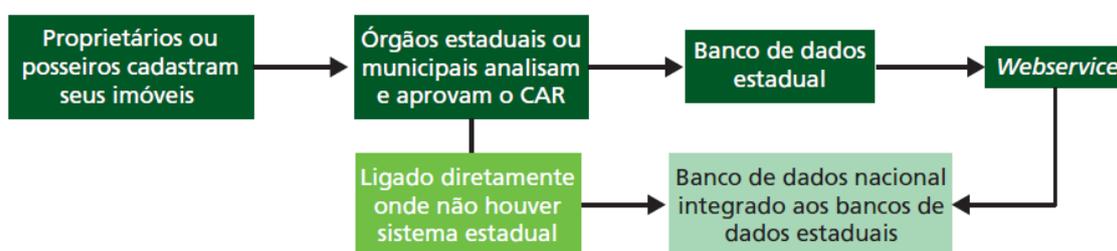
2.3.1 Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)

A partir do já citado Decreto nº 7.830/12, foi criado o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, o SICAR. De acordo com o artigo 2º da legislação, o SICAR é definido como “um sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais” (BRASIL, 2012). O sistema tem como meta:

- I – Receber, gerenciar e integrar os dados do CAR de todos os entes federativos;
- II – Cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, aos remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais;
- III – Monitorar a manutenção, a recomposição, a regeneração, a compensação e a supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas áreas de Preservação Permanente, de Uso Restrito, e de Reserva Legal, no interior dos imóveis rurais;
- IV – Promover o planejamento ambiental e econômico do uso do solo e conservação ambiental no território nacional; e
- V – Disponibilizar informações de natureza pública sobre a regularização ambiental dos imóveis rurais em território nacional, na Internet (BRASIL, 2012).

O SICAR ainda é responsável em emitir o recibo de inscrição do imóvel no CAR. Os órgãos estaduais ou municipais competentes recebem essas informações para a análise das obrigações de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Uso Restrito, aprovando-a ou não na avaliação, conforme detalhamento na figura 1. Após a confirmação e efetivação do Cadastro, algumas informações poderão ser solicitadas para esclarecimentos de dúvidas se fizerem necessárias (SAMBUICHI et al., 2014).

Figura 1 – Conceito simplificado do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (Sicar)



Fonte: SAMBUICHI et al. (2014).

Segundo Moretti e Zumbach (2015, p. 61), “de natureza declaratória e permanente, as informações registradas no Cadastramento Ambiental Rural (CAR) são determinadas como de responsabilidade do declarante, sob sujeição às sanções legais, quando total ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas”. Essas informações são destinadas para que o proprietário/posseiro possa subsidiar programas e projetos de planejamento ambiental e econômico, como também alimenta um sistema que auxilia na gestão ambiental de forma positiva, para haver um controle e monitoramento do desmatamento ilegal.

Pelo levantamento do Serviço Florestal Brasileiro de 2019, atualmente, apenas Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Tocantins possuem sistemas eletrônicos próprios. Outros seis estados utilizam de submódulos do Sistema de Cadastramento Ambiental Rural desenvolvidos pelo governo federal, que possui um banco de dados direto do próprio estado e deverá ser acessado pelo portal do CAR

estadual. Entretanto, o recibo de inscrição do SICAR só será emitido após a integração entre os sistemas estadual e nacional, para evitar a sobreposição de dados. Pernambuco, juntamente a outros 15 estados, utiliza as aplicações do SICAR e a tecnologia necessária provida pelo Serviço Florestal Brasileiro e pelo Ministério do Meio Ambiente.⁵

O CAR tem demonstrado ser um mecanismo de gestão e controle mais prático e seguro, e por isso, torna-se um compromisso dos órgãos ambientais estaduais proverem os sistemas eletrônicos que são necessários ao cadastramento das propriedades agrícolas, possibilitando a regularização ambiental dessas propriedades (LAUDARES et al., 2014).

3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho foi dividida em duas partes, a primeira contextualizando a área de estudo deste trabalho, sendo o município de Ferreiros – PE e a segunda em como foi o processo realizado para coleta de dados deste estudo.

3.1 ÁREA DE ESTUDO

Localizado na Zona da Mata de Pernambuco, o município de Ferreiros (FIGURA 1) detém uma densidade demográfica de 127,93 hab/km², com população de aproximadamente 11.430 pessoas, divididas em meio urbano e rural, de acordo com o último Censo (IBGE, 2019).

Figura 2 – Município de Ferreiros

⁵ Informação do Portal Nacional do CAR (2019).



Fonte: Elaboração pela autora.

A Zona da Mata de Pernambuco é constituída por 43 municípios, formando três microrregiões: Mata Meridional (Mata Sul), Mata Setentrional (Mata Norte) e Vitória de Santo Antão. Mais precisamente, o município de Ferreiros está localizado na Zona da Mata Setentrional, junto com outros 16 municípios. Para Jansen e Mafra (2019), a Zona da Mata é considerada como uma das regiões de maior potencial econômico do Nordeste, graças aos recursos naturais disponíveis, como o clima úmido – que favorece o solo –, das vantagens locacionais e da infraestrutura econômica.

A economia da cidade está baseada na agroindústria da cana-de-açúcar, na agricultura familiar e no comércio local. No município concentra-se a monocultura canavieira graças à demanda das Usinas “Olho D’Água e Cruangi”, que produzem açúcar e álcool. E como produtos da agricultura local, há a rotação de culturas como inhame, batata-doce, macaxeira, banana e mandioca⁶.

Na área rural vivem cerca de 1.752 pessoas e 566 famílias, registrado pelo último mapeamento realizado em 2018, pela Prefeitura Municipal. Dentre essas famílias, apenas 366 são cadastradas no programa de agricultura familiar existente na cidade, com o apoio de órgãos estaduais como o Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA).

Diante deste cenário agrícola, os produtores rurais necessitam de apoio do governo estadual e municipal para suporte técnico, disponibilização de máquinas

⁶ Dados da Prefeitura Municipal de Ferreiros (2019).

adequadas pela prefeitura, projetos de poço artesiano para irrigação e estudos ambientais – como a título de exemplo, controle de pragas nas plantações, dentre outros. Para isso, a Secretaria de Agricultura trabalha em conjunto com o técnico do IPA para auxiliar os produtores rurais.

O Instituto de Pesquisa Agronômica municipal tem a tarefa de assessorar essas famílias, no sentido de promover estímulos para plantação de culturas agrícolas de base familiar e atribuir uma assistência voltada para a aquisição de créditos agrícolas para os que possuem a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar (DAP).⁷ A fim de auxiliar os órgãos ambientais com as propriedades rurais dos municípios, o Cadastro Ambiental Rural vem como uma importante ferramenta de controle de dados das propriedades. Isto porque, segundo o secretário de agricultura municipal, embora exista um grande número de imóveis rurais no município, muitas dessas famílias já residem em área urbana, mas mantêm as propriedades como forma de lazer, pasto ou utilizam o entorno para fins de agricultura.

3.2 COLETA DOS DADOS

O presente trabalho utiliza-se do conceito de pesquisa qualitativa. Conforme Gil (2002), a análise qualitativa permite avaliar a natureza dos dados coletados, estudar as questões com mais detalhes e abordar estratégias de instrumentos de pesquisa a partir de textos e interpretações que as norteiam. Por meio do levantamento bibliográfico, de entrevistas e da análise de dados, essa pesquisa possui um caráter exploratório, que caracteriza-se por conter uma visão geral do fato, proporcionando maior familiaridade com o problema estudado.

A fim de avaliar o processo de implantação do CAR em Ferreiros, foram utilizadas referências atuais sobre implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) no Brasil e em Pernambuco, com o apoio de artigos científicos com experiências adotadas em todo território nacional, documentos, boletins informativos, cartilhas, etc., que serviram de alicerce para a observação direta nas propriedades.

⁷ A DAP é um documento federal utilizado para identificar e qualificar as Unidades Familiares de Produção Rural. É um cadastro com informações básicas autodeclaradas do agricultor e da sua produção. A partir desta declaração, o agricultor pode adquirir empréstimos bancários para serem investidos na agricultura ou pecuária da propriedade rural (GALINDO; PEREIRA, 2016, p. 12-15).

Foi a partir da percepção obtida nas quatro visitas de campo e nas entrevistas realizadas com os 2 técnicos e 3 representantes do município, que as principais análises situacionais foram realizadas. Além disso, o padrão de implementação do Cadastro nos municípios da Zona da Mata segue uma lógica parecida, podendo os resultados deste trabalho servirem para efeitos de comparação com outros municípios semelhantes.

Para realizar um diagnóstico das propriedades rurais de Ferreiros, o primeiro passo foi ir a campo com o uso do GPS e executar o reconhecimento de áreas das 4 propriedades visitadas. Nesse processo, estabeleceu-se o contato direto com o secretário adjunto de agricultura, o técnico do Instituto Agrônomo Municipal (IPA) e a Servidora da Secretaria de Saúde do município para a confirmação das famílias que residem na área rural. Foi observado e registrado, por meio de fotografias, se dentro ou no entorno da propriedade estava contida a Reserva Legal ou algum remanescente florestal, bem como rios ou nascentes. Através de perguntas diretas feitas aos proprietários, foi permitido avaliar a relação do proprietário com esses recursos naturais.

Para análise das áreas naturais protegidas em Ferreiros, foi estudado os relatórios de cadastro ambiental para constatar se essas áreas estão sendo devidamente monitoradas e protegidas. Foram contabilizadas 86 propriedades cadastradas e pelos relatórios foi possível identificar se no cadastro efetuado estava inserido as áreas de Reserva Legal (RL), Áreas de Preservação Permanente (APP) e remanescentes florestais. Para isso, foram acessados documentos complementares (planilhas, relatórios e tabelas), dados primários confeccionados pela autora e dados secundários fornecidos pelo técnico do IPA municipal e pela base de dados do Sistema de Cadastro Ambiental (SICAR).

As entrevistas realizadas, de forma semiestruturada, com quatro proprietários de terra e dois técnicos que acompanharam o processo de cadastro da propriedade na plataforma SICAR, auxiliaram no entendimento sobre qual o ponto de vista de cada um acerca da política pública que vem sendo desenvolvida no município. As respostas ajudaram na etapa de avaliação da política, levando em consideração as vantagens e desvantagens que o proprietário e os técnicos percebem na hora de realizar o CAR e revelou a percepção dos proprietários acerca da política ambiental. As propriedades rurais escolhidas para a execução do trabalho de campo foram localizadas nos sítios:

Araçá, Barra, Encruzilhada e Vilão. No total, foram realizadas cinco perguntas para cada proprietário.

As limitações enfrentadas durante a obtenção dos resultados se deram em função da dificuldade de deslocamento para as áreas rurais, do acesso à internet – principalmente em propriedades rurais mais afastadas da área urbana –, da falta de técnico municipal e do manuseio do GPS. Os resultados gerados nesta pesquisa fornecem apenas uma mostra de como a política pública vem sendo implantada no município. Por isso, não podem ser analisados como a realidade completa.

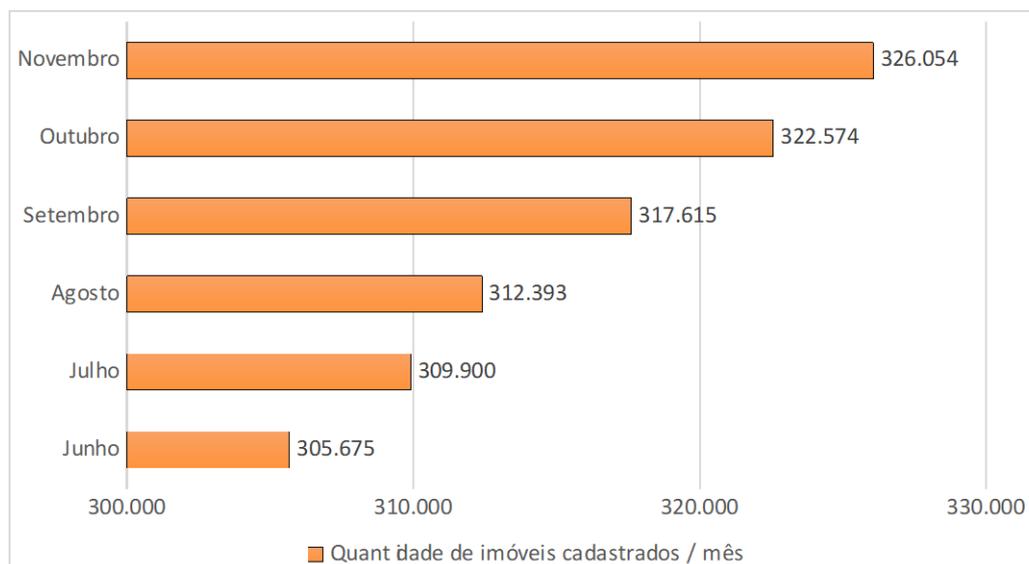
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados desta pesquisa divididos três tópicos principais. O primeiro retrata a implementação do CAR no município de Ferreiros que analisou os aspectos e as dificuldades encontradas pelos proprietários de terra a cerca do CAR, o segundo, o diagnóstico das propriedades rurais do município e a análise das áreas naturais protegidas através das informações obtidas pelo SICAR; e, por último, a percepção dos proprietários e técnicos do município sobre a política ambiental.

4.1 A IMPLEMENTAÇÃO DO CAR NO MUNICÍPIO DE FERREIROS, PERNAMBUCO.

Antes de adentrar na realidade do Município de Ferreiros, é importante contextualizar qual é a configuração atual do CAR no estado de Pernambuco. Através da alimentação da plataforma SICAR é possível consultar os Boletins informativos do estado e analisar alguns aspectos da implementação da política. Utilizando o relatório do mês de junho a novembro de 2019 (Gráfico 1), percebe-se um aumento significativo de propriedades cadastradas em todo o estado. Apesar da Medida Provisória 884/2019, de 14 de junho de 2019, que retira o prazo para inscrição de propriedades no CAR (BRASIL, 2019), o número de imóveis cadastrados tem aumentado cada vez mais, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Propriedades rurais cadastradas em Pernambuco – junho a novembro 2019



Fonte: Boletim Informativo – Cadastro Ambiental Rural, 2019

No município de Ferreiros, o resultado foi semelhante ao encontrado no cenário estadual: o número de propriedades rurais cadastradas também cresceu. Comparando o mesmo período de junho a novembro, o número de cadastrados em Ferreiros passou de 42 para 86, conforme os dados da plataforma SICAR. Entretanto, embora esses cadastros tenham aumentado, ao fazer a comparação com as propriedades rurais cadastradas e o número de famílias residentes da zona rural, percebe-se que os cadastros inseridos ainda são poucos. De acordo com levantamento populacional realizado pela Prefeitura Municipal, em 2018, a população rural é composta por 1.752 pessoas distribuídas em 566 famílias.

Quando se questionou aos proprietários rurais do município sobre o objetivo do CAR, nenhum proprietário soube responder qual a real finalidade da política e todos desconhecem quais são os principais direitos e deveres a serem cumpridos após a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA). Porém, após a explicação do que é a política, perceberam o CAR como uma ferramenta “muito boa” para a regularização ambiental.

Um dos aspectos apontados pelos proprietários do município foram dificuldades enfrentadas para realizarem seus cadastros. A primeira delas foi à falta de acesso à internet, sobretudo em propriedades rurais mais afastadas. Em seguida,

foram elencadas: o manuseio do GPS, a falta de informações acerca da finalidade do cadastro e o esclarecimento de dúvidas sobre a política pública.

Esta análise confirma o estudo de Laskos et al. (2014), o qual reforça a ideia de que muitas propriedades não foram cadastradas devido ao aspecto operacional do sistema, a precariedade dos serviços de internet e a carência dos órgãos ambientais em municípios pequenos e médios do país. Além disso, na entrevista foi relatada a falta de corpo técnico municipal disponível para realizar o envio do cadastro para o sistema, resultando na contratação de um profissional particular para fazer o cadastro pelos proprietários que não conseguem finalizá-lo. Isso tem gerado resistência no cadastro, em razão do alto valor cobrado – que em média custa R\$150,00 por hectare a ser cadastrado.

Todavia, o Decreto nº 7.830/12⁸ não obriga o proprietário a contratar um profissional habilitado para a realização do cadastramento, permitindo que o próprio produtor rural faça todo o processo diretamente sobre a imagem de satélite. Segundo o entendimento de Camargos (2013), embora tenha-se o intuito de simplificar o processo para facilitar a inscrição das propriedades no sistema, muitos desses cadastros que são inseridos diretamente pelos próprios produtores rurais poderão conter uma série de erros e imprecisões que dificultará os fiscais no processo de validação.

Ainda em consonância com as ideias de Camargos (2013), conceder a autonomia ao produtor rural para inserir o cadastro no sistema não o torna eficaz, em virtude da falta de habilidades técnicas necessárias para elaborar plantas georreferenciadas, identificar coordenadas geográficas, delimitar áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente, e compreender a legislação florestal. Por isso, existe a necessidade de profissionais qualificados para transcrever adequadamente as interpretações ambientais da propriedade.

Sobre a utilidade do CAR como ferramenta de regularização ambiental, a maioria dos entrevistados declararam que percebem a importância dessa política pública como instrumento de controle e identificação das suas áreas, além de ser um processo para regularização ambiental de suas propriedades.

8 Decreto que institui o CAR.

Na percepção do técnico entrevistado, que já realizou mais de 20 cadastros no município, o aumento da procura pela regularização da propriedade através do CAR dar-se graças à necessidade da emissão do recibo de inscrição do SICAR, já que é um documento obrigatório para que o proprietário possa ter acesso às linhas de créditos nas agências bancárias e sem esse recibo não poderá realizar financiamentos agrícolas. Apesar de ser um comprovante de natureza declaratória, o produtor rural depende desses créditos para que possa manter as atividades ligadas à agricultura e pecuária na área.

Neste contexto, uma das propriedades visitadas tem cerca de 2,5 ha e possui 2 imóveis. Na casa branca reside o dono da propriedade e sua esposa, conforme a figura 3; e na casa vizinha moram seus filhos (Figura 4). Todos trabalham com agricultura e pecuária dentro da própria propriedade.

Figura 3 – Sede principal da propriedade visitada no Município de Ferreiros, Pernambuco.



Fonte: A autora (2019).

Figura 4 – Casa dos filhos do proprietário



Fonte: A autora (2019).

Segundo o técnico responsável, a propriedade a ser cadastrada segue o mesmo perfil da maioria das propriedades rurais do município, que se classifica pela função de moradia, com áreas destinadas à agricultura e pasto. Na figura 5, é possível

visualizar a área reservada para agricultura, na qual é cultivada batata-doce, macaxeira, feijão e hortaliças; com área maior para o inhame, que é uma cultura de plantio muito expressiva na região.

Figura 5 – Local de uso consolidado para a plantação de inhame na propriedade visitada no Município de Ferreiros, Pernambuco.



Fonte: A autora (2019).

Por trás das residências da propriedade, há uma área que antes era plantação de cana-de-açúcar e, atualmente, é destinada a pasto, com a criação de 5 bovinos e 10 galinhas. São criados desde filhote e quando adulto são comercializados para abate (FIGURA 6).

Figura 6 – Área de uso consolidado para pastagem na propriedade visitada no Município de Ferreiros, Pernambuco.



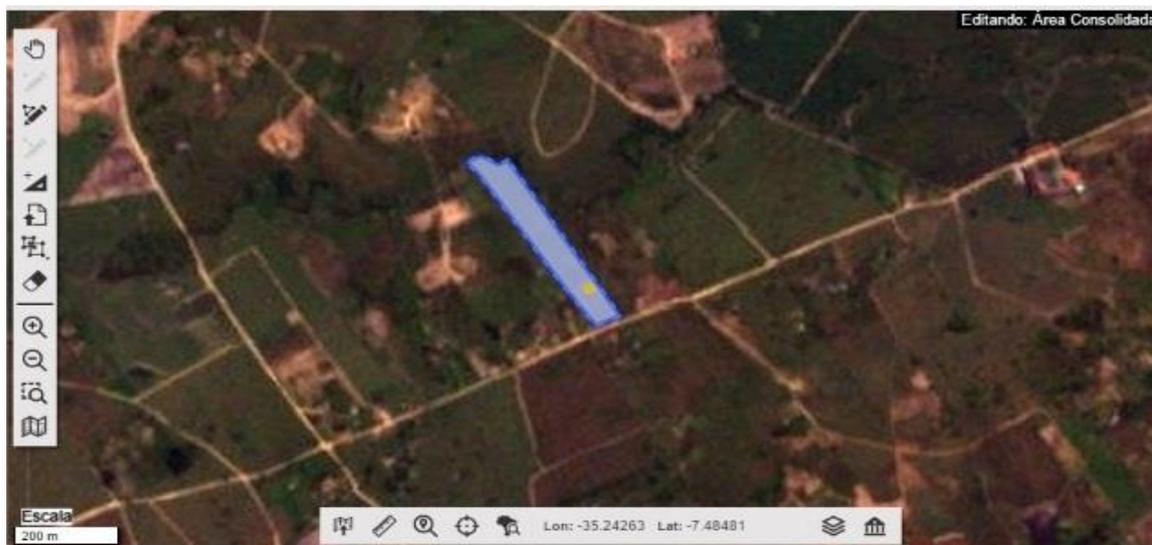
Fonte: A autora (2019).

Nesta propriedade especificamente, foi perceptível que não existe Área de RL delimitada. Então, ao se inscrever no CAR, será necessário a readequação; por isso, recomenda-se a regularização mediante ao PRA. A recomposição da RL deverá ser concluída em até 20 anos e, neste caso, segundo a Embrapa (2019), é facultado ao proprietário o uso alternativo do solo, podendo ser utilizada as técnicas de recomposição ou regeneração florestal seguindo as leis ambientais vigentes. A área de RL em questão deverá ser resguardada, acompanhada e fiscalizada pelo órgão ambiental competente.

Recompor a RL, além de contribuir para a conservação ambiental da propriedade, possibilita benefícios indiretos para o proprietário rural, melhorando a qualidade do solo e da água. Lauredes et al. (2014) defende que a RL deve ser considerada como uma oportunidade de geração de renda, por meio de manejo sustentável dos recursos naturais, retirando da área de produtos e subprodutos ou adotando sistemas agroflorestais.

Após coletar todos os dados necessários em campo, o técnico utiliza a plataforma digital para enviar o cadastro ao Sistema de Cadastro Ambiental Rural e, quando finalizado os trâmites tecnológicos, é emitido o “recebido de inscrição da propriedade rural”, o qual contém o registro da propriedade no CAR, dados do imóvel, identificação proprietário/possuidor e representação gráfica da propriedade. Nas figuras 7 e 8, temos uma das propriedades rurais visitada georreferenciada e já cadastrada.

Figura 7 – Imagem de satélite da propriedade rural que foi visitada.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Figura 8 – Imagem de satélite da propriedade rural delimitada através do SICAR.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

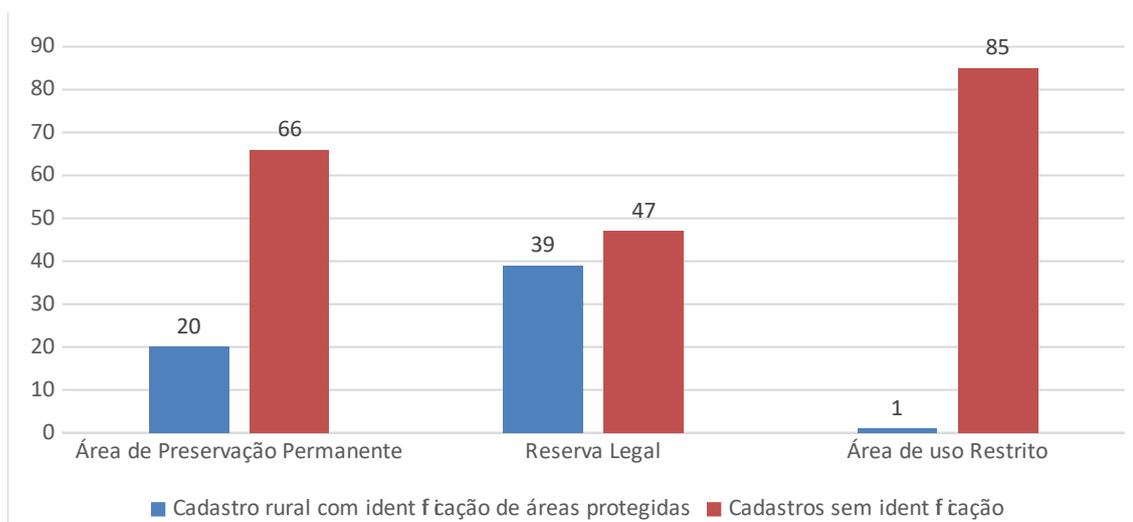
Válido frisar que o CAR representa uma importante ferramenta de controle e fiscalização das propriedades para o município de Ferreiros. Com a inserção de todas as propriedades rurais no sistema, os órgãos ambientais municipais, como a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e o Instituto de Pesquisa Agronômica, poderão ter uma base de dados mais atualizada, uma vez que o número de propriedade rural e sua função são inexistentes na localidade. Essa informação vai de encontro com o pensamento de Pires (2014), o qual destaca que o Cadastro Ambiental Rural surge como uma estratégia interessante para a formação de corredores ecológicos e conservação dos recursos naturais, contribuindo, assim, para a melhoria e qualidade ambiental das propriedades rurais. Portanto, manter as áreas protegidas dentro das propriedades rurais se torna um fator de suma importância.

4.2 DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DAS ÁREAS NATURAIS DO MUNICÍPIO DE FERREIROS.

Mesmo com o aumento do êxodo rural, ainda é alto o número de propriedades rurais no município de Ferreiros, sejam elas destinadas à moradia ou a lazer. De acordo com o técnico do IPA municipal, muitos produtores rurais já aderiram ao CAR até novembro de 2019 e os tamanhos das propriedades e posses rurais são bastante heterogêneos; com propriedades menores que chegam a um módulo fiscal e outras com mais de 10 módulos fiscais – que equivalem a 14 ha de acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Com o propósito de diagnosticar as propriedades rurais no município, foi analisado o recibo de inscrição dos 86 imóveis já cadastrados no sistema. Com isso, foi possível identificar que todos os cadastros se encontram ativos, porém, muitos ainda sem identificação das Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) e Áreas de Uso Restrito (AUR), conforme exhibe o gráfico a seguir:

Gráfico 2 – Identificação das áreas protegidas nas propriedades rurais em sua inscrição do CAR no Município de Ferreiros, Pernambuco.



Fonte: Elaboração pela autora (2019).

Dos quatro proprietários entrevistados nos sítios de Araçá, Barra, Encruzilhada e Vilão, apenas um tem seu CAR com APP delimitada e RL averbada em cartório. Outros dois possuem apenas a Reserva Legal e o último não constava nenhuma área delimitada. Segundo informações dos proprietários, ainda existem muitas dificuldades para que as APP e RL estejam devidamente delimitadas e protegidas, a começar pelo desmatamento para área de pasto.

Outro problema relatado foi o lixo acumulado. Segundo o entrevistado 1, não há coleta na zona rural do município, por isso, eles precisam queimar o lixo e muitas vezes o fogo se alastra gerando queimada na área. Na propriedade da entrevista em questão, uma parte de sua APP já foi devastada em consequência da queima. Atualmente, ele está enterrando o lixo, o que também se configura como uma prática ambientalmente inadequada. (Lei 9.605/1998)

Muitos proprietários e possuidores de imóveis rurais não conheciam suas áreas e o CAR surgiu como uma ferramenta de reconhecimento de área e de onde estão localizados os problemas ambientais. Melo e Neto (2016), enfatizam que o cadastro contribui consideravelmente para a redução do desmatamento, visto que, essa política pública propicia ao produtor rural a visualização dos ativos ambientais, atribuído a benefícios ambientais na propriedade.

Diante desse contexto, pode-se considerar que o CAR no município de Ferreiros está na sua primeira etapa – que seria a de identificação das propriedades

rurais –, pois, de acordo com o gráfico 2, percebe-se que ainda são poucos os imóveis cadastrados que têm suas áreas protegidas delimitadas.

4.3 PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS E TÉCNICOS DO MUNICÍPIO SOBRE O CAR.

Dois dos proprietários entrevistados consideram o Cadastro Ambiental Rural (CAR) pouco acessível. Eles avaliam bem a política florestal como um todo, mas revelam dificuldades na sua operacionalização. O entrevistado 3 julga importante a inscrição do CAR, uma vez que, com a ajuda da política pública será mais fácil gerir de forma sustentável a sua propriedade rural. Ademais, ele ressalta a importância do apoio técnico municipal e da intensa fiscalização para que possa auxiliar durante o processo de regularização ambiental, já que ele considera o seu autoconhecimento insuficiente para a recuperação das áreas.

Embora o recibo de inscrição seja um documento de natureza declaratória, o entrevistado 2 alega que a política pública contribuiu para sua propriedade ser adequada ambientalmente e, graças ao recibo, conseguiu ter acesso ao beneficiamento agrícola e créditos bancários.

Além do assessoramento técnico municipal inexistente e a dificuldade no preenchimento dos dados no CAR, outro aspecto negativo levantado na entrevista foram as falhas do próprio sistema e do GPS. O erro gera sobreposição de áreas e, conseqüentemente, conflito entre os produtores vizinhos, isto porque, segundo o entrevistado 1, “muita gente não tem capacidade de fazer isso”.

Ainda há proprietários descrentes em relação à efetividade das políticas públicas ambientais. O entrevistado 4, por exemplo, não acredita que o CAR tenha função importante para regularização ambiental e desconhece o interior da sua propriedade rural em relação as obrigações ambientais. No entanto, isso pode ser justificado na falta de informação a respeito da funcionalidade do CAR. Nesse sentido, Horack (2016) reitera a importância da conscientização dos proprietários acerca da política pública, pois, com o CAR sendo implantando corretamente, é viável administrar as propriedades e posses de uma forma mais adequada em relação ao uso e a ocupação do solo, atrelado à conservação ambiental.

Desse modo, este trabalho reforça que o cadastro visivelmente está em fase inicial de implementação e necessita de adequações. O técnico contratado espera

que, com o decorrer do tempo, o sistema seja menos burocrático e tenha mais apoio dos órgãos ambientais competentes. No entanto, ele acrescenta que a lentidão dos estados na análise e validação dos cadastros põem em risco a segurança jurídica dos proprietários rurais e resulta em implicações na efetividade da implementação da lei. O técnico municipal do IPA, considera-se otimista e acredita que, embora o sistema seja falho, as perspectivas são boas em virtude do sucesso e da aceitação dos proprietários nos locais nos quais o cadastro já foi implementado.

5 CONSIDERAÇÕES

O CAR representa uma oportunidade de conhecer de perto a realidade das propriedades rurais no município de Ferreiros, Pernambuco. Para isso, foram analisadas a implementação e as principais dificuldades enfrentadas ao realizar o

Cadastro. São inúmeras as oportunidades decorrentes do CAR, como a simplificação do processo de regularização do imóvel, apoio do poder público nas atividades de recuperação de áreas degradadas, educação ambiental e acesso ao crédito rural.

Por ser um documento de natureza declaratória, mesmo utilizando imagens de satélite, os dados ainda dependem de informações advindas dos proprietários/posseiros das terras, o que gera a desconfiança entre as informações declaradas e as situações reais. Para isso, seria necessária a intensa fiscalização e visitas de campo de técnicos ambientais para a veracidade de informações.

Dos 86 cadastros analisados, todos encontram-se ativos, porém com informações incompletas sobre a Reserva Legal, as Áreas de Preservação Permanente e as Áreas de Uso Restrito; em virtude da falta de habilidade técnica necessária para inserir esses dados, uma vez que o CAR não obriga o proprietário a contratar um técnico responsável para fazer o processo de cadastramento.

Além disso, foi constatado neste estudo as inúmeras dificuldades para executar o CAR no município de Ferreiros. A começar pelo acesso limitado à internet, principalmente em propriedades mais afastadas, falta de informação suficiente sobre a finalidade do cadastro, apoio técnico dos órgãos ambientais, esclarecimentos de dúvidas acerca da política pública e carência de estrutura técnica da prefeitura. Desse modo, a atuação do CAR possibilitaria um diagnóstico das propriedades rurais como um todo, já que é inexistente.

No geral, o CAR representa a oportunidade de orientação dos proprietários/possuidores sobre seus direitos e deveres ambientais, visto que é necessário a colaboração de todas as esferas governamentais para promover meios que possibilitem a inscrição dessas propriedades no sistema, tornando-o um programa menos burocrático e de fácil acesso.

Embora o CAR ainda esteja fase de ajustes, é visto pelos técnicos e órgãos ambientais como uma boa fonte de dados para análises ambientais a fim de combater o desmatamento e recuperar áreas degradadas. Resta saber se no município de Ferreiros esse processo acontecerá com o passar dos anos ou se apenas o cadastro está sendo montado para regularizar as propriedades no que diz respeito ao acesso ao crédito rural e outros benefícios, sendo necessário dar seguimentos às pesquisas.

REFERENCIAS

- AHRENS, Sérgio. **O “novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais.** 2003. Ambientes Brasil. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/artigos/o_novo_codigo_florestal_brasil.html. Acesso em: 26 nov. 2019.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental.** 11. ed. Rio de Janeiro: Lúmen júris, 2008.
- B. JUNIOR, Raul. **Como fazer o cadastro ambiental rural para evitar penalidades.** 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/44564/como-fazer-o-cadastro-ambiental-rural-para-evitar-penalidades>. Acesso em: 06 nov. 2019.
- BECKER, Bertha Koiffmann; VIEIRA, Ima Célia Guimarães. A revisão do Código Florestal e o desenvolvimento do país. **Ciência Hoje**, vol. 46 • nº 274.
- BORGES, Luís Antônio Coimbra; LAUDARES, Sarita Soraia de Alcântara; SILVA, Kmila Gomes da. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 31, p. 111-122, ago. 2014.
- BRAGA, Roberto. **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias.** Rio Claro: LPM-UNESP, 2001. pp. 95 a 109.
- BRASIL. **Decreto nº 2, de 29 de dezembro de 1967.** Aprova o Regimento do Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF). [S. l.], 1967. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-62018-29-dezembro-1967-403230-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 4 nov. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934.** APROVA O CÓDIGO FLORESTAL. [S. l.], 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm. Acesso em: 5 ago. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012.** Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural e programas de Regularização Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm. Acesso em: 10 de set. de 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 8.235, de 5 de maio de 2014.** Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal. [S. l.], 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8235.htm. Acesso em: 12 ago. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 97.946, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a Estrutura Básica do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

- IBAMA. [S. /], 1989. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97946impresao.htm.
Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 2, de 5 de maio de 2014**. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - Sicar e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural - CAR. [S. /], 2014. Disponível em:
http://www.lex.com.br/legis_25489422_INSTRUCAO_NORMATIVA_N_2_DE_5_DE_MAIO_DE_2014.aspx. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. [S. /], 2012. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 4 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.887, de 17 de outubro de 2019**. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. [S. /], 2019. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv884.htm. Acesso em: 4 out. 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. [S. /], 1965. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm#art50. Acesso em: 12 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. [S. /], 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. [S. /], 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 4 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989**. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. [S. /], 1989. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7735.htm. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 884, de 14 de junho de 2019**. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

[S. I.], 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv884.htm. Acesso em: 4 out. 2019.

CARVALHO, Pompeu F. de; BRAGA, Roberto (orgs.) **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias**. Rio Claro: LPM-UNESP, 2001. pp. 95 a 109. (ISBN 85-89154-03-3).

CAZELLA, Ademir Antonio; LASKOS, André Arruda; REBOLLAR, Paola Beatriz May. O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 36, p. 189-199, abr. 2016.

Clítia H. B. Martins; Paulo G. M. de Carvalho; Frederico C. Barcellos e Guilherme G. Moreira. Da Rio- 92 à Rio+20: avanços e retrocessos da Agenda 21 no Brasil. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v. 42, n.3, p. 97-108, 2015.

EMBRAPA. **Código Florestal – Apresentação**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal>. Acesso em: 10 set. 2019.

_____. **Entenda a Lei 12.651 de 25 de maio de 2012**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal>. Acesso em: 10 set. 2019.

_____. **Área de Uso Restrito (AUR)**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/area-de-uso-restrito>. Acesso em: 10 set. 2019.

FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias; SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. Política ambiental brasileira: análise histórico-institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2 (ano 40), mai./ago. 2016. Acesso em: 26 de set. de 2019.

FILHO, Altair Oliveira Santos et al. A evolução do Código Florestal Brasileiro. **Ciências Humanas e Sociais Unit** | Aracaju | v. 2 | n.3 | p. 271-290 | Março 2015 | periodicos.set.edu.br.

FEARNSIDE, Philip Martin, RORIZ, Pedro Augusto Costa. **Áreas de preservação permanente e reserva legal: da criação à descaracterização**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17.; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓSGRADUAÇÃO, 16.; ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 3., 2013, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade do Vale do Paraíba, São José do Campo; 2013.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. **Editora Atlas**, São Paulo, 4º edição, 2002.

HORÁK, Guilherme. **Desafios da implementação do CAR: um estudo de caso da região de Ibitinga-SP**. 2016. 31 f. TCC (Graduação) - Faculdade de Engenharia Agrônômica, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2016.

IBGE. **Ferreiros**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/ferreiros/panorama>. Acesso em: 20 nov. 2019.

Instituto Agronômico de Pernambuco. **Programas e Projetos**. Disponível em: http://www.ipa.br/novo/extensao-programas_projetos. Acesso em: 15 nov. 2019.

Instituto Socioambiental. **Os rumos do Cadastro Ambiental Rural (CAR) precisam mudar**. 2013. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-ppds/os-rumos-do-cadastro-ambiental-rural-car-precisam-mudar>. Acesso em: 06 nov. 2019.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de desenvolvimento sustentável / André Aranha Corrêa do Lago**. – Brasília : FUNAG, 2013.

LITTLE, Paul E. **Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências / organizador Paul E. Little**. - São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB, 2003.3

MAFRA, Rivaldo; JANSEN, Wilame. **A zona da mata de Pernambuco. 2019. Âncora**. Disponível em: http://www.ancora.org.br/textos/011_jansen-mafra.html. Acesso em: 20 nov. 2019.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros**. 2003. Depto de Educação Especial Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2003.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade** - Vol. IX nº. 1 jan./jun. 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n1/a03v9n1.pdf>>. Acesso em 24 de nov. 2019.

MELO, Jose Airton Mendonça de; NETO, Edson Salvio de França Teixeira. Cadastro ambiental rural, CAR - um estudo sobre as principais dificuldades relacionadas a sua implantação. **Negócios em Projeção**, volume 7, número 2, ano 2016.

MORAES, Juliany Alves. **Cadastro Ambiental Rural e seus atributos legais**. 2015. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2015.

MORETTI, Giuliano; ZUMBACHI, Liana. **Cadastro Ambiental Rural - Car**. Nasce a Identidade do Imóvel Rural. The Nature Conservancy. 1ª Edição. Curitiba - Paraná. 2015.

OLIBONI, Luiza Maria, 1998 - **Cadastro ambiental rural como instrumento da administração pública para a proteção do meio ambiente sob a perspectiva da democracia deliberativa de habermas / Luiza Maria Oliboni**. - 2018.

PECCATIELLO, A. F. O. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais... Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011. Editora UFPR. Acesso em: 26 de set. 2019.

PENHA, Bruna Andersen. **O efeito das alterações do novo código florestal na preservação ambiental**. 2015. 29 f. Monografia (Mestrado) - Pós-graduação em

Economia e Meio Ambiente, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

PIRES, Mauro Oliveira. **O cadastro ambiental rural: das origens às perspectivas para a política ambiental** / Mauro Oliveira Pires. – Brasília: Conservação Internacional, 2014.

POTT, Crisla Maciel et al. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. *Estudos Avançados*, [s.l.], v. 31, n. 89, p.271-283, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>.

Prefeitura de Ferreiros. **História**. Disponível em: <https://www.ferreiros.pe.gov.br/Historia.html>. Acesso em: 15 nov. 2019.

ROCHA, Jefferson Marçal da. Política internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós conferência de Estocolmo. **Rev. Cent. Ciênc. Admin.**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 229-240, dez. 2003.

RODRIGUES, Mariana Lima et al. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde Soc. São Paulo**, v.21, supl.3, p.96-110, 2012. Acesso em: 02 de out. 2019.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem**: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009, pag 232.

SALHEB, Gleidson José Monteiro et al. **Políticas públicas e meio ambiente: reflexões preliminares**. 2008. 23 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2008.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. **Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas / organizadores: Regina Helena Rosa Sambuichi... [et al.]**. – Brasília: Ipea, 2014.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). **Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF**. Brasília, 2019. Disponível em: <<http://snif.florestal.gov.br/pt-br/>>. Acesso em: 06 de nov. de 2019.

SILVA, Ana Paula Moreira et al. **Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei/Organizadores: Ana Paula Moreira da Silva, Henrique Rodrigues Marques, Regina Helena Rosa Sambuichi** - Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

ZAIONS, Morgana. **Análise crítica da Lei nº 12.651/2012 e aplicação do Cadastro Ambiental Rural, através do estudo de caso da Fazenda Anta Gorda II**. 2016. 52 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito Ambiental Departamento de Economia Rural e Extensão, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2016.

