



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**CONFLITOS AMBIENTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA PIANCÓ-PIRANHAS-
AÇU: CONTRADIÇÕES ENTRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E O USO EFETIVO
DOS RECURSOS NATURAIS ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES**

KAIO CESAR FORMIGA CAETANO

**POMBAL - PB
2017**

KAIO CESAR FORMIGA CAETANO

**CONFLITOS AMBIENTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA PIANCÓ-PIRANHAS-
AÇU: CONTRADIÇÕES ENTRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E O USO EFETIVO
DOS RECURSOS NATURAIS ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Aldo Manoel Branquinho Nunes

Coorientador: Prof. Dr. Roberto de Sousa Miranda

POMBAL-PB

2017

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL
CAMPUS POMBAL/CCTA/UFCG**

MON
C128c

Caetano, Kaio Cesar Formiga.

Conflitos ambientais na Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu: contradições entre a legislação ambiental e o uso efetivo dos recursos naturais entre agricultores familiares / Kaio Cesar Formiga Caetano. – Pombal, 2017.

52f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de curso (Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2017.

"Orientação: Prof. Dr. Aldo Manoel Branquinho Nunes".

"Co-orientação: Prof. Dr. Roberto de Sousa Miranda".

1. Meio ambiente. 2. Agricultura familiar. 3. Conflitos ambientais. 4. Políticas de proteção ambiental. 5. Área de Preservação Permanente. 6. Reserva Legal. 7. Semiárido nordestino. I. Nunes, Aldo Manoel Branquinho. II. Miranda, Roberto de Sousa. III. Título.

UFCG/CCTA

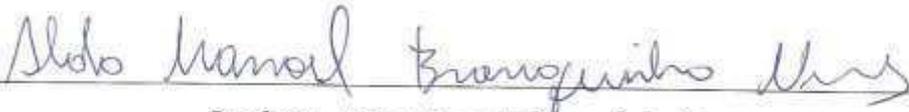
CDU 502+631(043)

KAIO CESAR FORMIGA CAETANO

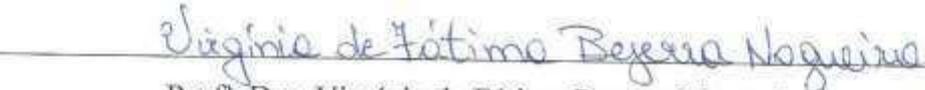
CONFLITOS AMBIENTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA PIANCÓ-
PIRANHAS-AÇU: CONTRADIÇÕES ENTRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E
O USO EFETIVO DOS RECURSOS NATURAIS ENTRE AGRICULTORES
FAMILIARES

Aprovado em 24/08/2017

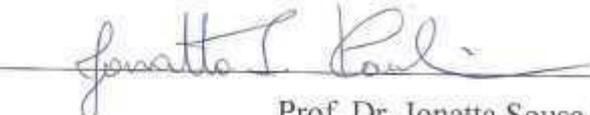
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Aldo Manoel Branquinho Nunes
Orientador – UFCG/*Campus* de Pombal – PB



Prof.^a Dra. Virgínia de Fátima Bezerra Nogueira
Examinadora Interna – UFCG/*Campus* de Pombal - PB



Prof. Dr. Jonatta Sousa Paulino
Examinador Externo – CFP – UFCG/*Campus* de Cajazeiras - PB

POMBAL-PB

2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe Zulenilda, meu pai Francisco Carlos e minha namorada Magaly as pessoas que sempre estão presentes em minha vida, ajudando-me a levantar a cada batalha perdida e a agradecer a cada vitória conquistada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade a mim concebida na realização desse sonho.

Agradeço a meus pais Francisco Carlos L. Caetano e Zulenilda Formiga Pereira Caetano pelo apoio e esperança depositados em mim e pelo sacrifício que fizeram para me ver chegar até este momento. **Amo vocês!**

A meus avós, tias e tios por ter sempre mim dado forças para que eu chegasse até aqui. **Amo vocês!**

A todos os meus familiares que contribuíram para esta conquista.

A minha namorada, Magaly Morgana, pela paciência e compreensão nos momentos mais difíceis dessa jornada. **Amo você!**

A meu orientador Prof. **Dr. Aldo Manoel Branquinho Nunes** pela paciência, compreensão e empenho a mim dedicados para o desenvolvimento desse trabalho.

Ao meu amigo Prof. **Dr. Roberto de Sousa Miranda** pela oportunidade de participar do projeto que deu início a esse trabalho.

Aos examinadores Virgínia de Fátima Bezerra Nogueira e Jonatta de Sousa Paulino por terem aceitado o convite, e se disponibilizado para avaliar esse trabalho.

A todos os professores que tive até hoje, pois ao longo da minha formação contribuíram para o meu crescimento, proporcionando este momento.

Aos meus colegas, Laiany Tassila e Michel Douglas pela ajuda e contribuição para realização desse trabalho.

E a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho.

Muito obrigado!!!

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DELIMITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE POMBAL E SUA REDE FLUVIAL A PARTIR DO MAPA 1.....	16
FIGURA 2 - PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS DOS ENTREVISTADOS....	37
FIGURA 3 - CONHECIMENTO SOBRE APP'S E RL'S.....	38
FIGURA 4 - RECEBEM OU RECEBERAM ALGUM TIPO DE INSTRUÇÃO OU CAPACITAÇÃO.....	40
FIGURA 5 - ÁREA DE CULTIVO PROXÍMO DO RIO.....	41
FIGURA 6 - VISITA DO IBAMA.....	41
FIGURA 7 - ASSUNTO DA VISITA DO IBAMA.....	42

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – LISTA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS COM QUANTIDADE DE FAMÍLIAS ENTREVISTADAS, COORDENADAS GEOGRÁFICAS E PONTO DE REFERÊNCIA REGISTRADO PELO GPS.....	19
QUADRO 2 - PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE POMBAL NOS ANOS DE 1970, 75, 80, 85 E 2006.....	36

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS (UNIDADES E PERCENTUAL)35

TABELA 2 – ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS (HECTARES E PERCENTUAL)35

ANEXOS

ANEXO 1 - MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA PIANCÓ-PIRANHAS-AÇU.....51

ANEXO 2 - ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA AS ENTREVISTAS.....52

LISTA DE SIGLAS

AF – AGRICULTURA FAMILIAR

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA

SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA

APP – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

RL – RESERVA LEGAL

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA

DNOCS – DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

EMATER – EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

GPS – GLOBAL POSITION SYSTEM – “SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL”

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

ProNEA – PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUDEMA – SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

COPAM – CONSELHO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

SIBRATER – SISTEMA BRASILEIRO DESCENTRALIZADO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

PNATER – POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

CAR – CADASTRO AMBIENTAL RURAL

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
METODOLOGIA	17
CAPITULO 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (AGRICULTURA FAMILIAR E CONFLITOS AMBIENTAIS NO SEMIÁRIDO NORDESTINO: A CONTRIBUIÇÃO DA ECOLOGIA POLÍTICA)	22
1.1 AGRICULTURA FAMILIAR	23
1.2 ECOLOGIA POLÍTICA E CONFLITOS AMBIENTAIS	25
CAPÍTULO 2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÓRGÃOS FISCALIZADORES E AGENTES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO: O QUE SE EXIGE?	27
2.1 DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E CAPACITAÇÃO	28
2.1.1 IBAMA.....	28
2.1.2 SUDEMA.....	30
2.1.3 EMATER-PB.....	31
CAPÍTULO 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO – AGRICULTURA FAMILIAR, USO E MANEJO DOS RECURSOS: O QUE SE FAZ?	34
3.1 ESPAÇO AGRÁRIO E PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE POMBAL.....	34
3.2 ESTRATÉGIAS PRODUTIVAS, NORMAS AMBIENTAIS E ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO.....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50

RESUMO

A utilização das terras às margens dos rios pelos agricultores familiares do semiárido nordestino em decorrência da escassez de terras apropriadas ao cultivo/criação gera impactos ambientais que têm resultado em estudos multidisciplinares que procuram interpretar as causas e as consequências do uso dessas áreas, além de apontar possíveis soluções para minimizar os efeitos negativos decorrentes desse tipo de exploração. Nesse contexto, com esse trabalho, procurou-se analisar as relações de contradição (entendidas como conflitos ambientais) que ocorrem entre as atividades produtivas das famílias de agricultores e as políticas de proteção ambiental em comunidades ribeirinhas da Bacia Hidrográfica do Piancó-Piranhas-Açu, localizadas no trecho do Município de Pombal – PB. A partir de dados secundários disponíveis do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA, a realização de visitas *in lócus* e de entrevistas semiestruturadas, procurou-se identificar as práticas agropecuárias dos agricultores familiares e se os mesmos cumprem e se compreendem a legislação ambiental no que se refere às Área de Preservação Permanente (APP's) e de Reserva Legal (RL's), como ferramenta de proteção e preservação da natureza. Para interpretar esse conjunto de dados utilizou-se a ferramenta teórico-metodológica da Ecologia Política, que ajuda a compreender como diferentes discursos e práticas são legitimadas e institucionalizadas por diferentes grupos postos numa arena de relações de poder.

Palavras-chave: Impactos Ambientais, Relações de Poder e Agricultura Familiar.

ABSTRACT

The use of land at the river banks by family farmers in “Nordeste” semi-arid region due to the scarcity of land suitable for cultivation/breeding generates environmental impacts that have resulted in multidisciplinary studies that seek to interpret the causes and consequences of the use of these areas, possible solutions to minimize the negative effects of this type of exploitation. In this context, the objective of this study was to analyze the contradictory relationships (understood as environmental conflicts) that occur between the productive activities of the family farmers and the environmental protection policies in the riverside communities of the Piancó-Piranhas-Açu drainage basin, located in the section of the municipality of Pombal - PB. Based on of IBGE/SIDRA secondary data, in-situ visits and semi-structured interviews, this work aims to identify the agricultural practices of family farmers and whether they comply with and understand environmental legislation in the which refers to the protect areas - “*Área de Preservação Permanente (APP's)*” and “*Reserva Legal (RL's)*” - as a protection and preservation instrument of nature. To interpret this data, we used the Political Ecology approach to understand how different discourses and practices are legitimized and institutionalized by different groups placed in an arena of power relations.

Keywords: Environmental Impacts, Power Relations and Family Agriculture.

RESUMEN

La utilización de las tierras a orillas de los ríos por los agricultores familiares del semiárido nordestino como consecuencia de la escasez de tierras apropiadas al cultivo/creación genera impactos ambientales que han resultado en estudios multidisciplinarios que intentan interpretar las causas y las consecuencias del uso de esas áreas, además de apuntar posibles soluciones para minimizar los efectos negativos de este tipo de explotación. En ese contexto, con ese trabajo, se buscó analizar las relaciones de contradicción (entendidas como conflictos ambientales) que ocurren entre las actividades productivas de las familias de agricultores y las políticas de protección ambiental en comunidades ribereñas de la Cuenca Hidrográfica del Piancó-Piranhas-Açu, ubicadas en el tramo del Municipio de Pombal - PB. A partir de datos secundarios disponibles del IBGE/SIDRA, la realización de visitas *in locus* y de entrevistas semiestructuradas, se buscó identificar las prácticas agropecuarias de los agricultores familiares y si los mismos cumplen y se comprenden la legislación ambiental en lo que se refiere a las “Áreas de Preservação Permanente (APP’s)” y de “Reserva Legal (RL’s)”, como herramienta de protección y preservación de la naturaleza. Para interpretar ese conjunto de datos se utilizó la herramienta teórico-metodológica de la Ecología Política, que ayuda a comprender cómo diferentes discursos y prácticas son legitimadas e institucionalizadas por diferentes grupos puestos en una arena de relaciones de poder.

Palabras clave: Impactos Ambientales, Relaciones de Poder y Agricultura Familiar.

INTRODUÇÃO

Ao longo da década de 2000, formou-se um consenso por parte da academia e de entidades, organizações não governamentais e movimentos sociais que atuam no meio rural brasileiro que consideram a agricultura familiar como o setor produtivo responsável por “colocar o alimento na mesa do brasileiro”¹, ao mesmo tempo em que entendem que o estilo de vida e o agir produtivo desses atores é menos agressivo ao meio ambiente e dotado de um maior grau de sustentabilidade, se comparada à agricultura patronal e de larga escala, mais recentemente intitulada de agronegócio.

Nesse sentido, considera-se que a agricultura familiar desenvolvida no Brasil se caracteriza pelo tipo de mão de obra familiar e pela variedade de produtos oferecidos por este segmento tornando-a essencial para a produção de alimentos de boa qualidade, tanto para o autoconsumo bem como para a manutenção da disponibilidade desses produtos no mercado interno (FINATTO; SALAMONI, 2008).

Para alguns autores, como José Eli da Veiga (1996), as vantagens da agricultura familiar de base camponesa, estão para além da diversificação da produção, uma vez que apresenta um perfil essencialmente distributivo e sustentável, bem como possibilita o fortalecimento financeiro dos agricultores e a fixação desses no campo. Apesar de essa agricultura ser mais voltada para o autoconsumo ou subsistência, não significa dizer que ela seja independente em relação às condições externas às famílias, pois essas terão que levar parte de sua produção ao mercado para vender, onde também compra artigos que não produzem (CARNEIRO, 2008).

A produção para o autoconsumo pode ser um fator relevante para a segurança alimentar, pois permite o acesso facilitado, sem intermediários, a um conjunto diversificado de alimentos capazes de prover os mais diversos nutrientes de que o organismo precisa, com qualidade sanitária elevada e, geralmente, livres de agrotóxicos (GRISA e SCHNEIDER, 2008). O que justamente conduz à compreensão de ser a agricultura familiar mais sustentável (do ponto de vista ambiental) que o agronegócio.

¹ Segundo relatório do Censo Agropecuário de 2006, amplamente divulgado em meios de divulgação institucional como, por exemplo, no site do governo federal, em reportagem disponível no seguinte endereço: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro>; acesso em: 02 de agosto de 2017.

Num processo crescente de visibilização institucional, que ocorreu ao longo da década de 2000, foram criadas algumas políticas públicas relacionadas à segurança alimentar com o principal objetivo de promover uma maior diversidade alimentar, sistemas sustentáveis de produção, distribuição de alimentos e o fortalecimento da agricultura familiar, indígenas e comunidades tradicionais.

Segundo Goedert (2007) estas políticas se contradizem com o modelo de produção agrícola predominante no que diz respeito aos sistemas sustentáveis, pois no modelo predominante ocorre o abuso do uso de tecnologias que agredem o solo e a biodiversidade ocasionando, assim, não apenas a destruição dos recursos naturais como também afetando as relações socioculturais e econômicas das populações.

Apesar disso, algumas pesquisas têm demonstrado que alguns agricultores familiares não cumprem as exigências legais de preservação e conservação da natureza que lhes são impostas, o que não significa que não tenham preocupações ambientais. Cunha, Silva e Nunes (2008), por exemplo, relataram casos de assentados da reforma agrária, no município de Patos (PB), que descumprem as normas que obrigam a manutenção das Áreas de Preservação Permanente (APP's), pois não consideram como legítimas, para proteção da natureza, as áreas das margens dos açudes da propriedade, por se tratarem, justamente, dos locais mais férteis o que lhes garante uma maior produtividade e assim ignoram, deliberadamente, a legislação e o esforço dos órgãos fiscalizadores como o INCRA e o IBAMA. Essa pesquisa observou que, para os agricultores familiares, é melhor correr o risco e infringir a legislação ambiental para plantar nas áreas de APP's e garantir uma produção que virá alimentar as famílias nos períodos de estiagem.

Nesse sentido, com intuito de acrescentar elementos a esse tipo de percepção sobre as práticas produtivas da agricultura familiar frente às exigências legais de preservação e conservação da natureza, este trabalho se propôs a analisar as estratégias de produção e a gestão de recursos naturais por parte de agricultores familiares de comunidades ribeirinhas da Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu, especificamente, do município de Pombal (PB) para, com isso, identificar os problemas e as soluções que os agricultores familiares desenvolvem para produzir e conviver com os mecanismos de preservação e conservação da natureza previstos na legislação ambiental vigente, especialmente no que diz respeito as áreas de preservação permanente (APP's) e de reserva legal (RL's). Levando-se em

consideração que muitos agricultores familiares não cumprem (ao pé da letra) a legislação ambiental, dado que a próprio ordenamento jurídico apresenta-se como restritivo das atividades produtivas e que não existe, do ponto de vista das instituições governamentais, ações efetivas nas áreas de fiscalização, capacitação e educação ambiental.

Para compreender as questões postas entre a escolha dos indivíduos em torno das estratégias produtivas, os esforços de gestão dos recursos naturais e a ação do poder público em torno do cumprimento da legislação ambiental, adotamos a ecologia política como ferramenta teórico-metodológica que é capaz de analisar a ação humana em torno do acesso e uso dos recursos naturais nas diferentes relações entre grupos humanos e seus ambientes biofísicos (GEZON e PAULSON, 2004; CUNHA, 2004). Alguns ecologistas políticos têm procurado olhar para além da comunidade local, para explicar o acesso e uso de recursos naturais, as práticas de grupos sociais diferenciados pela raça, etnia ou gênero e suas interações cotidianas nos espaços políticos formais (GEZON e PAULSON, 2004; CUNHA, 2004).

Para o presente trabalho, a ecologia política servirá para compreender como os projetos produtivos de agricultores familiares entram em contradição com os projetos de preservação e conservação da natureza materializados na lei e na ação dos órgãos de fiscalização e capacitação. Através do mapeamento das relações de poder entre os grupos e instituição envolvidas, a pesquisa se deu no sentido compreender como os discursos em torno da preservação/conservação se colocam frente aos discursos que fundamentam as estratégias produtivas (e uso produtivo das APP's e RL's) de agricultores familiares. O esforço analítico do trabalho está em torno da compreensão de como os variados discursos nessa arena são legitimados e institucionalizados e como eles afetam as práticas cotidianas das pessoas.

LÓCUS DA PESQUISA

A pesquisa enfocou em comunidades rurais ribeirinhas dos rios Piancó e Piranhas especificamente as que estão inseridas no município de Pombal (PB), pertencente a microrregião de Sousa, que fazem parte da grande Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu.

O rio Piancó (tracejado azul mais espesso, na Figura 1) quando adentra o município de Pombal, nas proximidades da comunidade Coatiba, já perenizado, percorre, de sul a nordeste, aproximadamente 36,5 quilômetros até encontrar-se com o rio Piranhas, um pouco acima da sede municipal, nas proximidades da comunidade do Arial. O rio Piranhas, quando deixa o município de São Domingos, percorre aproximadamente 13,8 quilômetros, no sentido oeste-nordeste, até encontrar-se com o rio Piancó, no Arial, onde os dois rios unidos passam a se chamar simplesmente de Piranhas, percorrem ainda aproximadamente 10 quilômetros até a comunidade de Santa Maria onde deixa Pombal e entra no município de Paulista e vai até o município de São Bento (PB), onde deixa a Paraíba e entra no Rio Grande do Norte como nome de Açu, percorre o estado Potiguar até sua foz com o Oceano Atlântico, entre os municípios de Macau e Porto do Mangue.

METODOLOGIA

Para levar a cabo a pesquisa que deu origem a esse trabalho, inicialmente, foram realizadas consultas aos dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), para identificação dos estabelecimentos agropecuários em relação a quantidade, área ocupada e atividades agropecuárias, com intenção de montar um quadro/perfil municipal e centralizar a atenção aos agricultores familiares.

Como o enfoque da pesquisa foram os agricultores familiares ribeirinhos do município de Pombal (PB) (dos rios Piancó e Piranhas), suas estratégias produtivas e práticas de manejo dos recursos naturais frente às exigências legais de preservação e conservação, para facilitar o trabalho de campo, foram feitas visitas a EMATER-PB com intuito de obter com os técnicos os nomes, as localizações e possíveis lideranças das comunidades, também tentou-se obter informações com o IBAMA através de hora marcada mas não teve-se retorno do mesmo. Esse empenho inicial resultou em informações meramente parciais e superficiais.

O trabalho com os agricultores iniciou-se a partir dessas poucas informações que foram complementadas no dia a dia das visitas ao campo, que se iniciaram em julho de 2015² e se encerraram em maio de 2017. Como critérios de escolha dos sujeitos pesquisados, utilizou-se a proximidade e acesso das comunidades e dos estabelecimentos rurais aos rios. Foram entrevistados 78 agricultores familiares em 24 comunidades, a partir de uma espécie de amostragem por conglomerado.

Em cada uma das 24 comunidades, foram realizadas entrevistas (gravadas digitalmente com equipamento IC Recorder, da marca SONY®, modelo ICD-PX440) a partir de um roteiro semiestruturado contendo dez perguntas (em anexo). Como o interesse também era registrar a localização georeferenciada de cada comunidade, fez-se utilização de equipamento Global Position System (GPS), marca Garmin, modelo GPSPMAP® 76CSx. A pesquisa prezou por visitar o maior número possível de localidades, com a finalidade de coletar dados (o máximo possível) para serem utilizados no geoprocessamento, sem o compromisso de realizar entrevistas com a totalidade das famílias de cada uma das comunidades. Portanto, ocorreram casos de que em uma localidade ser entrevistada apenas uma família e em outras, de duas a cinco. Abaixo, expõe-se o Quadro 1, contendo os nomes e as coordenadas geográficas das comunidades rurais estudadas.

² Com pesquisa de PIBIC/CNPq, intitulada “Análise da Relação entre Agricultura Familiar e Políticas de Proteção e Preservação Ambiental no Semiárido Nordestino”, orientada pelo professor Dr. Roberto de Sousa Miranda que envolvia também os municípios de Aparecida, Cajazeirinhas, Coremas, Nazarezinho, Paulista e Sousa, além de Pombal e contava com a participação dos colegas Laiany Tassila e Michel Douglas.

QUADRO 1 – LISTA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS COM QUANTIDADE DE FAMÍLIAS ENTREVISTADAS, COORDENADAS GEOGRÁFICAS E PONTO DE REFERÊNCIA REGISTRADO PELO GPS

COMUNIDADE	PONTO DE REFERÊNCIA	QUANTIDADE DE FAMÍLIAS ENTREVISTADAS	LATITUDE	LONGITUDE
Arial	Casa de agricultor	4	06°43'32,6"S	37°47'37,3"W
Acarapi	Casa de agricultor	1	06°46'59,1"S	37°48'40,2"W
Barra	Associação dos Agricultores	4	06°44'38,9"S	37°49'36,7"W
Bom Jesus	Casa de agricultor	3	06°43'26,8"S	37°47'59,4"W
Casa forte	Casa de agricultor	1	06°47'32,1"S	37°48'55,3"W
Capão	Grupo escolar	2	06°44'24,3"S	37°50'04,4"W
Camboa	Casa de agricultor	2	06°44'06,3"S	37°48'26,6"W
Coatiba	Igreja	2	06°58'03,5"S	37°56'43,0"W
Flores	Igreja	5	06°50'35,1" S	37°50'44,5" W
Juá	Grupo escolar	1	06°33'31,5" S	37°48'02,5" W
Lajes	Casa de agricultor	5	06°48'45,7"S	37°49'24,8" W
Margarida Maria Alves – P.A.	Grupo escolar	4	06°46'28,6"S	37°51'27,6"W
Outra Banda	Casa de Agricultor	3	06°45'46,1"S	37°48'37,5"W
Retiro	Grupo escolar	1	06°44'21" S	37°50'44,6" W
Riacho do Pedro	Casa de agricultor	4	06°43'46" S	37°53'04,3" W
Santa Maria	Igreja	5	06°41'09,8"S	37°43'26,6" W
São Braz III	Casa de agricultor	5	06°54'36,9"S	37°52'42,7"W
São João dos Produtores – P.A.	Associação dos Agricultores	4	06°47'03,6"S	37°48'09,8"W
São João I – Quilombolas	Igreja	5	06°44'17,1"S	37°46'40,5" W
São João II	Fábrica Fonte de Sabor	5	06°42'53,6" S	37°44'52,3" W
Umarí	Casa de Agricultor	3	06°56'46,1"S	37°54'27,2"W
Vassouras	Casa de Agricultor	1	06°43'43,2" S	37°48'11,9"W
Várzea Comprida dos Oliveira	Igreja	5	06°45'21,4" S	37°51'47,7" W
Xique-Xique	Casa de Agricultor	3	06°46'49,2" S	37°48'55,3"W

O roteiro das entrevistas continha assuntos sobre o perfil da família (dados demográficos), a unidade produtiva e produção, o conhecimento e cumprimento efetivo da legislação ambiental, principais dificuldades enfrentadas em torno da produção (clima e economia), presença ou não de órgãos ou entidades de assistência técnica e extensão rural e fiscalização etc. Esses assuntos eram colocados para os agricultores em forma de pergunta para que esses, livremente, abordassem os temas.

Os dados foram produzidos a partir da transcrição das entrevistas, da organização estatística das respostas e da construção de figuras (gráficos), quadros e tabelas que serviram para interpretar as relações socialmente inscritas que foram referenciadas nas respostas recorrentes sobre o uso e manejo dos recursos naturais, sobre estratégias produtivas tomando como referência o perfil da agricultura familiar do município de Pombal construído a partir das informações obtidas pela consulta ao SIDRA-IBGE e EMATER - PB.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

No capítulo 1 será abordado o tema da agricultura familiar, sob a dimensão legal e sob a dimensão conceitual, na tentativa de inseri-la numa discussão que considere suas práticas produtivas em relação ao uso e manejo dos recursos naturais. A partir desse empenho inicial, o esforço teórico se dará no sentido de tratar como ecologia política é uma ferramenta teórico-metodológica capaz de compreender processos de conflito entre grupos sociais em torno do uso e manejo dos recursos naturais e como ela pode ser utilizada por gestores para minimizar os efeitos dos conflitos ambientais e os constrangimentos que esses impõem aos agricultores.

No capítulo 2 será exposto o que é a legislação ambiental no que se refere às Áreas de Proteção Permanentes (APP's) e de Reserva Legal (RL's), aos órgãos de fiscalização e capacitação, suas funções, prerrogativas legais e programas desenvolvidos junto aos agricultores familiares.

Por fim, no capítulo 3, apresentar-se-á os resultados da pesquisa obtidos a partir do Censo Agropecuário e das visitas à EMATER-PB, como também a partir do trabalho de campo junto às famílias de agricultores. Nessa última parte são

apresentam informações em relação à quantidade de agricultores familiares no município de Pombal (PB), a área utilizada, ao seu conhecimento sobre a legislação ambiental e sobre a percepção desses no que se refere à atuação dos órgãos responsáveis pela fiscalização e capacitação ambiental.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA - AGRICULTURA FAMILIAR E CONFLITOS AMBIENTAIS NO SEMIÁRIDO NORDESTINO: A CONTRIBUIÇÃO DA ECOLOGIA POLÍTICA

A crescente exploração dos recursos naturais a níveis elevados e sem precedentes na história humana que ocorrem numa dimensão global a partir da segunda metade do século XX desencadearam, ao mesmo tempo, a emergência de movimentos ambientalistas e a ebulição de reflexões teóricas multidisciplinares que repercutiram inclusive na agenda governamental de diversos países. Nesse sentido, o debate em torno do desenvolvimento sustentável que surgiu nesse período, contribuiu para o aparecimento de novas formas de explorar e manejar os recursos naturais. Com a ideia de sustentabilidade em relevo, na passagem da década de 1980 para 1990, pesquisadores e gestores tentam introduzir os conceitos a ela relacionados e transformá-los em prática efetiva, em diversos setores da economia (FINATTO; SALAMONI, 2008). Um dos setores ou segmento social que mais tem sido associado a práticas ecologicamente corretas é a Agricultura Familiar e isso ocorre tanto do ponto de vista teórico-empírico quanto do ponto de vista legal-institucional.

A agricultura familiar é vista por boa parte da academia voltada ao estudo para relações sociais no campo como sendo um setor/segmento mais hábil para lidar com os princípios que norteiam o desenvolvimento sustentável e a segurança alimentar (ALTIERI e NICHOLLS, 2001). O próprio quadro legal que regulamenta a ação produtiva de agricultores familiares é farto na referência ao princípio do desenvolvimento sustentável e em sua associação a esse setor/segmento, é o que se verifica nas leis 10.831/2003, 11.322/2006, 11.346/2006, 12.188/2010 e 12.651/2012 e nos decretos 3.508/2000 e 8.735/2016.

No entanto, trabalhos como os de Cunha, Nunes e Miranda (2006), Cunha, Silva e Nunes (2008) e Nunes (2008), tem demonstrado que o uso e a gestão dos recursos naturais por parte de agricultores familiares não necessariamente correspondem ao cumprimento efetivo da legislação ambiental (especialmente no que se refere às APP's e RL's) o que não significava dizer que não tinham uma gestão eficiente dos recursos naturais a partir da presença de arranjos instituições fortes que capacitavam positivamente a ação coletiva no sentido da proteção da natureza.

Borges et al. (2011) entende que o novo Código Florestal acaba gerando conflitos pelo fato de que impõe, através das leis de proteção ambiental, Reserva

Legal e Áreas de Preservação Permanente, uma conscientização ecológica sobre os agricultores familiares que são levados a cumprir uma lei criada que não necessariamente corresponde aos interesses, ao cotidiano e às particularidades da AF no semiárido, mas que afetará diretamente a maneira como eles lidam com a terra e como dela retiram seu sustento.

Para compreender esses conflitos que emergem no cotidiano da agricultura familiar frente às exigências legais de preservação e conservação da natureza, após breve discussão sobre a categoria AF, apresenta-se a Ecologia Política como ferramenta teórico-metodológica capaz de analisar como se divulgam e legitimam e se institucionalizam os projetos e discursos ambientais que eventualmente entram em contradição com as estratégias produtivas de agricultores.

1.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A definição oficial de agricultura familiar não é consensual e vários estudiosos (WANDERLEY, 2003; SCHNEIDER, 2003; NEVES, 2007; BUAINAIN, 2007) vêm tentando definir o que é a agricultura familiar de acordo com diferentes pontos observados como a família e seu desenvolvimento, a pluriatividade, a influência do mercado, a renda, a sustentabilidade entre outros. Além disso, a agricultura familiar é associada ao campesinato por incluir pequenos produtores. O campesinato pode ser visto como uma forma social particular de organização da produção (WANDERLEY, 2003).

Mas para além da dimensão teórico-conceitual, existe em torno da categoria Agricultura Familiar uma dimensão de ordem jurídica e institucional. De acordo com a Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006, em seu artigo 3º, o agricultor familiar e empreendedor familiar rural é aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou

empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011).

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais ..." (BRASIL, 2006).

Há alguns elementos que auxiliam a elaboração de uma definição mais abrangente acerca da agricultura familiar ou da forma familiar de organizar o trabalho e a produção na atividade agrícola. O primeiro elemento remete à forma de uso do trabalho. As unidades familiares funcionam, predominantemente, com base na utilização da força de trabalho dos membros da família que, por sua vez, podem contratar, em caráter temporário, outros trabalhadores. O segundo elemento refere-se aos obstáculos oferecidos pela natureza, que impedem uma eventual correspondência, em essência, entre a atividade produtiva agrícola e industrial. O terceiro elemento que patrocina a relativa estabilidade e exerce um papel regulador entre os diferentes aspectos aqui apresentados é a própria natureza familiar das unidades agrícolas, que está assentada nas relações de parentesco e de herança existentes entre seus membros (SCHNEIDER, 2003).

Outro aspecto é que o agricultor familiar pode se transformar, na medida em que pode alterar seus sistemas produtivos, seus cultivos, a utilização de insumos, de acordo com suas necessidades sem precisar contratar mão-de-obra extra (BUSTAMANTE; DIAS, 2014).

O setor agropecuário familiar é sempre lembrado por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, ou seja, focaliza-se mais as funções de caráter social do que as econômicas, tendo em vista sua menor produtividade e incorporação tecnológica. Entretanto, é necessário destacar que a produção familiar, além de fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos para as famílias com menor renda, também contribui expressivamente para a geração de riqueza, considerando a economia não só do setor agropecuário, mas do próprio país (GUILHOTO et al., 2007).

1.2 ECOLOGIA POLÍTICA E CONFLITOS AMBIENTAIS

Os primeiros esforços teóricos em torno da ecologia política datam das décadas de 1960 e 1970 devido a discussões teóricas e políticas sobre conflitos ecológicos e/ou socioambientais. Este campo se desenvolveu da antropologia, biologia, geografia, história e da ciência política (LITTLE, 2006). Mas se fortalece a partir da década de 1980 com o surgimento de movimentos ambientalistas motivados pela “crise ambiental” (MUNIZ, 2010).

De acordo com Martínez-Alier (2007) o campo da ecologia política está agora se movimentando para além das situações rurais locais, na direção de um mundo mais amplo. A ecologia política estuda os conflitos ecológicos distributivos. Por distribuição ecológica são entendidos os padrões sociais, espaciais e temporais de acesso aos benefícios obtidos dos recursos naturais e aos serviços proporcionados pelo ambiente como um sistema de suporte da vida. Os determinantes da distribuição ecológica são em alguns casos naturais, como o clima, topografia, padrões pluviométricos, jazidas de minerais e a qualidade do solo. No entanto, também são claramente sociais, culturais, econômicos, políticos e tecnológicos. Nesse sentido, a ecologia política:

“parte do pressuposto de que os recursos naturais são construídos e não dados. Os pesquisadores vinculados a essa corrente teórica tomam a mudança ambiental como um produto do processo político e chamam atenção para o fato de que custos e benefícios associados à mudança ambiental são distribuídos, desigualmente, entre os atores sociais. A desigualdade na distribuição de custos e benefícios, por sua vez, reforça ou reduz as desigualdades econômicas e sociais já existentes, alterando as relações de poder entre os diferentes atores e grupos sociais” (CUNHA, 2004).

Os conflitos ambientais ocorrem quando um sistema tenta ou se apropria de um determinado espaço sem pensar nas consequências que surgiram em seguida, tanto sociais como ambientais. Podendo prejudicar determinados grupos que já possuem uma forma de uso bem vinculada a sua cultura e entendem que esse espaço é um patrimônio fundamental para garantir a sua sobrevivência.

De acordo com Zhouri e Laschefski (2010), os conflitos ambientais surgem das distintas práticas de apropriação técnica, social e cultural do mundo material e que a base cognitiva para os discursos e as ações dos sujeitos neles envolvidos configura-se de acordo com suas visões sobre a utilização do espaço.

Para o presente trabalho, utiliza-se a Ecologia Política, pois ela oferece subsídios para compreender como, numa arena em que estão postas relações de poder, uns grupos divulgam discursos em busca de legitimação de projetos territoriais que entram em contradição com objetivos e ações de outros grupos. No caso em

análise, visualiza-se as contradições entre as exigências legais de preservação e conservação (que fundamentam o discurso ambiental institucionalizado divulgado pelos Estado e pelos órgãos de fiscalização) e as estratégias produtivas de agricultores (que, utilizando áreas legalmente protegidas, tentam legitimar o discurso da subsistência).

Para tanto, é importante entender o projeto territorial como algo que é “essencialmente político, pois envolve atores e instituições que não necessariamente defendem os mesmos interesses que podem ou não trabalhar de forma articulada em busca de um consenso” e que possui três dimensões analíticas a serem consideradas, quais sejam, a das intencionalidades dos atores, a da institucionalização dos projetos e a da legitimação dos projetos.

CAPÍTULO 2

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÓRGÃOS FISCALIZADORES E AGENTES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO: O QUE SE EXIGE?

Antes de iniciar a reflexão em torno dos usos e das práticas produtivas dos agricultores familiares na área da bacia hidrográfica dos rios Piancó-Piranhas-Açu é importante entender sobre o que trata a legislação ambiental, como ferramenta reguladora do acesso e do uso dos recursos naturais, o que se exige que seja cumprido em relação às Áreas de Preservação Permanente (APP's) e de Reserva Legal (RL's) e como trabalham os órgãos responsáveis pela sua fiscalização.

A partir do Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934, foi criado o Código Florestal Brasileiro, influenciado diretamente pela criação do Serviço Florestal Federal para a regulamentação dos recursos naturais do país. O decreto previa a criação de parques nacionais e de áreas de floresta protegidos nas regiões nordeste, sul e sudeste; da evidência de um crescimento exponencial na faixa litorânea do país relacionado à população. Para isso, os parques e áreas protegidas deveriam ter florestas protetoras ou manchas restantes de floresta e a obrigatoriedade de os donos da terra manterem 25% da área de seus imóveis com a cobertura nativa (SILVA; SILVA, 2013).

Em setembro de 1965, foi sancionada pelo então presidente da República, Humberto de Alencar Castello Branco, a Lei Federal n.º 4.771, que dispôs sobre as regras de uso, preservação e conservação das florestas e outras formas de vegetação em propriedades rurais. Surgiram, então, as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) (GIUNTI; OLIVEIRA; SILVA, 2014). Por meio desse Código, foi estabelecida onde seriam as localizações das áreas de preservação permanente e as larguras mínimas que deveriam ser mantidas nas áreas rurais e urbanas (VIANA, 2011).

Já em 2012, após exaustivas discussões por diversos setores da sociedade, ocorreu uma alteração da legislação ambiental brasileira, com a substituição da Lei n.º 4.771, pelo Novo Código Florestal, Lei n.º 12.651, com algumas alterações dadas pela Lei n.º 12.727, promovendo uma série de modificações, especialmente em relação às APP's e Reserva Legal em pequenas propriedades (GIUNTI; OLIVEIRA; SILVA, 2014).

O Novo Código Florestal Brasileiro possui um caráter restaurador centrado na exigência da recomposição das áreas usadas para a produção agropecuária dentro das APP's e das ARL's. Esse caráter compromete a manutenção da proteção e preservação da natureza em áreas não degradadas, visto que a restauração da vegetação natural poderá implicar no desmatamento de áreas preservadas para compensar a redução da área produtiva (SPAROVEK et al. 2011). Esse fato oferece riscos a agricultura familiar que necessita muitas vezes dessas áreas para garantir pelo menos a produção para a sua subsistência.

De acordo com a lei nº 12.651, Art. 3º, inciso II, sobre Área de Preservação Permanente – APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Para a distância protegida dos rios no trecho do município de Pombal (de acordo com o comitê da bacia)³ utiliza-se o Art. 4º, inciso I, alínea c onde as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura.

Já com relação a Reserva Legal – RL: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. E que para essa região de semiárido está delimitada em 20% da propriedade de acordo com o Art. 12º, inciso II desta mesma lei.

2.1 DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E CAPACITAÇÃO

2.1.1 IBAMA

³ Informação obtida em reunião do Comitê da Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu realizada, em maio, no auditório da UFCG para discutir o problema de abastecimento de água em Pombal (PB).

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), órgão federal criado pela Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989 é uma autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Seus objetivos são a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, além de assegurar o desenvolvimento econômico, com o uso sustentável dos recursos naturais.

O instituto tem a responsabilidade pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida pela lei nº 6.938/81, além da atribuição, ao nível federal, de conceder ou não licenciamento ambiental de empreendimentos, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais (água, flora, fauna, solo, etc), e também pela fiscalização, monitoramento e controle ambiental.

Para atingir seus objetivos, foi atribuído ao IBAMA o poder de polícia ambiental. Aqui estão incluídas as funções de: fiscalização ambiental e a aplicação de penalidades administrativas; geração e disseminação de informações relativas ao meio ambiente; monitoramento ambiental, principalmente no que diz respeito à prevenção e controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais; apoio às emergências ambientais; execução de programas de educação ambiental; elaboração do sistema de informação e estabelecimento de critérios para a gestão do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais; dentre outros.

Com relação a educação ambiental do IBAMA ela é orientada pelos seguintes dispositivos:

1. A Constituição Federal de 1988, que estabelece no inciso VI do artigo 225 a necessidade de “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”;
2. A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, da Presidência da República, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (regulamentada pelo Decreto 4281/2002);
3. A Lei Complementar 140, de 08 de dezembro de 2011, da Presidência da República, que define as competências para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;

4. O Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, no qual o Ministério do Meio Ambiente (Diretoria de Educação Ambiental) e o Ministério da Educação (Coordenação Geral de Educação Ambiental) definem como eixo orientador a perspectiva de sustentabilidade.

2.1.2 SUDEMA

A Superintendência de Administração do Meio Ambiente, o órgão ambiental do Estado da Paraíba, criado em 20 de dezembro de 1978, por intermédio da Lei nº 4.033 e subordinada à Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia. A Sudema é responsável pela execução da política de proteção e preservação de meio ambiente do estado da Paraíba. As ações são crescentes e dentro dessa preocupação, temos atuado no combate das agressões à natureza praticadas pelo homem, promovendo assim o gerenciamento ambiental no Estado.

A Sudema segue o que determina o Conselho de Proteção Ambiental - Copam, criado através da Lei nº 4.335, de 16 de dezembro de 1981, um colegiado em gestão ambiental que atua na aprovação de normas, deliberações, diretrizes e regulamentos. Segundo texto institucional que trata das funções e do papel do órgão, disponível no *site* eletrônico, a Sudema:

“tem desenvolvido projetos e ações importantes. A eficiência dessas ações deve-se a seriedade de nosso corpo técnico, qualificado e experiente. São profissionais das áreas de engenharia civil e mecânica, química, geografia, geologia, agronomia, computação, biologia, bioquímica, administração, arquitetura, direito, biblioteconomia, contabilidade, pedagogia, jornalismo e economia. Todos envolvidos num trabalho ininterrupto, visando a preservação da natureza, o desenvolvimento econômico e o equilíbrio ecológico. A tarefa da gestão ambiental é manter a estrutura de todos os ecossistemas e assegurar as suas funções, buscando sempre manter o equilíbrio ecológico. Trata-se de um trabalho complexo pois envolve aspectos técnico-científicos, econômicos, políticos, culturais e sociais, por estas razões a administração ambiental é compartilhada entre o Poder Público e a Sociedade Civil, estando estas responsabilidades inclusive fundamentadas no artigo 225, da Constituição Federal” - Fonte: Disponível em <http://paraiba.pb.gov.br/ecosistema/sic/faq/detalhes/id/6>, acesso em 10 de junho de 2017.

É importante, porém, colocar que, de acordo com os agricultores entrevistados, a zona rural do município de Pombal (PB) não recebeu nenhum tipo de projeto de instrução ou capacitação com relação a educação ambiental, por parte da Sudema.

2.1.3 EMATER – PB

A EMATER-PB é uma Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, vinculada à Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado, integrante do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER, criada pelo Decreto Estadual número 6.755, de 18 de dezembro de 1975, assinado pelo Governador Ivan Bichara Sobreira. Tem como missão contribuir para o desenvolvimento rural sustentável e o fortalecimento social, político, cultural e econômico dos agricultores familiares e demais públicos da extensão rural, por meio de Assistência Técnica e Extensão Rural participativa e educativa, visando alcançar patamares crescentes de sustentabilidade econômica e socioambiental no estado da Paraíba.

Segundo a Lei que a criou, são objetivos básicos da EMATER - PB:

- I - Colaborar com os órgãos competentes da Secretaria da Agricultura e Abastecimento e do Ministério da Agricultura na formulação e execução das políticas de assistência Técnica e extensão no Estado;
- II - Planejar, coordenar e executar programas de assistência técnica e extensão rural, visando a difusão de conhecimentos de natureza técnica, econômica e social, para aumento da produção e produtividade agrícola e a melhoria das condições de vida no meio rural do estado da Paraíba, de acordo com a política de ação dos Governos Federal e Estadual". – Fonte: Disponível em <http://gestaounificada.pb.gov.br/emater-pb>, acesso em 10 de junho de 2017

Quanto à forma de atuar, a Emater-PB busca: a) desenvolver ações múltiplas e articuladas de Assistência Técnica e Extensão Rural que viabilizem o desenvolvimento econômico equitativo e solidário e a sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural das comunidades rurais, com prioridade para a agricultura familiar; b) garantir a oferta permanente e contínua de serviços de Ater, que sejam presentes e atuantes em todos os municípios paraibanos, de modo a atender a demanda dos agricultores familiares do estado; c) contribuir para a melhoria da renda, da segurança alimentar e da diversificação da produção, para a manutenção e geração de novos postos de trabalho, em condições compatíveis com o equilíbrio ambiental e com os valores socioculturais dos grupos envolvidos; d) potencializar processos de inclusão social e de fortalecimento da cidadania, por meio de ações integradas, que tenham em conta as dimensões: ética, social, política, cultural, econômica e ambiental da sustentabilidade; e) estimular a produção de alimentos saudáveis e de melhor qualidade biológica, a partir do apoio e assessoramento aos

agricultores familiares e suas organizações para a construção e adaptação de tecnologias de produção ambientalmente amigáveis, e para a otimização do uso e manejo sustentável dos recursos naturais.

No site oficial da Emater-PB, expõe-se que o órgão tem como valores a responsabilidade socioambiental e que atua, permanentemente, comprometido com o desenvolvimento rural sustentável, priorizando ações que levem à conservação e recuperação dos ecossistemas e ao manejo sustentável dos agroecossistemas, tendo os princípios da Agroecologia como eixo orientador das nossas ações e monitorando o seu impacto nas dimensões ética, social, política, cultural, econômica e ambiental da sustentabilidade.

As ações da Assistência Técnica e Extensão Rural estão consubstanciadas no Plano de Desenvolvimento Nacional e no Plano de Ação do Governo do estado da Paraíba, com o objetivo fundamental de transferir tecnologia agropecuária e gerencial, tendo em vista a elevação da renda e a melhoria dos padrões de vida dos produtores rurais e suas famílias.

Para atingir esses propósitos, as ações extensionistas concentram-se na transmissão de conhecimentos que propiciem o aumento da produção, da produtividade e da renda líquida proveniente das atividades agropecuárias, bem como na área complementar da economia doméstica, especialmente nos aspectos relacionados com a saúde e alimentação.

O planejamento do trabalho dos extensionistas é sempre feito de forma participativa com os agricultores e suas comunidades, de forma a garantir a maior utilidade e proveito possíveis, para eles, da assistência a ser prestada.

A Lei Nº 12.188 instituiu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER, cujos princípios e objetivos relacionam a agricultura familiar e o meio ambiente da seguinte forma:

“(…) Art. 3º São princípios da Pnater:

I - desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;

(…);

IV - adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis;

(…);

VI - contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional.

Art. 4º São objetivos da Pnater:

I - promover o desenvolvimento rural sustentável;

(...);

III - aumentar a produção, a qualidade e a produtividade das atividades e serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive agroextrativistas, florestais e artesanais;

(...);

VI - desenvolver ações voltadas ao uso, manejo, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, dos agroecossistemas e da biodiversidade;

VII - construir sistemas de produção sustentáveis a partir do conhecimento científico, empírico e tradicional;

(...);

Art. 5º São beneficiários da Pnater:

I - os assentados da reforma agrária, os povos indígenas, os remanescentes de quilombos e os demais povos e comunidades tradicionais; e

II - nos termos da Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006, os agricultores familiares ou empreendimentos familiares rurais, os silvicultores, aqüicultores, extrativistas e pescadores, bem como os beneficiários de programas de colonização e irrigação enquadrados nos limites daquela Lei. ..." - (BRASIL, 2010).

CAPÍTULO 3

RESULTADOS E DISCUSSÃO – AGRICULTURA FAMILIAR, USO E MANEJO DOS RECURSOS: O QUE SE FAZ?

Existe um hiato entre o uso e manejo efetivos dos recursos naturais e a legislação ambiental entre os agricultores familiares ribeirinhos de Pombal que se configura nas práticas agrícolas, das quais muitas não são compatíveis com as exigências legais de proteção da natureza, especialmente no que se refere às áreas de preservação e conservação prescritas pela lei (ARL's e APP's). A seguir caracteriza-se o espaço agrário do município de Pombal, demonstra-se o perfil da agricultura familiar do município de Pombal (PB) para, ao fim, analisar algumas estratégias produtivas de agricultores familiares frente às normas ambientais e às ações dos órgãos de fiscalização, capacitação e formação.

3.1 ESPAÇO AGRÁRIO E PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE POMBAL

Seguindo uma lógica nacional, regional e do Estado da Paraíba, como verifica-se pela TABELA 1, o município de Pombal (PB) possui a maior parte dos estabelecimentos sob o domínio da Agricultura Familiar (Caetano e Miranda, 2015). Já na TABELA 2, fugindo um pouco da lógica nacional e regional. A AF no município de Pombal, apresenta-se como tendo uma importância considerável, pois equipara-se à agricultura não-familiar, no que se refere à posse das terras, o que demonstra, em discrepância relativa com a realidade nacional e regional, um grau mais reduzido de concentração da terra.

**TABELA 1 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
(UNIDADES E PERCENTUAL)**

REGIÃO	TOTAL	FAMILIAR		NÃO FAMILIAR	
Brasil	5.175.636	4.366.267	84,36%	809.369	15,64%
Nordeste	2.454.060	2.187.131	89,12%	266.929	10,88%
Paraíba	167.286	148.069	88,51%	19.217	11,49%
Mesorregião Sertão Paraibano	49.413	42.699	86,41%	6.714	13,59%
Microrregião de Sousa	7.509	6.333	84,34%	1.176	15,66%
Município Pombal	1.297	1.072	82,65%	225	17,35%

Fonte: SIDRA IBGE (2006), Tabela 1109.

**TABELA 2 – ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS (HECTARES
E PERCENTUAL)**

REGIÃO	TOTAL	FAMILIAR		NÃO FAMILIAR	
Brasil	333.680.037	80.102.694	24,01%	253.577.343	75,99%
Nordeste	76.074.411	28.315.052	37,22%	47.759.359	62,78%
Paraíba	3.787.404	1.596.656	42,16%	2.190.749	57,84%
Mesorregião Sertão Paraibano	1.563.641	750.099	47,97%	813.542	52,03%
Microrregião de Sousa	320.533	139.030	43,37%	181.503	56,63%
Município Pombal	66.640	33.067	49,62%	33.573	50,38%

Fonte: SIDRA IBGE (2006), Tabela 1109.

Como pode ser observado no QUADRO 2 (com o censo agropecuário do IBGE) e confirmado pelo relato dos agricultores, algumas atividades produtivas eram bem desenvolvidas entre as décadas de 70 e 90, mas devido às secas, a produção tem diminuído nos últimos anos.

**QUADRO 2 - PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE POMBAL
NOS ANOS DE 1970, 75, 80, 85 E 2006**

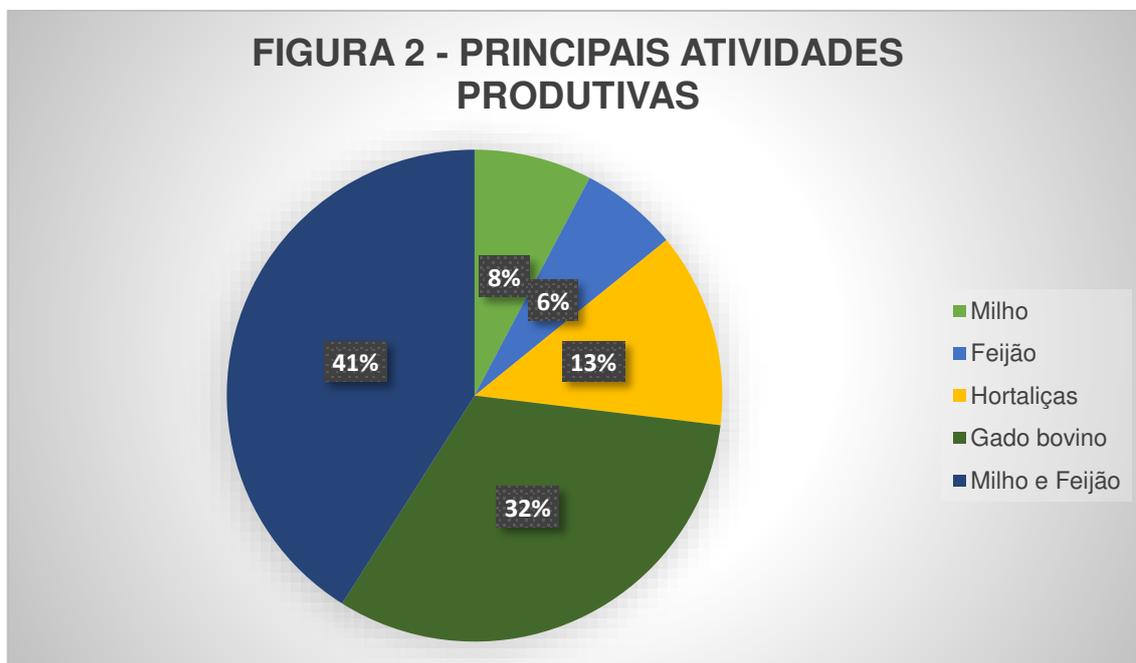
Produção Agropecuária					
Município de Pombal					
Ano	1970	1975	1980	1985	2006
Cultura					
Algodão	167	123	1.006	4.367	-
Arroz	501	1.059	249	1.419	86
Feijão	686	1.293	135	939	1.057
Milho	901	2.284	154	1.824	834
Banana	-	76(Mil cachos)	144(Mil cachos)	179(Mil cachos)	2.872(Kg)
Alface	-	-	-	-	24
Coentro	-	-	-	-	155
Pimentão	-	-	-	-	152
Capim	-	4.441(T)	7.436	5.010	X
Bovino	26.101(cabeças)	36.541	35.042	41.764	28.674
Caprino	1.903	1.884	1.081	3.065	1.417
Ovino	16.183	16.453	10.744	16.293	7.755

Fonte: IBGE (Pesquisa Censo Agropecuário 1970, 1975, 1980, 1985) e SIDRA - IBGE (Pesquisa Censo Agropecuário, 2006).

Além dos dados produzidos pelo IBGE, utiliza-se a análise das respostas de agricultores de 24 comunidades ribeirinhas estudadas, para formulação do perfil da agricultura familiar de Pombal. De acordo com o que foi relatado pelos agricultores, as principais atividades produtivas atuais são a criação de animais como gado bovino e o cultivo de culturas como o feijão, milho e hortaliças para subsistência e comércio (quando a produção é suficiente) e a forragem para a alimentação dos animais. Também foi relatada a existência de culturas relevantes no passado como o algodão, o arroz, a banana, mas que no presente, não são mais cultivadas devido a pragas e as sucessivas secas (que implicou na proibição da retirada da água do rio para a irrigação). Esse dado é confirmado pelo QUADRO 2 que apresenta dados oficiais produzidos pelo IBGE, numa escala temporal de 36 anos.

A FIGURA 2 apresenta as respostas dos agricultores entrevistados com relação às suas atividades produtivas, ficando o feijão e o milho (41%) como as culturas de preferência dos produtores, sendo observado esse fato não só no ano de 2017, mas

também em anos anteriores, uma justificativa plausível para esse fato se deve a essas culturas serem mais adaptadas a essa região. Outro dado observado é que mesmo em meio às dificuldades atuais como a escassez dos recursos hídricos alguns agricultores (32%) ainda continuam a criar gado como uma fonte de renda.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

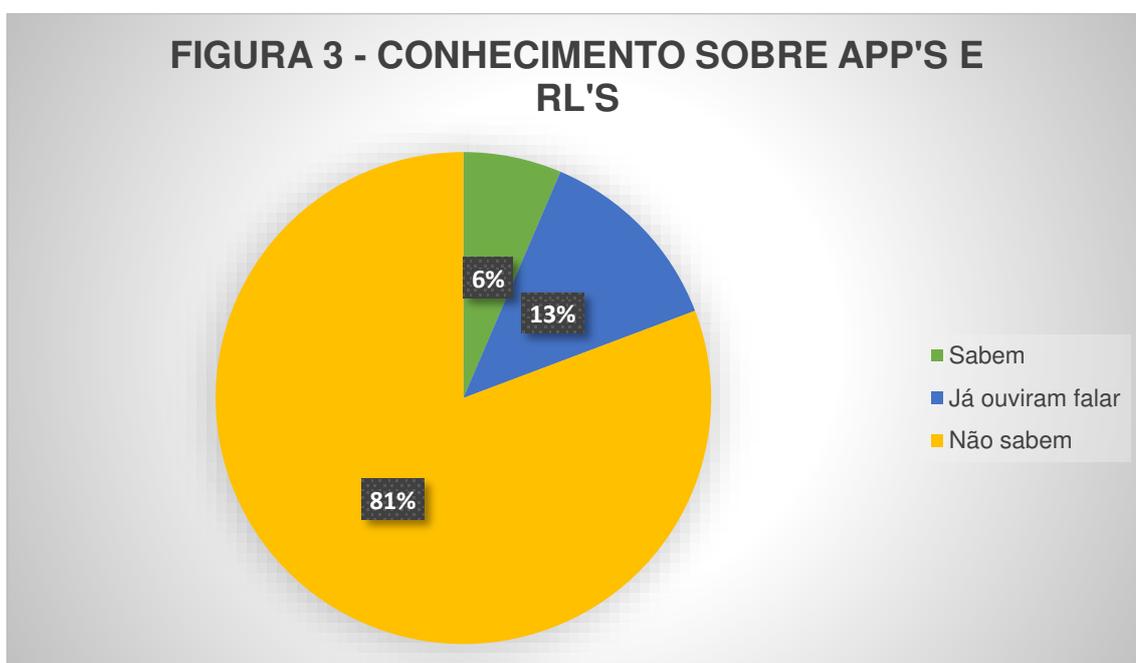
A AF em Pombal apresenta-se como tendo uma importância considerável para a composição do quadro agrário municipal, pois ela detém quase metade das terras. Mas nota-se um processo de introversão para a subsistência quando da mudança de um padrão que utilizava com frequência da agricultura irrigada para um padrão predominantemente baseado na agricultura de sequeiro – aspecto que pode ser compreendido como estando relacionado com a proibição da irrigação, segundo os relatos dos agricultores.

3.2 ESTRATÉGIAS PRODUTIVAS, NORMAS AMBIENTAIS E ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Essa última seção apresentará os resultados da pesquisa junto aos agricultores no que se refere ao conhecimento sobre a legislação ambiental, sobre a transmissão de informações ambientais por parte dos órgãos de capacitação, sobre o cumprimento

da legislação ambiental e sobre a transmissão de informações ambientais por parte do IBAMA, especialmente durante suas visitas.

Quando perguntados sobre o conhecimento da legislação ambiental com relação as Áreas de Preservação Permanentes e de Reserva Legal, a grande maioria (81%) dos entrevistados respondeu que não sabem ou nunca ouviram falar sobre o assunto. A afirmação de que nunca receberam informações sobre a exigência de preservação de APP's e RL's é recorrente. Por exemplo, na fala de um agricultor do sítio São João II, fica evidente o desconhecimento em relação à legislação e certa ausência dos órgãos de fiscalização e capacitação: “Não sei. Nunca recebemos informações”.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

Apenas 6% dos agricultores entrevistados, sabem com certeza o que são essas áreas e para que servem. Apesar de as entrevista não contemplarem perguntas diretas, no que se refere à manutenção ou não das áreas preservadas nas propriedades, estratégia propositadamente escolhida para não transmitir a impressão (equivocada) de que os pesquisadores estariam fazendo algum tipo de fiscalização - pois desde o início do trabalho de pesquisa percebeu-se, de forma muito presente, o receio dos agricultores em serem vítimas de algum golpe ou de serem foco de fiscalização (medo de serem excluídos de alguma política pública, como o seguro-safra) – foi possível inferir que esses agricultores quando respondiam que sabiam o

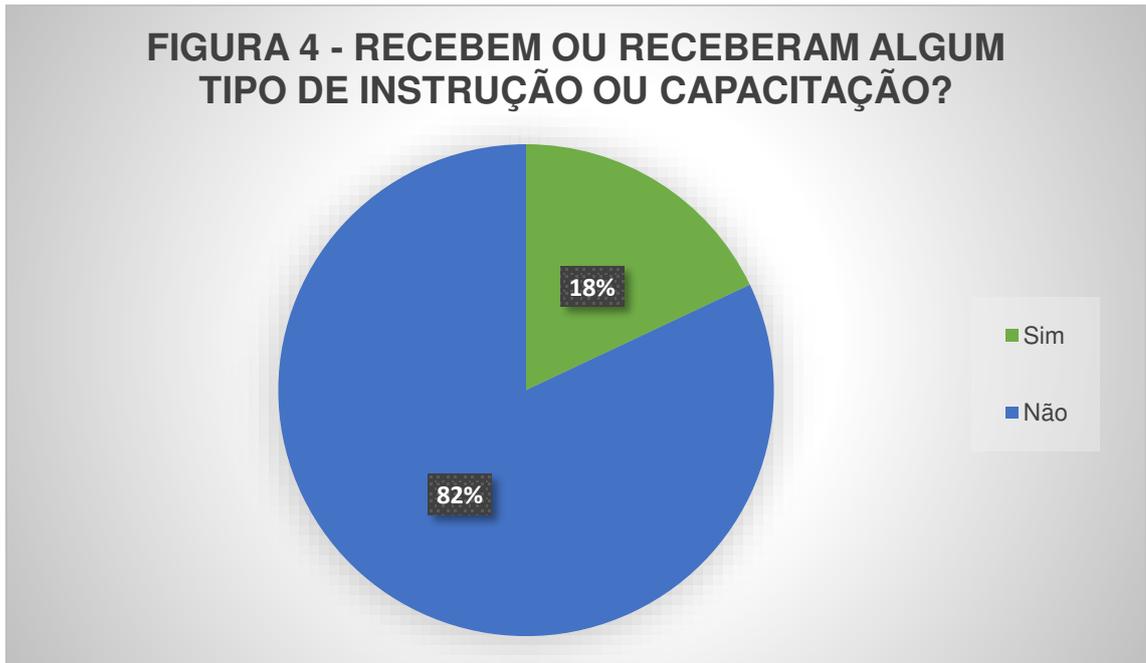
que eram as áreas preservadas, também afirmavam que cumpriam a legislação ambiental, no que se refere à preservação e conservação dessas.

Esse último aspecto demonstra que existe uma insuficiência na transmissão das informações em torno das normas ambientais por parte dos órgãos de fiscalização e capacitação e leva a uma reflexão de que pode existir uma relação direta entre a efetividade do processo de transmissão das informações sobre a legislação, por parte dos órgãos, e o cumprimento dessas normas, por parte dos agricultores. Percebe-se essa relação nas falas de agricultores. Um residente na comunidade de Santa Maria que, não só já ouviu falar sobre a legislação, como está empenhado em cumpri-la, quando se refere ao Cadastro Ambiental Rural - CAR⁴: “Já, inclusive nós temos daqui para o mês de maio para cadastrar no CAR e na preservação do ambiente que quando cadastra acho que é 20%”. E outro na comunidade de Casa Forte, que também fez o CAR, demonstrou esforço em estar legalizado e preservar unicamente a RL: “já, inclusive aqui a gente já fez, a área de reserva legal ela fica ali na margem cerqueira”. Esses dois casos se apresentam como exceção à tendência esmagadora de não conhecer a legislação ambiental.

Se for observada a FIGURA 4 em função da FIGURA 3, verifica-se que há uma correlação entre ambas. Quando perguntados se, em algum momento tinham recebido algum tipo de instrução ou capacitação, 82% dos agricultores entrevistados responderam que nunca tinham recebido qualquer tipo de instrução ou capacitação por parte de quaisquer órgãos como IBAMA, SUDEMA nem mesmo da EMATER – PB, que é o principal responsável por instruir os agricultores nas atividades do campo. Pela comparação das figuras correspondentes às duas questões, observa-se que praticamente o mesmo percentual de agricultores que desconhece a legislação ambiental não recebeu nenhum tipo de capacitação e que os que receberam algum tipo de instrução, não necessariamente receberam informações sobre a legislação ambiental. De todo modo, é possível afirmar que o desconhecimento da legislação ambiental é diretamente proporcional à referência à negligência dos órgãos de capacitação.

⁴ O Cadastro Ambiental Rural compõe a política de apoio à regularização ambiental que é executada de acordo com a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que criou o CAR em âmbito nacional, e de sua regulamentação por meio do Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, que criou o Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR, que integrará o CAR de todas as Unidades da Federação.

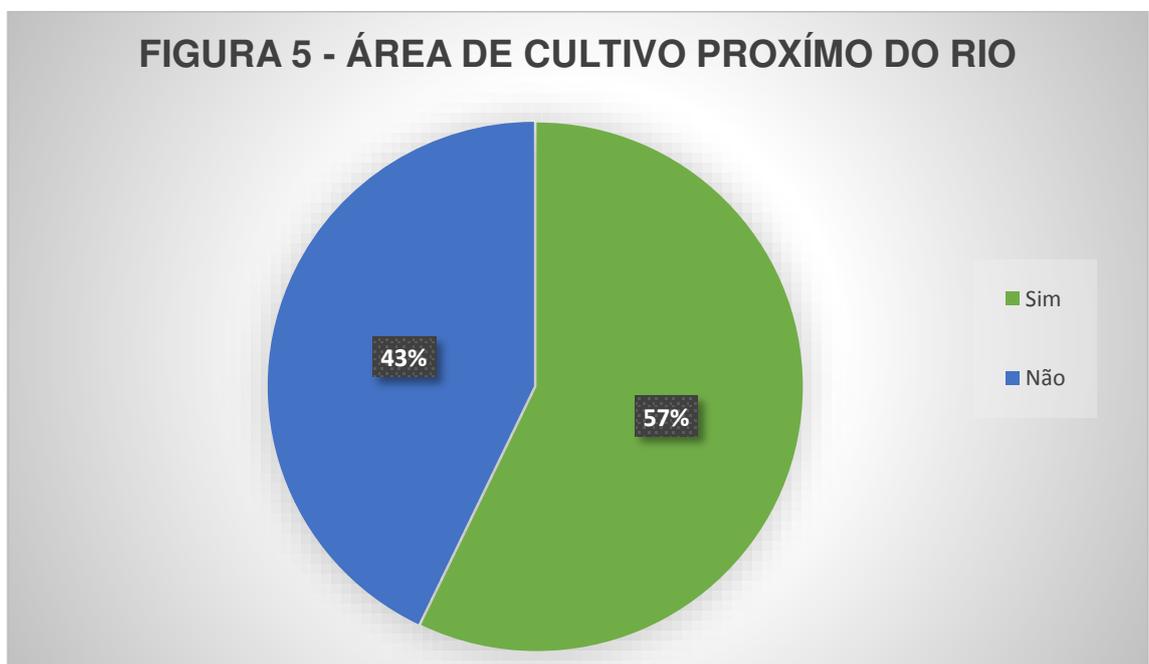
FIGURA 4 - RECEBEM OU RECEBERAM ALGUM TIPO DE INSTRUÇÃO OU CAPACITAÇÃO?



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

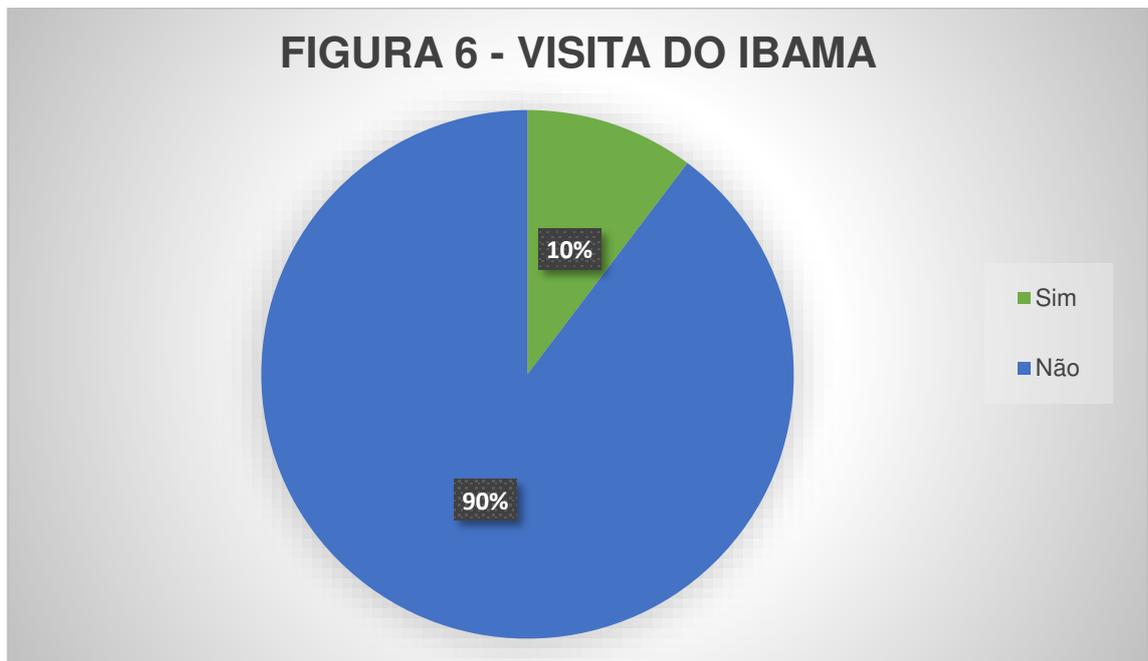
Para alguns agricultores (63) foi perguntado se cultivam próximo do rio. A maioria 57% respondeu que sim e ainda falavam que muitas outras propriedades também exploravam as margens dos rios. É o que se observa na fala de um agricultor da comunidade Casa Forte: “na margem do rio? Toda as que você for visitar por aqui vai ver que toda a margem do rio é explorada a partir da margem mesmo”.

FIGURA 5 - ÁREA DE CULTIVO PRÓXIMO DO RIO



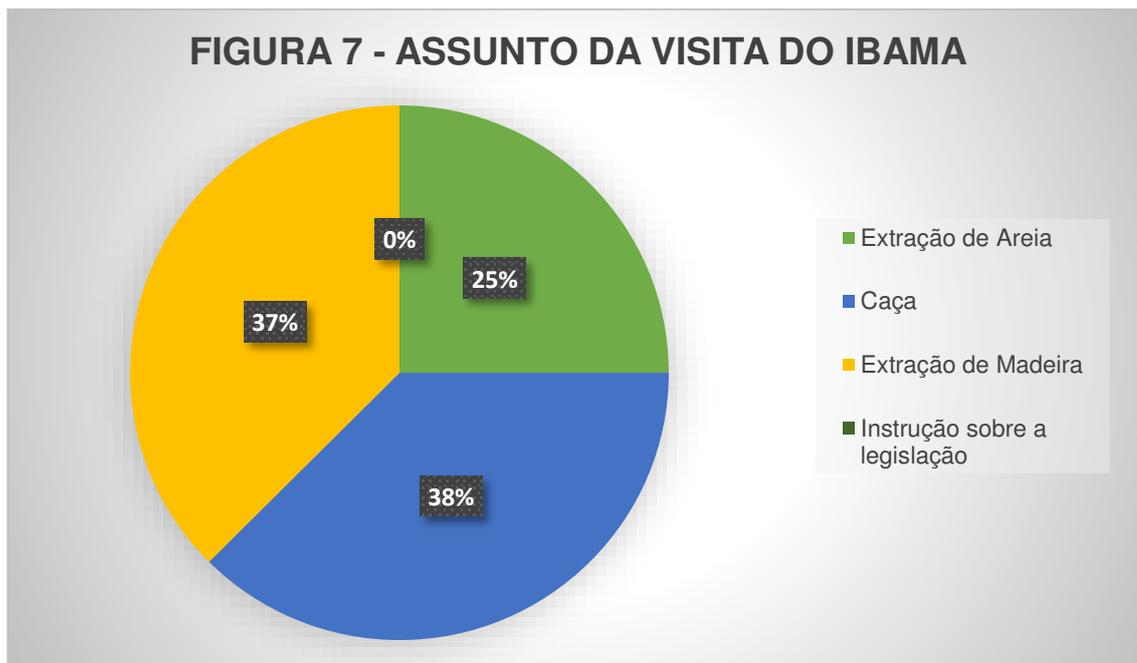
Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

Verifica-se que o descumprimento da legislação ambiental, no que se refere à APP é muito comum, é praticado por mais da metade dos entrevistados. Às mesmas pessoas, quando perguntávamos por que eles plantavam perto do rio, geralmente respondiam que era porque se tratava das áreas mais férteis e com facilidade de acesso à água, o que poderia lhes garantir uma produção satisfatória.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

Quando questionados se o IBAMA já prestou algum tipo de assistência ou ao menos visitou as propriedades e, a partir das respostas, ficou claro que o instituto se fez presente em apenas 10% das propriedades dos entrevistados e, não obstante, não foi para tratar das APP's e RL's.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das respostas dos entrevistados.

De acordo com os relatos dos agricultores que receberam a visita do IBAMA (apenas 10% do total de entrevistados, como se verifica no FIGURA 6), o órgão não costuma abordar sobre nenhum tipo de informação a respeito das APP's e RL's e limita-se a tratar sobre as práticas de caça e extração de areia e madeira - o que ocorre de uma forma genérica, no sentido de meramente coibir essas práticas. Quando perguntados sobre quais assuntos eram tratados pelo IBAMA, nas visitas, 38 % responderam que era para saber se estavam caçando, 37% para saber se estavam extraíndo madeira e 25% responderam que era para saber se estavam extraíndo areia do rio. Na fala de um agricultor da comunidade Flores, vê-se que foi feita uma visita e qual seu objetivo: “vieram, eles vem e perguntaram se eu caçava”. A partir dessas informações, infere-se que o órgão, na prática, só atua na fiscalização a partir de denúncias e que nem nesses momentos transmitem as devidas informações sobre APP's e RL's.

Quando se comprara as FIGURAS 5, 6 e 7 pode-se inferir que a não presença ou a presença limitada do órgão de fiscalização e o não tratamento dos temas que envolvem as APP's e as RL's, nas poucas visitas que realizam, está relacionado com o descumprimento da legislação em relação a esses aspectos. O discurso dos órgãos é institucionalizado, mas não legitimado pelos agricultores (que muitas vezes nem o conhecem).

Existe um encadeamento de situações, os órgãos não se fazem presentes nas comunidades, os discursos de preservação e conservação das APP's e RL's, respectivamente, não são transmitidos, os agricultores desconhecem essa parte da legislação e, conseqüentemente, a descumprem.

Já, alguns agricultores que conhecem a legislação demonstraram interesse em estarem legalizados no que se refere à realização do CAR, mas, ao mesmo tempo, consciente e deliberadamente descumprem a legislação no que se refere às APP's e tentam legitimar sua ação a partir do discurso da subsistência (“é o único lugar que dá alguma coisa”, “é de onde a gente tira o sustento”, “é a única terra que presta”).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho, de certa maneira, vem confirmar algumas percepções empíricas e elaborações teóricas acerca da agricultura familiar e de sua relação com o meio ambiente. Como outras pesquisas já apontaram, agricultores familiares apesar de muitas vezes descumprirem pontualmente normas ambientais, partilham de práticas menos degradantes aos recursos naturais, o que está de acordo com parte da bibliografia que trata desse setor/segmento.

Do universo social estudado, verificou-se que poucos agricultores têm domínio sobre a legislação ambiental, e que por isso (mais da metade) descumprem as normas no que se referem às APP's. De maneira relacionada, verificou-se que a falta de informação sobre as normas é diretamente proporcional à negligência dos órgãos de fiscalização, capacitação e formação no processo de transmissão de informações, tendo em vista que todos eles (pelo menos os estudados) tem como princípio e função promover a educação ambiental.

Nesse sentido, a pesquisa aponta que os órgãos de fiscalização, apesar de terem um discurso ambiental altamente institucionalizado (em relação às APP's e RL's) não são bem-sucedidos na legitimação desses discursos frente aos agricultores. É possível afirmar que alguns agricultores não veem, como legítimas, as normas de manutenção das APP's porque essas estão localizadas justamente nas áreas mais férteis e de fácil acesso à água.

Alguns poucos agricultores que conhecem a legislação descumprem deliberadamente a exigência da APP porque fazem uma avaliação racional (em seu caso particular) de que é mais viável correr o risco de sofrer sanções do que comprometer sua subsistência, ainda mais, quando os órgãos fiscalizadores não se fazem presentes. Em contrapartida, não há qualquer tipo de incentivo aos agricultores para preservação dessas áreas. Legalmente, só existe a sanção. Mesmo assim não se pode afirmar que esses agricultores não possuem "consciência ecológica" em relação a outros aspectos (por exemplo, caça e extração comercial de areia e de madeira).

É preciso reconhecer as limitações desse trabalho que, como parte de um projeto maior, em alguns momentos prezou mais por informações genéricas (sobre uma área muito mais ampla do que a recortada para esse TCC) em detrimento da

produção de dados mais detalhados e qualitativamente específicos no que se refere aos hábitos, às dificuldades, às visões de mundo e aos sonhos dos agricultores familiares.

Não foi possível mensurar algumas diferenças entre municípios ou entre comunidades específicas, mas, para trabalhos futuros, levantam-se algumas hipóteses. 1) A legislação ambiental no que se refere à APP é mais respeitada nas áreas onde o rio não é perene, provavelmente porque a existência da água para a produção condiciona os agricultores a explorarem as áreas de APP. 2) O empenho em cumprir a legislação ambiental por parte dos agricultores que conhecem a legislação é maior em situações em que existe o risco de perda de algum benefício social ou quando o acesso à água é ameaçado.

Em relação a essa última hipótese, tem-se o caso de agricultores do município de Coremas (que não entraram na amostra que norteou esse trabalho) que estavam empenhados em fazer o Cadastro Ambiental Rural com receio de terem seu acesso à água restringidos pela Agência Nacional das Águas, justamente por serem piscicultores que produziam em tanques e dependerem do bombeamento da água dos açudes Coremas/Mãe-d'água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara. Agroecología: principios y estrategias para una agricultura sustentable en la América Latina del Siglo XXI. **Disponível em la página www.agroeco.org**, 2001.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P.; PEREIRA, J. A. A.; COELHO JÚNIOR, L. M.; BARROS, D. A. de. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural** (UFSC. Impresso), v. 41, p. 1202-1210, 2011.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 25 mai. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.188**, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm>. Acesso em: 02 ago. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 10 jun. 2017.

AM (COORD.). BUAINAIN. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Unicamp, 2007.

BUSTAMANTE, P. G.; DIAS, T. A. B.. Segurança Alimentar e Agrobiodiversidade. **Reforma Agrária**, v. 01, p. 67, 2014.

CAETANO, K. C. F. e MIRANDA, R. S. Análise da Relação entre Agricultura Familiar e Políticas de Proteção e Preservação Ambiental no Semiárido Nordeste. **XII**

Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal de Campina Grande, 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.ufcg.edu.br/anais/2015/ch.html>>. Acesso em 09 de agosto de 2017.

CARNEIRO, M. J.. Em que consiste o familiar da agricultura familiar? In: COSTA, L. F. C; FLEXOR, G.; SANTOS, R. (Orgs.). **Mundo rural brasileiro: ensaios interdisciplinares.** Rio de Janeiro: Mauad, 2008. p. 255-269.

CUNHA, L. H. da. Da “tragédia dos comuns” à ecologia política: perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais. **Revista Raízes**, Campina Grande, v. 23, n. 01, p. 10-26, 2004.

CUNHA, L. H. da, NUNES, A. M. B e MIRANDA, R. S. (2006) Colapso e reconstrução dos regimes de propriedade e a gestão dos recursos naturais em áreas de assentamento. **1º. Encontro da Rede de Estudos Rurais**, Niterói, julho.

CUNHA, L. H.; SILVA, JIAO; NUNES, AMB. A proteção da natureza em assentamentos rurais e nas RPPN's: conflitos ambientais e processos de territorialização. **Revista Raízes**, Campina Grande, v. 27, n. 1, p. 80-96, 2008.

EMATER – PB. **Histórico.** Disponível em: <<http://gestaounificada.pb.gov.br/emater-pb/historico>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

FINATTO, R. A.; SALAMONI, G. Agricultura Familiar e Agroecologia: Perfil da Produção de Base Agroecológica do Município de Pelotas/RS. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, p. 199-217, set./dez. 2008.

FINATTO, R. A.; CORRÊA, W. K.. Desafios e perspectivas para a comercialização de produtos de base agroecológica - O caso do município de Pelotas/RS. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 05, p. 95-105, 2010.

GEZON, L. L. e PAULSON, S. Place, power, difference: multiscale research at the dawn of the twenty-first century. In: PAULSON, S.; GEZON, L. L. (Eds.). **Political ecology across spaces, scales, and social groups.** New Brunswick: Rutgers University Press, 2004, p. 1-16.

GIUNTI, O. D. ; SA, E. B. R. ; OLIVEIRA, T. C. ; SILVA, A. V. . Análise e diagnóstico ambiental: adequações ao Novo Código Florestal - um estudo de caso. **Revista Agrogeoambiental**, v. Especial, p. 33-39, 2014.

GOEDERT, C.O. **Histórico e Avanços em Recursos Genéticos no Brasil.** 25-29p. In: Nass. Recursos Genéticos Vegetais. Brasília. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 2000. 858p.

GRISA, C. e SCHNEIDER, S. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Revista Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 46, n. 2, jun. 2008.

GUILHOTO, J. J. M.; ICHIHARA, S. M.; SILVEIRA, F. G.; DINIZ, B. P. C.; AZZONI, C. R.; MOREIRA, G. R. C.. **A Importância da Agricultura Familiar no Brasil e em seus Estados**. In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007. V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007.

IBAMA. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27857-o-que-e-o-ibama>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

LITTLE, Paul Elliot. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes antropológicos**, v. 12, n. 25, p. 85-103, 2006.

MARTÍNEZ-ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Trad. Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

NEVES, D. P. Agricultura familiar: quantos ancoradouros. Geografia Agrária: teoria e poder. São Paulo: **Expressão Popular**, v. 1, p. 211-270, 2007.

MUNIZ, Lenir Moraes. Ecologia Política: o campo de estudo dos conflitos sócio-ambientais. **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 6, n. 12, 2010.

NUNES, A. M. B. As exigências legais de preservação e conservação da natureza e o uso efetivo dos recursos naturais no assentamento José Antônio Eufrosino (PB). **Monografia**, Bacharel em Direito, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2008.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n.51, p. 99-121, fev. 2003.

SILVA, G. N.; SILVA, T. N.. A reformulação do Código Florestal Brasileiro e suas problemáticas ambientais. REDD - **Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, v. 7, p. 1, 2013.

SPAROVEK, G.; BARRETO, A.; KLUNG, I.; PAPP, L.; LINO, J. A revisão do código florestal brasileiro. **Revista Novos Estudos**, São Paulo, n. 89, p. 111-135, mar. 2011.

SUDEMA. **Histórico**. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/ecosistema/sic/faq/detalhes/id/6>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 383-404, set./dez. 1996.

VIANA, E. M. **Reserva Legal e Área de Preservação Permanente na zona rural: um estudo da negociação entre atores em municípios do Vale do Taquari – RS.** 2011. 167 f. Dissertação. (Mestrado em Ambiente em Desenvolvimento) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2011.

WANDERLEY, M. N. B. A agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidades. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 21, p. 42-61, 2003.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens. Conflitos ambientais. A. Zhouri, & K. Laschefski, **Desenvolvimento e conflitos ambientais.** Belo Horizonte: UFMG. ANEXOS, 2010.

ANEXOS

ANEXO 2
ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS

1. LOCAL, DATA E NOME DO ENTREVISTADO;
2. É PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO?
 - 2.1 HÁ QUANTO TEMPO MORA NO ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO?
3. IDENTIFICAR AS PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS;
4. QUESTIONAR O QUE ENTENDEM OU CONHECEM DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL (RL E APP);
5. QUESTIONAR SOBRE AS MUDANÇAS AMBIENTAIS E ECONÔMICAS VIVENCIADAS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS;
6. QUESTIONAR SE CULTIVAM NAS ÁREAS PROXÍMAS AO RIO (APP's);
7. QUESTIONAR SE O IBAMA JÁ FEZ ALGUMA VISITA NA PROPRIEDADE;
 - 7.1. SE JÁ, QUAL O ASSUNTO DA VISITA;
8. QUESTIONAR SE RECEBEM OU JÁ RECEBERAM ALGUM TIPO DE INSTRUÇÃO E OU CAPACITAÇÃO POR ALGUM ORGÃO. COMO POR EXEMPLO EMATER.