



REUNIR:
Revista de Administração,
Contabilidade e
Sustentabilidade

www.reunir.revistas.ufcg.edu.br



ARTIGO ORIGINAL

Tensões entre a legislação ambiental e as estratégias produtivas de agricultores familiares do Semiárido

Tensions between environmental legislation and the productive strategies of family farmers of Semiarid

Tensiones entre la legislación ambiental y las estrategias productivas de los agricultores familiares del Semiárido

Roberto de Sousa Miranda¹, Aldo Manoel Branquinho Nunes² & Laiany Tássila Ferreira³

PALAVRAS-CHAVE

Conflitos. Ecologia
Política.
Recursos Naturais.

Resumo:

O objetivo deste artigo é analisar, à luz da ecologia política, as práticas agropecuárias e de manejo dos recursos naturais dos agricultores familiares do Sertão Paraibano, frente às exigências legais de proteção da natureza. O arcabouço teórico utilizado permite compreender que a apropriação e o uso dos recursos naturais são organizados por relações sociais e de poder que pressionam o meio ambiente, de modo que o lucro de alguns pode representar a pobreza de outros, e a degradação da terra pode ser o resultado e a causa da exclusão social. A metodologia pautou-se na formulação de um perfil agrário e agrícola, para mensurar a participação da agricultura familiar na produção local; e na realização de entrevistas semiestruturadas com os agricultores familiares, para entender as práticas produtivas e as estratégias para superar as limitações impostas pela legislação ambiental vigente. Os resultados demonstraram que os agricultores familiares não conhecem plenamente a legislação ambiental brasileira e que a proibição do cultivo e da criação de animais em áreas de preservação permanente limita o potencial produtivo e fragiliza ainda mais a agricultura familiar.

KEYWORDS

Conflicts. Political
Ecology. Natural
Resources.

Abstract:

The objective of this article is to analyse, in the light of political ecology, the agricultural and natural resource management practices of the family farmers of Sertão Paraibano in face of the legal requirements of nature protection. The theoretical framework used allows us to understand the ownership and use of natural resources are organized by social and power relations that put pressure on the environment, so that the profit of a few can represent the poverty of others and that land degradation can be the result and the cause of social exclusion. The methodology was based on the formulation of an agrarian and agricultural profile, to measure the participation of family agriculture in local production; and semi-structured interviews with family

¹ Universidade Federal de Campina Grande, e-mail: robertosmiranda@yahoo.com.br

² Universidade Estadual da Paraíba, e-mail: varzeavermelha@bol.com.br

³ Universidade Federal Rural do Pernambuco, e-mail: laianytassila@hotmail.com

farmers to understand productive practices and strategies to overcome the limitations imposed by current environmental legislation. The results showed that family farmers are not fully aware of Brazilian environmental legislation and that the prohibition of growing and rearing animals in permanent preservation areas limits productive potential and further weakens family farming.

PALABRAS CLAVE

Conflictos. Ecología
Política. Recursos
Naturales.

Resumen:

El objetivo de este artículo es analizar, a la luz de la ecología política, las prácticas agropecuarias y de manejo de los recursos naturales de los agricultores familiares del Sertão Paraibano frente a las exigencias legales de protección de la naturaleza. El marco teórico utilizado permite comprender que la apropiación y el uso de los recursos naturales son organizados por relaciones sociales y de poder que presionan el medio ambiente, de modo que el lucro de algunos puede representar la pobreza de otros y que la degradación de la tierra puede ser el resultado y la causa de la exclusión social. La metodología se basó en la formulación de un perfil agrario y agrícola, para medir la participación de la agricultura familiar en la producción local; y en la realización de entrevistas semiestructuradas con los agricultores familiares, para entender las prácticas productivas y las estrategias para superar las limitaciones impuestas por la legislación ambiental. Los resultados demostraron que los agricultores familiares no conocen plenamente la legislación ambiental brasileña y que la prohibición del cultivo y de la cría de animales en áreas de preservación permanente limita el potencial productivo y debilita aún más la agricultura familiar.

Introdução

A redução do volume de água na Bacia Hidrográfica Piranhas-Açu, provocada por seis anos de estiagens (2011 a 2017) no Nordeste, especialmente nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, resultou na elaboração de normas⁴, por parte dos órgãos de gestão da água, que restringiram o acesso e o uso da água. Essas medidas têm sido apontadas por muitos agricultores familiares como limitadoras e impeditivas de sua subsistência (agricultura irrigada e aquicultura), e os têm levado a adotarem estratégias produtivas que contrariam as proibições e a legislação ambiental, especialmente no que se refere ao uso, agrícola e pecuário, das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Áreas de Reserva Legal (ARLs).

A legislação ambiental brasileira vigente não teve a sua constituição pautada em um debate político horizontalizado. O processo de elaboração do Novo Código Florestal Brasileiro, sancionado em 2012, por exemplo, não contemplou a participação de setores da sociedade diretamente afetados pelo novo marco legal, sobretudo grupos sociais com baixa representação no Congresso Nacional. Dos desdobramentos negativos desse processo, destacam-se: a inserção dos imóveis agropecuários familiares no Cadastro Ambiental Rural (Oliveira & Oliveira, 2018; Guimarães, Lopes & Pinto, 2018) a ser custeada pelos agricultores familiares; e a geração de conflitos (Pereira, 2013) entre agricultores familiares e o Estado, a respeito dos usos das APPs e ARLs. A literatura, por seu turno, apresenta os agricultores familiares como desenvolvedores de práticas produtivas mais sustentáveis que os não familiares (Guanzioli, 2001; Clemente, 2015; Borges et al., 2020; Azevedo & Martins, 2020).

A abordagem da problemática, portanto, gira em torno do cumprimento/descumprimento de normas supervenientes pelos agricultores familiares, que, por contextos transitórios e abruptos como as secas, têm o acesso aos recursos naturais restringido, notadamente a

água, ao passo que as arraigadas práticas de cultivo e criação dos grandes proprietários de terra no semiárido nordestino não são afetadas. Algumas pesquisas fazem referência ao descumprimento de normas ambientais por agricultores familiares, ao interpretarem as contradições e o uso efetivo dos recursos naturais e conflitos ambientais que demonstram o descumprimento eventual da legislação ambiental, quando utilizavam as APPs e ARLs para plantar culturas alimentares e criar animais; por outro lado, em relação a outras normas, como as que se referem ao manejo madeireiro das ARLs e da proibição de caça, pesca e controle de queimadas, tinham uma gestão muito eficiente (Cunha, Nunes & Miranda, 2006; Cunha, Silva & Nunes, 2008; Nunes, 2008).

O objetivo do artigo, desta maneira, é analisar as práticas produtivas e de gestão dos recursos naturais utilizadas pelos agricultores familiares das Microrregiões de Sousa e de Piancó, contemplados pela Bacia Hidrográfica Piranhas-Açu, no sentido de compreender os conflitos desencadeados a partir do desenvolvimento de práticas agropecuárias em áreas legalmente protegidas e do uso dos recursos hídricos para irrigação e aquicultura frente às normas supervenientes de restrição.

Neste sentido, procurou-se verificar as relações de causalidades para os conflitos oriundos de situações em que, eventualmente, ocorre descumprimentos das normas ambientais confrontando as seguintes variáveis: o conhecimento/desconhecimento das leis ambientais e das normas supervenientes de restrição do acesso e uso da água, por parte dos agricultores familiares; a eficiência/ineficiências dos órgãos de fiscalização e controle; e o desajuste entre as normas e as exigências reais de sobrevivência.

Elementos teóricos da pesquisa

Nesta seção, será feita uma breve discussão para articular a legislação ambiental em vigor no Brasil, que terá, como ferramenta teórico-metodológica, a ecologia política. Esse esforço se dá no sentido de apresentar subsídios mínimos para que se possa, ao fim do trabalho, analisar as dinâmicas sociais engendradas pelos agricultores familiares que vivem nas comunidades rurais,

⁴Resolução Conjunta n.º 640, de 18 de junho de 2015, suspendeu a captação de águas superficiais dos rios Piancó, Piranhas e Açu, destinadas a atividades de irrigação e aquicultura (Brasil, 2015). Resolução Conjunta n.º 1.39, de 21 de novembro de 2016, restringiu a captação de águas subterrâneas e superficiais ao uso doméstico e dessedentação animal (Brasil, 2016).

situadas ao longo de rios que compõem a Bacia Hidrográfica Piranhas-Açu no Sertão Paraibano.

Legislação ambiental brasileira e conflitos ambientais

O debate das questões ambientais que implicaram o estabelecimento de áreas protegidas deve-se à recorrência do uso desordenado dos recursos naturais ao longo do século XX, bem como à ocupação insustentável do meio físico. As áreas legalmente protegidas são estabelecidas em determinadas localidades para delimitar um espaço a ser conservado por meio da redução no uso dos recursos naturais ali presentes, a fim de gerar benefícios ao meio ambiente e, por consequência, melhorar a qualidade ambiental (Medeiros, 2006).

Os interesses existentes em torno de ações conservacionistas apareceram pela primeira vez na Constituição Brasileira de 1934, tendo em vista que ações de preservação ambiental passaram a ganhar grande importância para o país (Castelo, 2015). O ponto de partida dos legisladores, a respeito da proteção e preservação dos recursos ambientais, deu-se com a elaboração e implementação do Código das Águas, do Código de Minas e do Código Florestal, em 1934, englobado sob duas perspectivas: “a racionalização do uso e exploração dos recursos naturais e a definição de áreas de preservação permanente” (Salhebet al. 2009).

O Código Florestal de 1934, à época, trouxe normas revolucionárias para a preservação do meio ambiente. Limitou o uso e ocupação das propriedades rurais, sendo exigida a preservação de 25% da área dos imóveis para proteger as florestas sem afetar a economia, no que se refere ao mercado madeireiro (Prioste, Avanci, Pacher & Vieira, 2009). Em 15 de setembro de 1965, a Lei n° 4.771, que revogou o decreto de 1934 e instituiu o Código Florestal Brasileiro, teve como principal avanço a promoção da relação “pacífica” entre o ato de preservar e realizar o manejo sustentável dos recursos naturais com as práticas de uso e ocupação do solo (Brancaion & Rodrigues, 2010; Castelo, 2015).

Passaram-se décadas, e, em 2001, foi promulgada a Medida Provisória n° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, com o intuito de alterar o Código Florestal em vigor,

trazendo consigo o conceito e obrigatoriedade de APPs e de ARLs (Fasiaben, 2011). Com isso, pode-se observar novas modificações nas práticas de proteção e preservação ambiental e, em 25 de maio de 2012, foi promulgada a Lei n° 12.651, que estabeleceu o Novo Código Florestal. No artigo 1° da referida lei, é ressaltado que:

(...) estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. (Brasil, 2012)

Alguns conceitos são elucidados no artigo 3° do Novo Código Florestal, a fim de definir e unificar a compreensão, para os efeitos de interpretação. Para este trabalho, destacam-se as definições de APP e ARL, e suas respectivas funções:

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; Reserva Legal: 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. (Brasil, 2012)

A área exigida para a ARL é definida de acordo com as características do bioma e da região em que está situado o imóvel. O artigo 12 do Novo Código Florestal Brasileiro, assim, estabelece:

Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa (...) observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel (...):
I - localizado na Amazônia Legal: a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas; b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado; c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais;
II - localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento). (Brasil, 2012)

A atual legislação ambiental foi elaborada sem a análise prévia dos seus efeitos na sociedade, sem levar em consideração as medidas necessárias para familiarizar a

população com as novas restrições, desencadeando conflitos socioambientais com agricultores familiares localizados em áreas sujeitas à proteção ambiental. Ao estabelecer normativas que limitam a utilização dos recursos naturais, almejando a proteção ambiental e bem-estar da coletividade da geração presente e futura, na busca da qualidade ambiental em curto e longo prazo, é possível que agricultores familiares sejam prejudicados economicamente ao longo do processo de adequação de seus estabelecimentos rurais às APPs e ARLs (Neumann & Loch, 2002).

A implementação de áreas protegidas legalmente pode ser entendida como a valorização dos recursos naturais. Porém, a existência de APPs gera conflitos entre os grupos sociais e o poder público que apresentam expectativas diferentes quanto ao uso, ocupação e à implementação das áreas protegidas (Medeiros, 2006). As críticas à exigência de manutenção de áreas protegidas são fortalecidas pelo argumento de que as medidas restritivas afetam principalmente aqueles com menor disponibilidade de terras, os agricultores familiares, que se veem impossibilitados de produzir em toda a propriedade, o que limita a atividade econômica familiar (Fasiaben, 2011).

Ecologia política e conflitos ambientais

A ecologia política é um campo de investigação formado entre as décadas de 1960 e de 1970, quando as explicações para os problemas ambientais eram pautadas no crescimento populacional, na tecnologia inadequada e na má gestão, sendo a maioria dos argumentos apolíticos. Nas décadas seguintes, a ecologia política refletiu sobre a distribuição desigual dos benefícios e dos custos associados às mudanças socioambientais, reforçando a desigualdade social e econômica (Bryant & Bailey, 1997); e sobre os processos de industrialização, de desindustrialização e de degradação ambiental oriundos da globalização (Peet, Robbins & Watts, 2011).

Não se pode negar, portanto, que a ecologia política, desde seu início, procurou analisar os processos de valorização e apropriação da natureza, e se constituiu um campo de luta pela desnaturalização da natureza. Ao desnaturalizar a natureza, a ecologia política traz para o

debate as relações de poder enquanto mediadoras das relações entre seres humanos e destes com a natureza (Leff, 2003). A degradação ambiental, portanto, é fruto da interação de diferentes atores sociais e de processos políticos (Laschefski & Costa, 2008; Miranda, 2013).

As ações de preservação e de conservação da natureza geram conflitos ao: privatizar recursos naturais (Robbins & Lugnbuhl, 2007); criar unidades de conservação que restringem o livre movimento de caçadores e coletores (Coelho, Cunha & Wanderley, 2010); e estabelecer a rastreabilidade de alimentos usada pelas grandes corporações para explorar os pequenos produtores e as cooperativas, ao exigirem que arquem com os altos custos de obtenção da certificação (Eden, 2011). A avaliação dos projetos de conservação é fundamental para a compreensão dos arranjos institucionais que englobam a natureza, a integração, local e global, e os interesses dos países ricos (Bumps & Liverman, 2011).

A ecologia política se desenvolveu, desta maneira, em torno de quatro temas: a ideia de que a utilização dos recursos é organizada a partir de relações sociais que pressionam a base de recursos naturais; o reconhecimento da pluralidade de posições, interesses e racionalidades, de modo que o lucro de uma pessoa pode representar a pobreza de outra; a ideia de uma conexão global a partir da qual os processos políticos e econômicos externos estruturam e são influenciados pelos espaços locais; e a defesa de que a degradação da terra é, ao mesmo tempo, um resultado e uma causa da exclusão social (Gezon & Paulson, 2004).

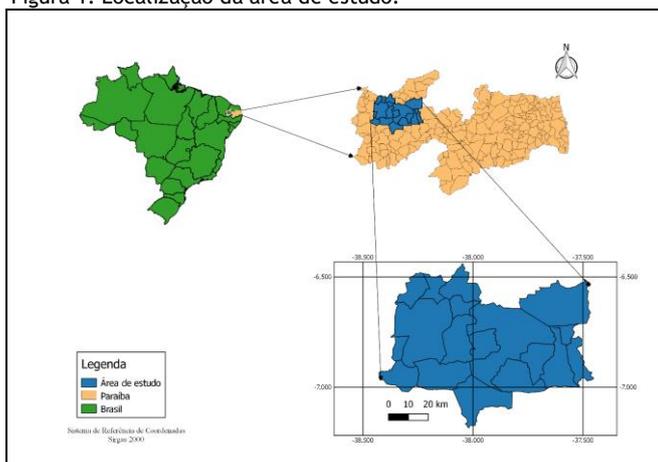
No Brasil, a ecologia política tem se debruçado sobre a luta de movimentos sociais rurais, locais, pelo acesso à terra (Wolford, 2007), e em parceria com movimentos sociais latino-americanos (Milani, 2008); e sobre os conflitos e as mudanças socioambientais relativas à apropriação de recursos naturais (Miranda, 2013; Miranda, 2021) e à gestão dos recursos hídricos (Empinotti, 2011; Ioris, 2009, 2012). O olhar para América Latina passa pela análise: da introdução de cultivares transgênicas na agricultura (Wainwright & Mercer, 2011), da incorporação da cosmovisão indígena à legislação (Gudynas, 2009), do aumento da compra de terras por estrangeiros (Costantino,

2013), e da comodificação da água (Camacho, 2012; Meehan, 2013).

Elementos metodológicos da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Mesorregião do Sertão Paraibano, nos municípios de Aparecida, Cajazeirinhas, Nazarezinho, Paulista, Pombal e Sousa; na Microrregião de Sousa; e no município de Coremas, Microrregião de Piancó (ver Figura 1), contemplados pela Bacia Hidrográfica Piranhas-Açu. Os procedimentos metodológicos foram: consulta ao Sistema de Recuperação Automática do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (SIDRA/IBGE), para elaborar um perfil agrário e agrícola dos municípios estudados; e visita aos escritórios regionais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB), para obter o nome e a localização das comunidades ribeirinhas para realizar as visitas e as entrevistas.

Figura 1. Localização da área de estudo.



Fonte: Elaboração própria.

Entre 2016 e 2017, foram realizadas visitas aos agricultores familiares para realizar entrevistas semiestruturadas, a fim de obter informações sobre: as fontes de renda, as práticas produtivas e de preservação ambiental, o nível de compreensão da legislação ambiental e sobre a presença e atuação dos órgãos de fiscalização e gestão dos recursos naturais, assim como saber se utilizavam para fins produtivos as APPs e ARLs. As perguntas eram feitas de modo genérico e com linguagem simples para que os agricultores familiares tivessem total

entendimento e se sentissem à vontade para falar com o máximo de detalhamento possível sobre os temas inquiridos.

Ocorreram casos de se visitar comunidades e entrevistar apenas uma família, ou, até mesmo, não entrevistar ninguém, por não ter morador, posto que, segundo informações de comunidades vizinhas, muitos abandonaram as casas por conta da redução do nível de água dos rios e açudes. Apesar das dificuldades, foram realizadas 91 entrevistas nos municípios pesquisados. A análise das entrevistas mostrou a recorrência de respostas sobre o conhecimento da legislação ambiental, das ações de uso e manejo de recursos naturais e da fiscalização e capacitação realizada pelos órgãos públicos competentes.

Apresentação e discussão dos resultados

A crise do sistema algodão-pecuária, nos anos 1970, está relacionada com o direcionamento produtivo à agricultura irrigada que veio a calhar com políticas destinadas ao fomento dessa atividade. Diante disso, construiu-se um quadro que se compôs a partir desse processo de mudanças. Inicialmente, apresenta-se o atual perfil produtivo da região, para, depois, analisar as estratégias produtivas e o manejo dos recursos naturais por parte dos agricultores familiares ribeirinhos, frente às exigências legais de proteção da natureza.

Perfil fundiário e produtivo: do algodão à agricultura irrigada

A grande maioria dos municípios pesquisados apresentam características semelhantes aos perfis nacional, regional e estadual, em que ocorre uma disparidade entre o número e a área de estabelecimentos agropecuários familiares e o de não familiares. Os dados do censo agropecuário de 2017, apresentados no quadro 1, mostram que, na Microrregião de Sousa, existem 7.273 estabelecimentos agropecuários familiares, ocupando 136.759 ha, e 1.974 não familiares em uma área de 149.978 ha. A discrepância entre número e tamanho dos estabelecimentos familiares é muito expressiva. O município de Coremas, por seu turno, apresenta uma dinâmica que destoa da Microrregião de Sousa, uma vez

quehá umaparcela de terra maior para o conjunto de estabelecimentos pertencentes a produtores que se enquadram na categoria legal do agricultor familiar:são 541,distribuídos em 11.454 ha.

Quadro 1.
Quantidade e área dos estabelecimentos agropecuários

Número de estabelecimentos			
Região	Total	Familiar	Não Familiar
Brasil	5.073.324	3.897.408	1.175.916
Nordeste	2.322.719	1.838.846	483.873
Paraíba	163.218	125.489	37.729
Microrregião de Sousa	9.247	7.273	1.974
Município de Coremas	667	541	126
Área dos estabelecimentos (em hectares)			
Região	Total	Familiar	Não Familiar
Brasil	351.289.816	80.891.084	270.398.732
Nordeste	70.893.865	25.925.743	44.968.122
Paraíba	3.424.540	1.441.215	1.983.326
Microrregião de Sousa	286.736	136.759	149.978
Município de Coremas	19.306	11.454	7.851

Fonte: IBGE (2017).

Em relação à produção agrícola, a Microrregião de Sousa e o município de Coremas vivenciaram mudanças(ver quadro 2). Verifica-se uma diminuição progressiva na quantidade produzida de algodão, milho e feijão, tipicamente culturas de sequeiro. Em oposição, ocorreu um aumento da quantidade de produtos advindos da agricultura irrigada, como é o caso da banana e coco, que atingiram um ápice de produção entre os anos de 1997 e 2007.

Quadro 2.
Produção agrícola na Microrregião de Sousa e no Município de Coremas

Cultivos Agrícola	Quantidade produzida (toneladas)				
	1977	1987	1997	2007	2016
Algodão arbóreo	17.926	295	-	-	-
Algodão herbáceo	2.797	32	2.742	485	-
Arroz	3.873	11.917	4.216	2.321	3
Banana (cacho)	2.185	3.197	1.843	21.829	10.607
Batata-doce	284	4.891	909	519	346
Cana-de-açúcar	47.415	31.285	17.930	7.095	1.850
Coco	701	550	10.962	23.329	3.559
Feijão	3.746	577	2462	1.801	320
Goiaba	-	-	2.285	1.002	314
Mamão	-	-	54	-	-

Mandioca	216	216	119	100	27
Manga	8.540	12.390	12.715	440	290
Melancia	-	-	269	120	0
Milho (em grão)	12.713	1.148	4.260	1.396	551
Tipo de rebanho	Quantidade de rebanhos (cabeças)				
	1977	1987	1997	2007	2016
Bovino	147.935	149.063	123.289	118.550	132.143
Caprino	10.814	15.426	9.693	16.540	16.330
Ovino	51.828	40.722	42.695	39.650	53.545

Fonte: IBGE (2006, 2016a, 2016b).

A atividade pecuária local vivenciou um processo de (re)pecuarização, nos termos de Nunes (2011) e Maia (2013), evidenciado pelo aumento dos rebanhos e pela combinação das áreas agrícolas com áreas de pastagem. É possível afirmar, pelo Quadro 2, que os rebanhos, ao longo dessas quatro décadas, apesar de não terem apresentado um crescimento significativo, tiveram, por exemplo, um crescimento na quantidade de bovinos na ordem de 7 % e 16%, no ano de 2016, em relação a 1997 e 2007, respectivamente.

Em relação a esse aspecto, chama a atenção o fato da manutenção e do crescimento de rebanhos terem sido percebidos justamente no ano de 2016, momento em que, para outras áreas do Semiárido, vivenciou-se uma redução drástica dos rebanhos. Diante disso, se num período crítico de estiagem, como o que se presencia entre 2011 e 2017, não houve redução significativa dos rebanhos, pode-se inferir que os criadores de animais recorreram ao cultivo irrigado de espécies forrageiras para alimentação animal.

No que diz respeito à produção agrícola, as falas dos agricultores familiares sobre o fim do ciclo algodoeiro são enfáticas e confirmam os dados já mencionados a partir das pesquisas realizadas pelo IBGE. O algodão era considerado a principal fonte de renda pelos agricultores familiares. A renda resultante da comercialização da pluma beneficiava toda a família envolvida na produção e, conseqüentemente, promovia boas condições de vida. No entanto, com a aparição do bicudo-do-algodoeiro, houve uma redução significativa da produção do algodão:

Antigamente eu plantava milho, feijão, algodão, arroz, naquele tempo podia plantar algodão, não tinha o bicudo. Na época que apareceu aquele bicudo (...) quando apareceu o bicudo o algodão parou e está parado até hoje. (...) a gente fazia a feira com o algodão,

comprava roupa... só que o algodão parou de tudo (...) O bicudo foi um problema que nós pegamos, foi o maior desastre do mundo aqui, a gente sobrevivia do algodão, não tinha outra coisa não. O algodão naquele tempo era assim, para quem não conhece, nós tirávamos a safra agora no mês de setembro, a gente ia ajeitando o algodão, e quando era no mês de agosto a gente começava a tirar o algodão, e no fim de setembro nós estávamos vendendo tudo, pagava uma feira em uma bodega, ninguém chamava mercado, era bodega mesmo. (Agricultor Familiar, 72 anos)

Enquanto o algodão era cultivado na região, os agricultores familiares o considerava a principal fonte de renda familiar. Mas existem referências a um processo de mudança significativa na composição da renda familiar. Em muitas falas dos agricultores familiares, foi feita alusão à substituição das receitas advindas da agricultura pela renda proveniente de políticas de transferência de renda e de prestação continuada: aposentadoria, que corresponde a 43% da renda; a produção agropecuária, que corresponde a 30% da renda; e o Bolsa Família, que corresponde a 19%. A falta de chuvas, diminuição do nível dos reservatórios e as dificuldades impostas à irrigação contribuíram para as mudanças na composição da renda:

À vista do que nós éramos ou comparando com o passado, nós estamos com uma situação bem mais favorável. A dificuldade hoje é a chuva, o açude que está muito seco. Um sítio desse aqui dá uma renda de quinhentos por semana. Vamos dizer que hoje a renda é de duzentos, cem reais. Um sítio deste dá uma renda de dois mil por mês. Hoje não dá mais por que não chove, não dá água e é muito ruim para usar a bomba. Muitas dificuldades. (Agricultor Familiar, 74 anos)

Vê-se, portanto, que, ao longo dessas quatro décadas, ocorreu um processo de mudanças econômicas e ambientais que repercutiram na vida dos agricultores familiares. Essas mudanças, a partir dos relatos dos agricultores familiares, podem ser desenhadas conforme o seguinte quadro causal: a crise do algodão, que ocorreu entre as décadas de 1970 e 1980, acarretou a redução da renda dos agricultores familiares que, tensionados, buscaram alternativas para garantir a subsistência, investindo na pecuária, na piscicultura e na irrigação. Entretanto, com o passar dos anos, observa-se que a aposentadoria e as políticas assistenciais ganharam destaque na composição da renda familiar devido à redução dos índices pluviométricos e, especialmente, por

conta das limitações do uso da água para atividades produtivas, como criação de peixes e agricultura irrigada.

Conflitos ambientais: desconhecimento, aplicabilidade, descumprimento e exequibilidade da legislação ambiental

Para compreender os conflitos socioambientais gerados pela regulamentação do acesso e uso de recursos naturais - aqui entendidos como descumprimento das normas de manutenção de APPs e ARLs, e das resoluções que proíbem a retirada de água de rios, açudes e canais dos perímetros irrigados para agricultura e aquicultura - nas comunidades ribeirinhas estudadas, é preciso averiguar as causas de possíveis descumprimentos, se os agricultores conhecem e se têm familiaridade com as normas de proteção da natureza que lhes são impostas.

A análise das entrevistas mostrou que 31% dos agricultores familiares pouco sabiam sobre as APPs e ARLs, 35% nunca tinham ouvido falar, portanto não sabiam do que se tratava, 32% já tinham ouvido falar, mas não sabiam com exatidão o que eram nem qual era a finalidade, e 2% não souberam ou não quiseram responder. Além disso, 72% relataram que nunca receberam visitas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) para discutir a legislação ambiental, e 43% não receberam assistência socioambiental da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado da Paraíba (EMATER/PB).

A presença do IBAMA nas comunidades rurais se restringe a ações de fiscalização para coibir a caça ilegal, as queimadas, o desmatamento e a extração de areia. A EMATER/PB, por seu turno, quando esteve presente, desenvolveu ações para tratar do “Seguro Safra”:

O IBAMA já passou aqui falando do desmatamento e estamos parando 100% com medo de multa. Nem “coivara” pode descer nessas “capoeiras” aqui. Antigamente nós desmatávamos bem “desmatadinho” para criar. Sendo que, se a gente for pego pelo IBAMA, não vamos ter condições de dar 20 mil no ano e pagar 15 ou 20 mil ao IBAMA [...]. É difícil a EMATER/PB vir aqui, quem vem sempre aqui é o IBAMA, que passa uma lição aqui para gente. (Agricultor familiar, 54 anos)

A EMATER/PB só aparecia quando era para dar o “Seguro Safra”, mas nunca com orientação. E sobre a APP e ARL, só ouvi comentários, mas eles nunca apareceram aqui não, só sei que não pode desmatar perto do rio, 100m, e não pode “brocar” para plantar uma roça se não leva

multa. (Agricultor familiar, 51 anos)

Pensando a partir da ecologia política para analisar as falas, vê-se que os agricultores agem em conformidade com interesses coletivos, não por considerarem legítimo o discurso ambiental transformado em lei, mas por existir, para o agricultor familiar, constrangimentos que se materializam na presença e na atuação dos órgãos públicos que os ameaçam com a possibilidade de aplicar sanções. Para alguns agricultores familiares que vivenciaram as atuações dos órgãos fiscalizadores e de capacitação, a ação das instituições foi eficaz na legitimação do projeto de preservação e conservação da natureza consubstanciado no Código Florestal.

A falta de orientação e assistência técnica, que deveria ser realizada pelos órgãos públicos, resulta, em alguns casos, no descumprimento da legislação e na formação de um sentimento de abandono social, como foi elucidado por um dos agricultores familiares entrevistados, ao associar esse abandono, por parte dos órgãos públicos, ao não incentivo às próximas gerações para exercerem atividades agrícolas:

Qual a classificação que você dá para um agricultor? Porque para mim a agricultura está na estaca zero, porque a gente não tem mais ajuda do município, nem do Estado e nem do governo federal, estamos praticamente sozinhos, por isso que aconselho meus filhos para estudar e não seguir o rumo do pai, porque a agricultura está na estaca zero. (Agricultor familiar, 78 anos)

Dos entrevistados, 49% afirmaram que usam as áreas legalmente protegidas, o que implica dizer que parte daqueles que conhecem a legislação não respeitam as limitações impostas:

Eu me sinto privado porque não posso fazer o que eu quero, tem que fazer o que eles querem, se eu pudesse plantar mais, eu botava gente para trabalhar, mas não adianta porque não compensa, vai ser multado, a gente tem um exemplo, aquele Emerson foi multa grande, aquele Naldinho, foi um bocado que foi multado, aí o “cabra” tem medo, o caba é pobre, se eu planto, tiro 10 cuia de feijão ou 15, ou 20, vale uns mil e tantos reais e ele vão dar 5 mil de multa, como é que o caba aguenta? Presta não, mas eu planto, sou teimoso, planto devagar, pouquinho. (Agricultor Familiar, 72 anos)

Sobre a percepção do significado das exigências de implantação das APPs e ARLs, verificou-se que 49% dos

agricultores familiares consideram que a implantação prejudicaria a produção agropecuária por reduzir a área de produção, 18% não responderam, e 33% afirmaram que as APPs e ARLs não prejudicariam a produção agropecuária, a depender do tamanho da área disponível na propriedade para as atividades produtivas. Significa dizer que, para esses agricultores familiares, a manutenção das APPs e ARLs poderia não ser adequada para as propriedades pequenas ou com limitada quantidade de terra agricultável e irrigável.

Outra recorrência nas falas dos agricultores familiares diz respeito à irrigação. Os relatos tratam de conflitos entre os agricultores familiares e os agentes dos órgãos gestores dos recursos hídricos, a Agência Executiva de Gestão de Águas da Paraíba (AESAs) e a Agência Nacional de Águas (ANA), que têm proibido a utilização da água proveniente dos rios Piancó e Piranhas-Açu para qualquer uso diferente do consumo humano e dessedentação de animais. Na fala abaixo, o agricultor expõe sua insatisfação frente à proibição da prática de irrigação, o que o impossibilitou de fazer plantios e produzir capim para utilização na pecuária:

É, eu crio uns peixinhos, quem trabalha assim tem que se virar, se não se virar cai, mas já estão querendo proibir, se proibir fica ainda pior, porque todo mundo aqui criava peixe, meu tio... essas casas aí são todas do meu povo, e todos criam uns peixinhos. O “cabra” da AESA disse que nós teremos que parar de criar, porque tem pouca água dentro do açude (...) Não sei o que vamos fazer depois que tirar esses peixes, porque sem atividade não dá para viver não, sou aposentado, mas não dá. (Agricultor Familiar, 72 anos)

Sob o argumento de assegurar o abastecimento a todos os habitantes na Bacia Hidrográfica Piranhas-Açu, os órgãos gestores da água limitaram a sua retirada. A percepção que alguns agricultores familiares têm dessa limitação é que ela está relacionada à destinação da água do açude Curema para garantir o abastecimento de municípios dos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Além da limitação da retirada de água, outro aspecto que gera conflitos são as mudanças constantes no teor das resoluções. Uma, de 2015, permitia a utilização de águas subterrâneas das margens dos rios a partir de outorga, e outra, de 2016, permitia apenas o uso para consumo

humano e dessedentação animal, independentemente de outorga:

Eu tenho um documento da ANA, eu mostrei e eles falaram que não vale mais, está vencido (...) E esse não é documento de boca não, é da ANA mesmo, tudo no papel; é garantido, só quem tem é eu e outros 4 ou 5, os outros não tiraram não, e eu podia usar em qualquer canto que eu chegasse, está lá, anotado no documento, tirei em 2005 e já estamos em 2016, eu levei para eles ativarem, mas não ativaram não, e ninguém levou esse papel, só eu que levei, eles até se espantaram quando viram o documento e falaram “rapaz você tem esse documento?”, e fizeram outro documento, e mandaram levar pra casa e não dá fim (...). (Agricultor Familiar, 72 anos)

Um caso que ilustra bem é o conflito surgido a partir do barramento de água, com sacos de areia, pela Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), com autorização dos órgãos reguladores, no município de São Bento. O objetivo desse barramento era facilitar a captação de água bruta para abastecer os municípios de São Bento, Catolé do Rocha e Brejo do Cruz, todos situados no estado da Paraíba, beneficiados pelos rios Piancó, Piranhas-Açu. O barramento assegurou o abastecimento dos três municípios, mas as comunidades rurais e demais municípios localizados a jusante do barramento tiveram a disponibilidade hídrica ainda mais reduzida, situação que se agravou, chegando ao estágio de perda total ao acesso à água do rio.

Essa atitude gerou conflitos entre os indivíduos localizados a jusante do barramento e os órgãos de gestão e fiscalização dos recursos hídricos. Assim, grupos de indivíduos contrários à construção do barramento realizaram ações diretas de desobediência civil e destruíram o barramento inúmeras vezes, o que se configura como uma ação de resistência às imposições legais dos órgãos de fiscalização que, na percepção de alguns agricultores familiares, respondem a interesses políticos e econômicos distintos dos seus. Dessa forma, a percepção dos agricultores familiares é de que a proibição se demonstra contraditória quando limita suas atividades econômicas, mas não afeta as atividades econômicas desenvolvidas nas cidades.

Considerações finais

Os conflitos que giram em torno das exigências legais de manutenção de APPs e ARLs são, muitas vezes, causados pela ineficiência dos órgãos públicos, no que se refere à divulgação da norma, bem como em relação à ausência de fiscalizações que ocasionam o desconhecimento dessas exigências legais. É possível relacionar o descumprimento com o desconhecimento. No entanto, alguns daqueles que conhecem as normas, de forma deliberada, resolvem descumpri-la argumentando que essas áreas são consideradas como o local mais produtivo da propriedade. Esses agricultores preferem infringir a lei a parar de produzir nessas áreas, pois não reconhecem como legítimo o discurso ambiental em torno do projeto de preservação ambiental.

As limitações para a retirada e uso da água para irrigação e aquicultura geraram conflitos, multas e apreensão de motor-bomba. Esses conflitos foram recorrentes porque os órgãos gestores estavam mais presentes, todavia pouco eficientes na legitimação dos discursos em torno das limitações que se agravaram com as incertezas criadas pelas mudanças constantes no teor das resoluções. Para os agricultores familiares que conhecem as restrições e continuam utilizando a água para irrigação e aquicultura, não faz sentido pararem suas atividades econômicas para garantir o abastecimento urbano e arcarem sozinhos com os custos da crise hídrica.

A ecologia política mostra que há uma fragilidade no processo de legitimação do discurso ambiental. Ao exigir dos agricultores familiares que parem de produzir para que o recurso natural não se esgote, obscurece a prioridade em favor de atividades econômicas e interesses urbanos. Se os órgãos públicos atuassem na capacitação e fiscalização e expusessem o porquê da existência das normas; se expusessem com clareza os interesses políticos e econômicos; se os custos das restrições fossem igualmente divididos entre os que fazem uso dos recursos naturais; talvez os agricultores familiares fizessem uma gestão mais eficiente dos recursos naturais em conexão com os princípios que regem e fundamentam as políticas ambientais.

Referências

- AZEVEDO, A. S. R., & MARTINS, R. L. (2020). A produção agrícola de base familiar na Serra Macaense e sua relação com a conservação das águas e os modelos de desenvolvimento de Macaé. *Estudos de Administração e Sociedade*, 5(1), 28-43. Recuperado de <https://periodicos.uff.br/revistaeas/article/view/42244/27568>
- BRANCALION, P. H. S., & RODRIGUES, R. R. (2010). Implicações do cumprimento do Código Florestal vigente na redução de áreas agrícolas: um estudo de caso da produção canavieira no Estado de São Paulo. *Biota Neotropica*, 10(4), 63-66. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-06032010000400009&script=sci_abstract&tlng=pt
- BRASIL. (2012). *Lei n. 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. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm
- Brasil (2015). *Resolução Conjunta ANA-IGARN-AESA nº 640*, de 18 de junho de 2015. Recuperado de <http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2015/640-2015.pdf>
- Brasil (2016). *Resolução conjunta ANA-IGARN-AESA nº 1.396*, de 21 de novembro de 2016. Recuperado de <http://www.cbhpiancopiranhasacu.org.br/portal/wp-content/uploads/2019/11/Resolucao-Conjunta-ANA-IGARN-AESA-n-1396-de-21.11.2016-Interrompe-todas-as-captacoes-de-aguas-S.pdf>
- BORGES, I. M. S., ALMEIDA, R. L. J., FERNANDES, A. C. G., SILVA, S. E., SILVA, M. L., BARROS, U. I. G. ... FREIRE, J. G. T. B. (2020). Agricultura familiar: análise de sustentabilidade através de indicadores sociais econômicos e ambientais. *Research, Society and Development*, 9(4), e54942832, 2020. Recuperado de <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2832>
- BRYANT, R. L., & BAILEY, S. (1997). *Third world political ecology*. New York: Routledge.
- BUMPS, A. G., & LIVERMAN, D. M. (2011). Carbon colonialism? Offsets, greenhouse gas reductions, and sustainable development. In R. PEET, P. ROBBINS, & M. J. WATTS (Eds.). *Global political ecology* (pp. 203-224). London: Routledge.
- CAMACHO, F. M. (2012). Competing rationalities in water conflict: mining and the indigenous community in Chiu Chiu, el Loa Province, northern Chile. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 33(1), 93-107. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1467-9493.2012.00451.x>
- CASTELO, T. B. (2015). Legislação Florestal brasileira e políticas do governo de combate ao desmatamento na Amazônia Legal. *Ambiente & Sociedade*, 18(4), 221-242. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-753X2015000400013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- CLEMENTE, E. C. (2015). A agricultura familiar e a questão da sustentabilidade: alguns pontos para o debate. *Ateliê Geográfico*, 9(3), 88-108. Recuperado de <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/11172/1/Artigo%20-%20Evandro%20César%20Clemente%20-%202015.pdf>
- COELHO, M. C. N., CUNHA, L. H., & WANDERLEY, L. J. M. (2010). Conflitos em áreas de mineração na Amazônia: os casos dos quilombolas e dos moradores de beiras de lagos, dos canais fluviais e de estradas em Oriximiná. In A. ZHOURI, & K. LASCHEFSKI (Ed.). *Desenvolvimento e conflitos ambientais* (pp. 276-300). Belo Horizonte: EDUFMG.
- COSTANTINO, A. (2013). Apuntes para una ecología política de la dependencia. El caso del acaparamiento de tierras. *Revista Sociedad y Economía*, (25), 39-54. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-63572013000200003&script=sci_abstract&tlng=es
- CUNHA, L. H., NUNES, A. M. B., & MIRANDA, R. S. (2006). Colapso e reconstrução dos regimes de propriedade e o manejo dos recursos naturais em áreas de assentamento. In *Anais do I Encontro da Rede Rural*, Niterói, RJ.
- CUNHA, L. H., SILVA, J. I. A. O., & NUNES, A. M. B. (2008). A proteção da Natureza em assentamentos rurais e nas RPPN's: conflitos ambientais e processos de territorialização. *Revista Raízes*, 27(1), 80-96. Recuperado de <http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/289>
- EDEN, S. (2011). The politics of certification: consumer knowledge, power, and global governance in ecolabeling. In R. PEET, P. ROBBINS & M. J. WATTS (Eds.). *Global political ecology* (pp. 169-184). London: Routledge.
- EMPINOTTI, V. L. (2011). E se eu não quiser participar? O caso da não participação nas eleições do comitê de bacia do rio São Francisco. *Ambiente & Sociedade*, 14(1), 195-211. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000100011
- FASIABEN, M. C. R. (2011). Impacto Econômico da Reserva Legal Florestal Sobre Diferentes Tipos de Unidades de Produção Agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 49(4), 1051-1096. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032011000400010
- GEZON, L. L., & PAULSON, S. (2007). Place, power, difference: multiscale research at the dawn of the twenty-first century. In N. HEYNEN, J. MACCARTHY, S. PRUDHAM, & P. ROBBINNS (Eds.). *Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences* (pp. 1-16). London: Routledge.
- GUANZIROLI, C. E. (2001). *Agricultura Familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond.
- GUDYNAS, E. (2009). La ecología política del giro biocéntrico en la nueva constitución de Ecuador. *Revista*

- de *Estudios Sociales*, (32), 34-46. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n32/n32a03.pdf>
- GUIMARÃES, V. T., LOPES, J. C. P., & PINTO, P. M. B. (2018). Código Florestal Brasileiro, agricultura familiar e assentamentos rurais. *Dom Helder Revista de Direito*, 1(1), 106-125. Recuperado de <https://doi.org/10.36598/dhrd.v1i1.1430>
- IBGE (2006). *Censo Agropecuário 2006*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>
- IBGE (2016a). *Pesquisa Pecuária Municipal*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2016>
- IBGE (2016b). *Pesquisa Agrícola Municipal*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>
- IBGE (2017). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>
- IORIS, A. A. R. (2009). Desenvolvimento nacional e gestão de recursos hídricos no Brasil. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, (85), 23-41. Recuperado de <https://journals.openedition.org/rccs/329>
- IORIS, A. A. R. (2012). Applying the Strategic-Relational Approach to Urban Political Ecology: The Water Management Problems of the Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, Brazil. *Antipode*, 44(1), 122-150. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00848.x>
- LASCHEFSKI, K., & COSTA, H. S. M. (2008). Segregação social como externalização de conflitos ambientais: a elitização do meio ambiente na APA-SUL, região metropolitana de Belo Horizonte. *Ambiente & Sociedade*, 11(2), 307-322. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2008000200007&script=sci_abstract&tlng=pt
- LEFF, E. (2003). La ecología política en América Latina: un campo en construcción. *Sociedade e Estado*, 18(1/2), 17-40. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/se/v18n1-2/v18n1a02.pdf>
- MAIA, K. F. (2013). *O "Agronegócio sertanejo": (re)pecuarização e grande propriedade rural na Microrregião de Catolé do Rocha (PB), Semiárido nordestino* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba.
- MEDEIROS, R. (2006). Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, 9(1), 41-65. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n1/a03v9n1.pdf>
- MEEHAN, K. M. (2013). Tool-power: water infrastructure as wellsprings of state power. *Geoforum*, 57, 215-224. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.08.005>
- MILANI, C. R. S. (2008). Ecologia política, movimentos ambientalistas e contestação transnacional na América Latina. *Cadernos CRH*, 21(53), 289-303. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-49792008000200007&script=sci_abstract&tlng=pt
- MIRANDA, R. S. (2013). Ecologia política e processos de territorialização. *Sociedade e Estado*, (28)1, 142-161. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922013000100008
- MIRANDA, R. S. (2021). Ecologia política da soja: grande propriedade e conflitos socioambientais. *Contemporânea*, 11(1), 407-433. Recuperado de <https://doi.org/10.31560/2316-1329.111.16>
- NEUMANN, P. S., & LOCH, C. (2009). Legislação Ambiental, Desenvolvimento Rural e Práticas Agrícolas. *Ciência Rural*, 3(3), 398-406. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0103-84782002000200010>
- NUNES, A. M. B. (2011). *A (re)pecuarização do semiárido nordestino: reconversões produtivas entre agricultores familiares do Pajeú (PE)* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.
- PEET, R., ROBBINS, P., & WATTS, M. (2011). Global nature. In R. PEET, P. ROBBINS & M. J. WATTS (Eds.). *Global political ecology* (pp. 1-47). London: Routledge.
- PEREIRA, V. C. (2013). O novo código florestal brasileiro: dilemas da consciência ecológica em torno da proteção ambiental. *Ambiente & Educação*, 18(1), 211-228. Recuperado de <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/3014>
- PRIOSTE, F. G. V., AVANCI, J., PACHER, L., & VIEIRA, J. (2009). *Mudanças na legislação ambiental e os reflexos na Agricultura Familiar camponesa e povos e comunidades tradicionais: subsídios técnicos e políticos para o debate*. Curitiba: Terra de direitos, 2009. Recuperado de https://br.boell.org/sites/default/files/downloads/Estudo_sobre_Codigo_Florestal.pdf
- OLIVEIRA, A. L. A., & OLIVEIRA, L. P. A. Agricultura familiar, desenvolvimento rural e as políticas públicas de preservação da natureza: reflexões sobre o Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012). *Revista Agricultura Familiar*, 12(2), 25-42. Recuperado de <https://doi.org/10.18542/raf.v12i2.5529>
- ROBBINS, P., & LUGINBUHL, A. The last enclosure: resisting privatization of wildlife in the western united states. In N. HEYNEN, J. MACCARTHY, S. PRUDHAM, & P. ROBBINNS (Eds.). *Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences* (pp. 25-37). London: Routledge.
- SALHEB, G. J. M., PERES NETO, H. A. P., OLIVEIRA, I. M., AMARAL JÚNIOR, M. F., BOETTGER, R. J. C. S., MONTEIRO, V. C. S., & SUPERTI, E. (2009). Políticas públicas e meio ambiente: reflexões preliminares. *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*, 1(1), 5-27. Recuperado de <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/57/v1n1Gleidson.pdf>
- WAINWRIGHT, J., & MERCER, K. L. (2011). Transnational transgenes: the political ecology of maize in Mexico. In R. PEET, P. ROBBINS & M. J. WATTS (Eds.). *Global political ecology* (pp. 412-430). London: Routledge.

WOLFORD, W. (2007). Neoliberalism and the struggle for land in Brazil. In N. HEYNEN, J. MACCARTHY, S. PRUDHAM, & P. ROBBINNS (Eds.). *Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences* (pp. 243-254). London: Routledge.