

## Estabelecimentos Rurais Camponeses no Bioma Caatinga de clima semiárido: perspectivas e desafios na atualidade

João Rafael Gomes de Moraes  <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Mestrando e Bolsista CAPES do Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil; e Diretor-Presidente do Instituto Nordeste de Cidadania e Moradia Popular – HABITAR ( joao.rafael@yahoo.com.br )

*Histórico do Artigo:* Submetido em: 06/06/2019 – Revisado em: 27/07/2019 – Aceito em: 17/09/2019

### RESUMO

O bioma caatinga de clima semiárido abriga a maior parte dos estabelecimentos rurais camponeses do país, entre tanto, esses dois elementos são comumente relacionados, o primeiro, a seu regime climático e sua vegetação adaptada, e o segundo, por sua baixa produtividade e alto índice de pobreza, gerando muitas vezes interpretações deterministas e causais em relação a esses fatores. A persistência deste quadro deve-se a carência de tecnologias produtivas, sociais, econômicas, ambientais e organizacionais apropriadas que possibilitem uma coexistência equilibrada entre a demanda por bens naturais e os ciclos e ritmos da natureza. Buscando compreender melhor este contexto, o presente artigo se propôs a mapear e discutir a produção acadêmica recente das ciências sociais voltada ao estudo da dimensão socioeconômica e ambiental dos estabelecimentos rurais camponeses no bioma caatinga de clima semiárido. A pesquisa se apoiou em procedimentos metodológicos qualitativos, como a análise documental e bibliográfica. Apresentaremos a pesquisa em cinco partes articuladas entre si, deste modo, a primeira parte dedicamos ao estudo do conceito de camponês no contexto da agricultura brasileira, em seguida, buscamos refletir sobre o processo de conceituação e caracterização do bioma caatinga de clima semiárido. Na terceira parte analisamos o quadro socioeconômico dos estabelecimentos rurais camponeses, na quarta parte, estudamos o cenário ambiental do bioma considerando seus desafios e oportunidades, e por último, condensamos algumas proposições para a coexistência viável dos estabelecimentos rurais camponeses com o bioma caatinga de clima semiárido.

**Palavras-Chaves:** Bioma Caatinga, Semiárido, Campesinato.

## Peasant Rural Establishments in the Caatinga Biome of semiarid climate: Perspectives and current challenges

### RESUMEN

The semi-arid climate of the caatinga is home to most of the rural peasant settlements in the country. However, these two elements are commonly related, the first to its climate regime and adapted vegetation, and the second, due to its low productivity and high index of poverty, often generating deterministic and causal interpretations in relation to these factors. The persistence of this framework is due to the lack of appropriate productive, social, economic, environmental and organizational technologies that allow a balanced coexistence between the demand for natural goods and the cycles and rhythms of nature. In order to better understand this context, the present article has proposed to map and discuss the recent academic production of the social sciences aimed at the study of the socioeconomic and environmental dimension of peasant rural establishments in the semi - arid climate caatinga biome. The research was based on qualitative methodological procedures, such as documentary and bibliographic analysis. We will present the research in five parts articulated with each other. In this way, the first part is dedicated to the study of the concept of peasants in the context of Brazilian agriculture, then we seek to reflect on the process of conceptualization and characterization of the semi - arid climate caatinga biome. In the third part, we analyze the socioeconomic context of rural farms, in the fourth part we study the environmental scenario of the biome considering its challenges and opportunities, and finally, we condense some propositions for the viable coexistence of peasant rural establishments with the semi-arid caatinga biome.

**Keywords:** Caatinga Biome, Semiarid, Peasantry.

## 1. Introdução

O bioma Caatinga de clima semiárido e os estabelecimentos rurais camponeses (ou familiares) que nele coexistem, revestem-se de grande importância para o debate acadêmico e governamental na atualidade. Em primeiro lugar, a Caatinga é o único bioma genuinamente brasileiro ocupando quase 10% do território do país (IBGE, 2004), sendo a região semiárida mais habitada do mundo e que na atualidade já se encontra com 46,6% de sua vegetação desmatada (IBGE, 2015). Em segundo lugar, a agricultura camponesa circunscrita no bioma é parte majoritária dos 42,26% dos estabelecimentos rurais do país localizados no Nordeste, ocupando apenas 37% da área total disponível da região (IBGE, 2006), onde não por acaso se concentram os menores índices de produtividade e abriga quase a metade da população rural empobrecida do país.

A maior parte do Bioma Caatinga é caracterizado, primeiro, no plano ambiental (edafoclimático) pela existência de solos rasos e alcalinos, alta insolação, deficiência hídrica e secas periódicas, e segundo, no plano socioeconômico pela predominância de uma estrutura fundiária altamente concentrada, onde grande parte da população rural habita e produz em minifúndios (ou através de relações precárias de acesso à terra), com baixo grau de escolaridade, ausência de capital e com o uso de tecnologias de produção inapropriadas (Silva; Costa, 2014, p. 950).

Esse conjunto de fatores, leva alguns pesquisadores a considerarem que a principal questão dos estabelecimentos rurais do Nordeste é a pobreza rural (Navarro; Campos, 2014, p. 39-40). Outros pesquisadores, como Helfand et al. (2014, p. 555), são mais categóricos e afirmam que mais de 60% dos estabelecimentos rurais do país não conseguem atingir a renda média de dois salários mínimos por mês, esse grupo é formado por produtores mais velhos e com menor nível de educação, sendo provável que não tenham outras oportunidades fora da agricultura. E afirmam, “eles podem estar marginalizados, mas não tem outras perspectivas”.

Parte expressiva destes estabelecimentos rurais “não rentáveis” estão em posse da agricultura camponesa coexistindo no bioma caatinga de clima semiárido. O alto nível de eficiência e produtividade de uma pequena fração de estabelecimentos rurais do país termina por produzir um padrão de viabilidade econômica que passa a ser referência a todos os estabelecimentos agrícolas, que tenham atingido ou não pela “modernização” (Wanderley, 2011, p. 31).

No entanto, é fundamental que possamos entender e considerar o camponês como um ator social específico, isso significa dizer que sua reprodução não se explica apenas por sua subordinação ao capital, mas também pela sua própria capacidade de resistência e readaptação (Wanderley, 2011, p. 83). Em certa medida, ao adotar a renda monetária proveniente da atividade agropecuária como critério distintivo da viabilidade dos estabelecimentos rurais, essa concepção a priori, se contrapõe ao reconhecimento das especificidades dessa agricultura camponesa que se reproduz em condições particularmente hostis na realidade brasileira (Wanderley, 2017, p. 78).

Considerando a complexidade deste contexto, este artigo se propõe a mapear e discutir a produção acadêmica recente voltada ao estudo da dimensão socioeconômica e ambiental dos estabelecimentos rurais camponeses no bioma caatinga de clima semiárido. O presente estudo busca compreender por um lado as particularidades ambientais do Bioma Caatinga e, do outro, as demandas dos estabelecimentos camponeses por segurança alimentar e geração de trabalho e renda.

## 2. O camponês como um ator histórico e cultural

A agricultura desenvolvida no bioma caatinga de clima semiárido é composta, em sua maioria, por minifúndios utilizando baixo nível tecnológico, com uso intensivo de mão de obra familiar e gerando baixos níveis de produtividade e renda, por muito tempo foi designada como “pequena produção”, “agricultura de subsistência”, “agricultores pobres”, mais na verdade, eles representam a parcela mais expressiva da agricultura camponesa de nosso país.

De antemão, não é uma tarefa fácil “delimitar e caracterizar o setor camponês na agricultura brasileira, dada a sua dispersão e variabilidade de formas, além da sua ampla interpenetração com outros setores em termos regionais e de tipos de produtos” (Silva et al., 1983, p. 22), sem considerar a variedade de biomas que estão inseridos com suas variantes internas de microclimas, solos, regime de chuvas entre outros fatores. É nesse cenário de diversidade, “de dispersão e das múltiplas facetas que assume a produção camponesa no país que dificultam a sua identificação enquanto grupo diferenciado no momento de formulação das políticas específicas” (Ibid, 1983, p. 30).

Porém há certo consenso entre pesquisadores que as áreas rurais brasileiras são habitadas, desenvolvidas produtivamente e animadas culturalmente pelos pequenos ou médios agricultores, proprietários ou não das terras que trabalham; os assentados dos projetos de reforma agrária; trabalhadores rurais que continuam residindo no campo; povos da floresta, dentre os quais, agroextrativistas, caboclos, ribeirinhos, quebradeiras de coco babaçu, açazeiros; seringueiros, as comunidades de fundo de pasto, geraiseiros; trabalhadores dos rios e mares, como os caiçaras, pescadores artesanais; e ainda comunidades indígenas e quilombolas (Wanderley, 2009a, p. 40).

Para Wanderley (2009a, 2009b) esses grupos sociais possuem em comum dois aspectos, o primeiro é sua referência ao patrimônio familiar, e o segundo, seu sentimento de pertencimento a comunidade. Tais elementos engendram interesses e demandas sociais que os tornam artífices das condições concretas de sua reprodução socioambiental. No entanto, as formas de acesso aos bens e serviços sociais, ambientais e estatais, influenciam significativamente suas identidades, práticas e formas de inserção na sociedade em geral. Esses dois traços em particular que permeiam esses grupos seria o dado que os constituem como camponeses (agricultores, trabalhadores, pescadores, entre outros) territoriais. Recentemente a pesquisadora reitera,

O campesinato corresponde a uma forma social de produção, cujos fundamentos se encontram no caráter familiar, tanto dos objetivos e da atividade produtiva – quando o modo de organização do trabalho, que supõe a cooperação entre seus membros. A ele corresponde uma forma de viver e de trabalhar no campo que mais, do que uma simples forma de produzir, corresponde a um modo de vida e a uma cultura (Wanderley, 2015, p. 26).

É o saber-fazer em família, ou no sentido oposto da frase, a família como núcleo do saber-fazer, é o elemento que distingue e particulariza a sociedade camponesa. A identidade camponesa é resultado dinâmico de suas lutas por acesso e manutenção dos bens naturais (terra, água, florestas, rios e mares), firmando a família e as relações de proximidade como estratégicas para sua reprodução social, por isso mesmo

no meio rural brasileiro, de produtores agrícolas, vinculados a famílias e grupos sociais que se relacionam em função da referência ao patrimônio familiar e constroem um modo de vida e uma forma de trabalhar, cujos os eixos são constituídos pelos laços familiares e de vizinhança. É a presença dessa característica que nos autoriza a considerá-los camponeses, para além das particularidades de cada situação e da conexão (ou superposição) das múltiplas referências identitárias, assumindo que os conceitos de campesinato e agricultura familiar podem ser compreendidos como equivalentes (Wanderley, 2014, p. 31).

No entanto, pesquisadores como Navarro e Campos (2014, p. 28, 35) consideram o termo agricultura familiar (e a respectiva legislação em vigor) inapropriado e insuficiente, afirmando que “não se justifica por nenhum critério econômico-produtivo ou tecnológico (ou teórico) e, em nada serve para interpretar a profunda heterogeneidade vivida pelos pequenos produtores rurais brasileiros”. Segundo os pesquisadores a legislação em vigor e a terminologia utilizada contribuem para obscurecer a fração mais pobre da agricultura, e por isso, consideram uma melhor definição a de - estabelecimentos rurais de pequeno porte econômico e gestão familiar

-, conclamando a centralidade da dimensão econômica dos estabelecimentos rurais, para que, desta forma, possam ser formuladas e implementadas ações mais efetivas para a categoria.

Neste ponto em particular, torna-se salutar revisitar as regras básicas para desconceituação apresentada por Shanin (2005). O autor aponta que nenhum conceito deve ser revogado *a priori*, seja por representar apenas uma parte da realidade, seja por questões dedutivas ou lógicas, ou seja, para se adequar a uma simples divisão de conceitos. Em nosso estudo em particular, a adoção dos termos agricultura camponesa, estabelecimento rural camponês, ou até mesmo agricultura familiar, considera que

[...] a conceituação da especificidade camponesa reside na admissão da complexidade e dos graus de ambivalência e expressa uma tentativa de atacar a questão em um nível teórico. Não é essencialmente uma resposta, mais uma pressuposição que ajuda a engendrar novas respostas específicas (Ibid, 2005, p. 19).

Portanto, quanto este estudo associa o conceito de camponês ao termo - estabelecimentos rurais – busca reconhecer e atribuir a esse estrato social uma historicidade, identidade e cultura própria. As identidades socioambientais camponesas devem ser os eixos centrais nos processos de formulação e implantação das estratégias de dinamização socioeconômica dessa majoritária forma de produzir e ocupar o meio rural no semiárido brasileiro. Para Leff (2016, p. 442) é necessário que haja uma harmonização entre a racionalidade econômica e a ecológica por intermédio da utilização dos potenciais ecológicos e das identidades culturais, compondo assim uma racionalidade ambiental baseada na diversidade cultural, na reinvenção dos modos de apropriação social da natureza e de habitar um território.

A dimensão simbólica, cultural e política que carregam os termos/conceitos de campesinato ou de agricultura familiar são expressivos, e por isso acreditamos que seu emprego não seja de todo equivocado. Mesmo sendo, talvez, conceitos inacabados, insuficientes e de certa forma restritos, ao menos nos serve como signos aglutinadores de significados, servindo de chave analítica auxiliar para interpretação de um tipo específico de produção e reprodução social presente em nosso país.

### 3. A definição do Lugar

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2004 apresentou o Mapa de Biomas do Brasil, definindo a área aproximada do Bioma Caatinga em 844.453 Km<sup>2</sup> de extensão, representando 9,92% do território nacional. O bioma abrange significativa área territorial dos Estados brasileiros, a exemplo do Ceará (100%), do Rio Grande do Norte (95%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%), Bahia (54%), de Sergipe (49%), de Alagoas (48%), além de pequenas porções de Minas Gerais (2%) e do Maranhão (1%). O Mapa dos Biomas Brasileiros (IBGE, 2004) conceituou o termo Bioma como sendo um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria.

Para Sampaio (2010, p. 29) as definições e conceituações na maioria dos estudos científicos sobre o Bioma Caatinga orbitam perante três aspectos: 1) a Caatinga como vegetação que cobre uma área grande e mais ou menos contínua, no Nordeste do Brasil, submetida a um clima semiárido, bordejada por áreas de clima mais úmido; 2) a vegetação desta área, com plantas que apresentam características relacionadas à adaptação à deficiência hídrica; 3) a vegetação com algumas espécies endêmicas a esta área semiárida e com algumas espécies que ocorrem nesta área e em outras áreas secas mais distantes, mas não nas áreas circunvizinhas. Para o pesquisador essas definições carregam em si uma série de implicações e ambivalências, ao mesmo tempo que podem realçar determinadas características essenciais (clima semiárido, vegetação adaptada), por outro

lado, deixam passar despercebidas outras especificidades existentes no bioma (vegetações não adaptadas, solos úmidos, clima e precipitações distintas conforme a região específica do bioma ou até mesmo desconsiderar as serras e as chapadas que nela se encontram). Ou seja, o bioma é um conjunto de continuidades e discontinuidades.

A própria delimitação do Bioma Caatinga concorre e se confunde com a delimitação do Semiárido Nordeste, definido pela ata do Conselho Deliberativo da SUDENE de nº 107, de 27/07/2017 e de nº 115, de 23/11/2017. Neste documento a SUDENE caracteriza a região semiárida a partir de três critérios: i) de precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm; ii) Índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50 e iii) Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano. Tendo como pressuposto esses fatores, a SUDENE enquadrando cerca de 1.262 municípios pertencentes aos Estados do Nordeste (e parte dos municípios do Estado de Minas Gerais). Uma parte significativa destes municípios do Nordeste também estão circunscritos no Bioma Caatinga.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) buscando intervir nos processos de desertificação na região, delimitou dentro da Caatinga as Áreas Susceptíveis a Desertificação (ASD) buscando formular políticas públicas específicas. Essa delimitação envolve o Semiárido e áreas do seu entorno, penetrando nos biomas do Cerrado e do Agreste, consideradas áreas subúmidas secas. São, ao todo, 1.494 municípios, com 1.323.975,4 km<sup>2</sup> e 34,8 milhões de habitantes, em 11 Estados da Federação (CGEE, 2016, p. 11-12).

Essa abordagem governamental superposta adotada (Bioma Caatinga, Região Semiárida e Áreas Susceptíveis a Desertificação) evidencia em certa medida uma visão fragmentada e parcial dos fenômenos ambientais existentes que orbitam quase que na mesma área geográfica (ou mesmo a expressão de um único fenômeno). Deste modo, é relevante considerar que no quadro atual, qualquer definição que busque cristalizar ou ressaltar determinada característica específica, malogrará seus intentos, pois como afirma Sampaio (2010, p. 30), a diversidade de fisionomias presentes no domínio das caatingas dificulta o enquadramento em qualquer tipologia e sempre haverá áreas de exceção, a situação atual é que a um entendimento geral do que é a Caatinga, seja no sentido meramente vegetacional, seja no mais amplo do bioma.

Essa pluralidade de percepções, práticas e usos sobre a natureza e o espaço foram recentemente analisados pela pesquisa coordenada por Bitoun et al. (2017, p. 52). Neste estudo, buscou-se propor tipologias regionalizadas dos espaços rurais brasileiros, adotando como referência a priori os biomas, pois para os pesquisadores a divisão de partida deve estar vinculada à natureza, considerando a importância da dimensão ambiental nas práticas sociais historicamente desenvolvidas pelas ruralidades. Os pesquisadores apresentaram 26 tipos regionalizados de espaços rurais, sendo o Bioma Caatinga composto por 4 desses tipos. Na parte introdutória do referido estudo, Araújo e Bezerra (2017, p. 35), ressaltam que a escolha da abordagem por biomas se revelou importante, inclusive para mostrar que o mesmo espaço natural comporta hoje padrões de vida rural distintos.

De modo geral, observamos que as definições e delimitações sobre o bioma orbitam sobre recortes ambientais, ora privilegiando aspectos vegetativos, outras ressaltando aspectos climáticos, noutros momentos destacando as condições dos solos. Isso demonstra, em certa medida, que são os atores sociais que classificam e ordenam os problemas ambientais, a definição dos riscos e soluções ambientais são produtos finais de um processo social de legitimação e negociação dinâmica, nas esferas pública e privada, quase sempre refletindo a natureza política da agenda (Hannigan, 1995; Guivant, 1998; Ferreira, 2006). Por tanto, buscando forjar uma definição nítida e menos determinista do *locus* de nosso estudo (mesmo que seja um termo inacabado e talvez extenso) adotaremos quando apropriado o termo *bioma caatinga de clima semiárido com áreas susceptíveis a desertificação e alto índice de pobreza rural*, na verdade, é um exercício de síntese das principais características analisadas neste momento.

### 3.1 Características Ambientais do Bioma Caatinga

As ruralidades são fortemente influenciadas pelos fatores naturais, por isso torna-se relevante compreender os principais traços ambientais do Bioma Caatinga de Clima Semiárido. Sampaio (2010) ressalta que o bioma possui abundante intensidade luminosa, com altitudes relativamente baixas (locais de 1000m até 2000m), com temperaturas médias anuais entre 25°C e 30°C. Sobre esses aspectos, afirma que a luz e a temperatura não são os limitantes e nem os fatores da variabilidade vegetativa do bioma. Quanto à disponibilidade hídrica, destacam-se quatro fatores que contribuem para a conformação do quadro de semiaridez: 1) existência de sistema complexo de formação de chuvas com dificuldade de penetração no núcleo territorial do semiárido; 2) formações de serras e chapadas altas que interceptam as frentes mais úmidas; 3) significativo escoamento das águas deixando as encostas mais secas e se concentrando nos vales, formando lagos e rios; 4) uma variabilidade de solos e suas respectivas capacidades de retenção de água das chuvas.

Esses fatores propiciam uma oscilação anual da precipitação de chuvas, que varia de um pouco menos de 300 mm até um pouco mais de 1000 mm. Por outro lado, a evapotranspiração é mais constante que as chuvas, oscilando entre 1500 mm a 2000, configurando um déficit hídrico, gerando o clima de semiaridez. Apenas nas serras e nas chapadas mais altas o balanço hídrico é menos desfavorecido. A região abriga também rios perenes, a exemplo do Rio São Francisco que transpassa a maior parte da porção semiárida, além da existência de outras bacias mais localizadas em determinadas partes da região (Rio Parnaíba, Rio Poti, Rio Jaguaribe por exemplo).

Segundo Sampaio (2010) o bioma possui a maior variabilidade de solos do país. A formação sedimentar predomina na porção oeste e a cristalina na porção leste. Sua grande maioria são solos rasos, com pouca capacidade de retenção de umidade. Os solos de origem sedimentar são pouco férteis, deficientes de fosforo e cálcio. Os solos cristalinos são mais variáveis, indo de férteis a pouco férteis. A carência de nitrogênio é um fator comum a ambos os solos, agravado ainda mais pelas erosões e queimadas que eliminam a matéria orgânica. A vegetação é diversa, com espécies adaptadas e não adaptadas ao regime climático (e condições de solo) predominante no bioma, com a presença de espécies endêmicas e de grande diversidade florística. Quanto à vegetação, o autor ressalta que existem registros da existência de 318 espécies endêmicas do Bioma, além de ressaltar a grande diversidade da flora nativa (pouco comum em regiões semiáridas), predominando as caatingas arbustivas e relativamente abertas. Cerca de 40% da área original ainda está coberta com vegetação nativa. A extração de lenha é prática comum, as folhas servem também como pastagem nativa para criação dos rebanhos de bovinos, caprinos e ovinos. A agricultura itinerante já é uma prática em declínio, no entanto, contribuiu para formação de um imenso mosaico de áreas em distintos estados de regeneração. Poucas são as áreas completamente preservadas, são fragmentadas e geralmente localizadas nos pontos mais inacessíveis.

Este panorama sucinto sobre os traços ambientais nos fornecem elementos para compreensão de que o Bioma não se reduz apenas ao seu regime climático (semiárido) ou sua vegetação adaptada. Para além destas características, existem outras especificidades (rede distribuição hídrica, solos, flora) que compõem o complexo ambiente denominado de Bioma Caatinga.

## 4. A questão socioeconômica dos estabelecimentos rurais

As tecnologias organizativas, financeiras, produtivas e logísticas de uso sustentável e coabitação com os recursos socioambientais não estão massivamente presentes nos estabelecimentos rurais camponeses no bioma caatinga de clima semiárido. Para Silva e Costa (2014, p. 950) as técnicas e tecnologias empregadas na atualidade por esses estabelecimentos tendem a condicionar um tipo de exploração agrícola que não dá suporte à sobrevivência de uma família média de quatro pessoas. Assim, avaliam que “tentativas de sobrevivência

desse contingente populacional resultam em seria degradação ambiental num espaço de baixa resiliência, dada a fragilidade do bioma Caatinga”.

Para Navarro e Campos (2014, p. 39-40) trata-se de uma vasta região que imediatamente levanta um problema que é principalmente social – a pobreza rural -, e avaliam que o tema tem prioridade sobre os demais relacionados à produção agrícola. Os autores afirmam que com o passar dos anos, em face das mudanças climáticas a viabilidade econômica e ambiental da produção agrícola no local será um dos maiores desafios que o país terá que enfrentar no âmbito da política agrícola e social.

É possível cogitar que esta região cristaliza uma das mais relevantes questões rurais da (pós) modernidade que é a necessidade de se construir e implantar ações públicas que visem a inclusão dos espaços e das populações rurais empobrecidas na dinâmica econômica e social assegurando, concomitantemente, a preservação dos recursos naturais como um patrimônio de toda a sociedade (Wanderley, 2000b, p. 113).

No entanto, pensar em iniciativas que articulem o desenvolvimento socioeconômico, produtivo e ambiental dos estabelecimentos rurais camponeses no Bioma Caatinga de clima semiárido não é uma tarefa fácil, simples ou trivial. A problemática nos impõe um grande desafio, neste caso, demanda uma grande capacidade de discussão e formulação de possibilidades e arranjos institucionais que ao mesmo tempo levem em consideração à conservação e a preservação ambiental do bioma, coadunando concomitantemente a mecanismos de inclusão social e produtiva de inúmeros estabelecimentos rurais camponeses (com tecnologias apropriadas para a convivência no e com o semiárido) como eixo norteador da estratégia de superação da pobreza rural rumo ao bem estar socioambiental.

Para deixar claro o universo de estabelecimentos rurais que precisam ser inseridos nesta dinâmica, observemos os dados do Censo Agropecuário 2006. A pesquisa naquele momento identificou 5.175.489 estabelecimentos agropecuários no país, deste montante total, cerca de 84,4% (4.367.902) estaria sobre gestão da agricultura familiar (conforme definido pela Lei 11.326 de julho de 2006). Deste substrato, mais da metade dos estabelecimentos rurais (42,26%) estão no Nordeste, em sua grande maioria circunscrita no bioma da Caatinga de clima semiárido.

Em termos de área do estabelecimento em posse da agricultura familiar no Nordeste, cerca de 2,5 milhões de estabelecimentos (48%) tinham área igual ou menor que 10 ha, e cerca de 1 milhão de estabelecimentos tinham área menor ou igual a 2 ha, ocupando apenas 5% da área agrícola nordestina (Buainan; Garcia, 2013a, p. 45-46). No semiárido nordestino estima-se existir 1.713.529 estabelecimentos, desses, 465 mil tinham área igual ou inferior a dois hectares e 347 mil tinham mais de dois até cinco hectares (Buainan; Garcia, 2013b, p. 153). Estima-se que 65% dos estabelecimentos do semiárido são minifúndios com menos de cinco hectares (Silva; Costa, 2014, p. 959). Essas dimensões estão muito abaixo das dimensões do Módulo Fiscal (MF) da região, que varia (por município) de 12 a 90 hectares, conforme sugerido pelo Instituto de Colonização de Reforma Agrária (INCRA) como unidade de área mínima para garantir a subsistência da família (Buainan; Garcia, 2013b, p. 154).

Mesmo o cenário do bioma Caatinga de clima semiárido nordestino ser composto majoritariamente de estabelecimentos camponeses de baixa produtividade e retorno econômico, na região também abriga territórios de uma agricultura inserida em cadeias produtivas internacionais, ou seja, existem

empreendimentos de grande porte e elevado grau de inovação tecnológica vinculados as cadeias de fruticultura irrigada, flores, avicultura, piscicultura e produção de grãos (com destaque para a expansão da soja, principalmente na Bahia, no Maranhão e no Piauí), aos quais podem se integrar alguns poucos e pequenos estabelecimentos agrícolas e minifúndios de 5 ha (Silva; Costa, 2014, p. 966-967).

As continuidades e discontinuidades não se restringem apenas ao plano ambiental, no plano socioeconômico também coexistem dinâmicas econômicas distintas. De certo modo, A Caatinga ao se inserir

nos circuitos de agricultura de alta eficiência e tecnologia, adentrou também em uma nova ordem de tempo o qual esses mercados exigem. Para Cavalcanti (2004, p. 27), isso significa que a própria natureza passa a ser ajustada aos ritmos dos mercados, ocasionando efeitos diversos, fazendo com que os impactos de processos globais sejam “vividos e sentidos de forma diferente pelos atores. A globalização dos alimentos desenvolve-se num espaço peculiar de relação entre mercados, natureza e outros atores”.

O bioma Caatinga de clima semiárido, com áreas susceptíveis a desertificação e com alto índice de pobreza, dialoga com mercados internacionais, e dessa forma, influencia e é influenciado pelas diversas dimensões da esfera produtiva mundial. Esses estabelecimentos rurais inseridos em mercados dinâmicos de alto fluxo de produção, circulação e consumo, coexiste com os estabelecimentos rurais camponeses (de menor área e rendimento econômico).

Nas unidades produtivas camponesas o Valor Bruto da Produção (VBP) não atinge a margem de R\$ 133,00 por pessoa ocupada, fazendo com que a renda agrícola gerada pelos pequenos estabelecimentos nordestinos seja inferior a linha da pobreza (Buainan; Garcia, 2013a, p. 47), em outro momento ressaltam que “talvez seja possível afirmar que praticamente todas as pessoas ocupadas em estabelecimentos de menor porte nordestinos que dependam apenas da renda agropecuária estejam na condição de pobreza extrema” (Buainan; Garcia, 2013b, p. 147).

Para Buainain e Garcia (2013a, 2013b) a pobreza rural nos estabelecimentos de menor porte no semiárido não se explica apenas pelo rigor do regime climático (acesso restrito a água) ou pela distribuição fundiária desigual (minifúndios), conformam-se em fatores preponderantes, mas não os únicos. Os autores explicam que um conjunto de outros fatores podem influenciar esse quadro, tais como: o contexto local pouco dinâmico (mercados agrícolas e não-agrícolas estagnados), o baixo nível educacional (44% dos chefes dos estabelecimentos são analfabetos); as tecnologias produtivas inadequadas ou de baixa performance aplicada (40% dos estabelecimentos não utilizam nenhum tipo de força de tração); origem das rendas não agrícolas provenientes de aposentadorias e programas de transferência de renda, escassa infraestrutura (energia elétrica, estradas vicinais precárias, estrutura de transporte precária); acesso a crédito (em sua maioria limitada ao acesso à linha de microcrédito do Pronaf-B) e a orientação técnica (apenas 6% receberam assistência técnica), são elementos que compõem o cenário mais amplo dos fatores que produzem a “inviabilidade” dos estabelecimentos de menor porte. A esse conjunto de fatores, soma-se, a variabilidade, a pouca fertilidade e a inexpressiva profundidade dos solos (Sampaio, 2010), contribuindo para que apenas 2% da área do Nordeste seja passível de irrigação (Silva; Costa, 2014, p. 956).

Mesmo sobre essas circunstâncias, os estabelecimentos com até dez hectares (60% das unidades no semiárido), ocupando apenas 5,6% da área disponível, geraram 35% do VBP agrícola da região. Em contrapartida 83 mil estabelecimentos com área superior a cem hectares, ocupando 57% da área total, contribuíram apenas para 22,8% do VBP respectivamente, desta forma, fica claro que “os estabelecimentos de menor porte exploram a terra de forma muito mais intensiva que os maiores” logo sem seguida complementam, “porém ainda assim não logram gerar níveis de rendimento suficiente para manter a população ocupada acima do nível da pobreza” (Buainan; Garcia, 2013b, p. 154).

Na busca de um enquadramento mais detalhado do conjunto dos estabelecimentos rurais camponeses empobrecidos, Silva e Costa (2014), buscaram tipificar os estabelecimentos tendo como um dos parâmetros a regra de enquadramento ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), distinguindo assim os estabelecimentos “pronafricanos” (A, B, C, D, E) e os “não pronafricanos” em quatro categorias.

A primeira categoria definida como *estabelecimentos integrados ao agronegócio sertanejo* é constituída por poucos agricultores pronafricanos (D, E) e os não pronafricanos, representando apenas 7,73% dos estabelecimentos da região que são responsáveis por 60% do valor bruto produzido. Estão inseridos nas cadeias



do leite (bovino e cabra), bem como em cadeias mais tradicionais como a cana-de-açúcar, o algodão e a pecuária. Os autores avaliam também a emergência da cadeia produtiva da apicultura. A segunda categoria definida como *estabelecimentos integrados aos polos dinâmicos*, conformam-se numa pequena parcela de estabelecimentos que estão alocados em regiões com melhores condições edafoclimáticas, ou com alto grau de investimentos tecnológicos (polos de agricultura irrigada) ou próximos a grandes centros urbanos dinâmicos (produção hortifrutigranjeiro). A terceira categoria definida como *estabelecimentos reformados* é composta principalmente por assentamentos da reforma agrária (pronafricanos A), representam 9,70% dos estabelecimentos, são detentores de 12,23% da área total e respondem por 13,13% do valor bruto da produção da região. Os pesquisadores avaliam os agricultores alocados nesses projetos de assentamento, possuem áreas um pouco mais aproximadas aos percentuais mínimos sugeridos pela MF, sendo mais característicos desse público as experiências de agricultura orgânica ou agroecológica. E por fim, a quarta categoria, definida como *estabelecimentos agricolamente inviáveis*, sendo o grupo majoritário de agricultores (pronafricanos B) que representam 71,69% dos estabelecimentos e ocupam 65,4% da área total, mas inseridos em sua maioria em áreas que orbitam de zero a dois hectares e outros entre dois a cinco, possuem enormes dificuldades para adoção de tecnologias e métodos de aumento da produtividade, por um lado, produto da área reduzida e dos imprevistos climáticos que dificultam a escala da produção, ocasionando baixa capitalização, e por outro lado esses estabelecimentos são produtos da ausência de assistência técnica e descompromisso governamental.

Para Buainain e Garcia (2013b, p. 157) esses minifúndios funcionam como unidades de retenção e moradia para parte da população rural local mais pobre e que não encontra alternativas de sobrevivência em outras atividades. Para uma pequena porção destes estabelecimentos de menor porte, a adoção de tecnologias que visem o aumento da produtividade e a eficiência da unidade produtiva pode ser uma saída, conforma-se numa possibilidade de estimular a renda de alguns estabelecimentos para próximo ou acima da linha da pobreza, mas para grande a maioria dos estabelecimentos empobrecidos economicamente, a saída não passa unicamente pela via da produção agrícola, pois

nem todos os produtores rurais alcançarão a viabilidade apenas como agricultores, mas talvez parte desses produtores possa elevar seu grau de bem-estar a partir da adoção de múltiplas estratégias que permitam a geração de rendas complementares, além do apoio do Estado. (Buainain; Garcia, 2013, p. 65).

No caso da agricultura camponesa do semiárido, a pluriatividade, ou seja, o trabalho externo (a renda não-agrícola) a unidade de produção “é na maioria dos casos, a condição primeira para a sua permanência no campo” (Wanderley, 2017, p. 72). Para entender a importância das rendas não-agrícolas nos estabelecimentos rurais familiares, Schneider (2003) nos explana a visão do estudioso russo da questão agrária:

Para Chayanov, o recurso às atividades não-agrícolas é uma estratégia de alocação de força de trabalho familiar ante as condicionantes da unidade produtiva agrícola e expressa, acima de tudo, a racionalidade que a família imprime às suas atividades para manter o equilíbrio entre trabalho e consumo e garantir, assim sua reprodução. (Ibid, 2003, p. 108)

Para alguns pesquisadores, a pluriatividade tem significados e motivações diferenciadas conforme os contextos econômicos locais os quais as unidades produtivas camponesas estão inseridas. Em contextos dinâmicos, as rendas externas oferecem “oportunidades positivas”, em outros casos, em contextos mais complexos, como no caso dos agricultores do semiárido, a pluriatividade antes de ter um caráter virtuoso para reprodução da unidade produtiva, conforma-se quase como uma “válvula de escape” (Buainain; Garcia, 2013a, p. 37). No caso em particular do semiárido, a instabilidade econômica dos estabelecimentos de menor porte, pode ser produto da “ausência ou fragilidade da oferta de atividades não-agrícolas no espaço local”

(Wanderley, 2009, p. 79). Essa ausência de oportunidades de trabalhos não-agrícolas no mercado local, fazem com que as estratégias de sobrevivência dos agricultores empobrecidos perpassem “por um lado, pelas intensas e indispensáveis relações com o comércio local, representado, sobretudo, pelas feiras das pequenas cidades e por outro lado, pela migração temporária, inclusive para regiões distantes” (Wanderley, 2000a, p. 35).

Esses fluxos migratórios, em muitos casos, nem sempre logram o resultado esperado, como explicam Mazoyer e Roudart (2010, p. 493), a falta de infraestrutura urbana e de empregos suficientes na indústria e nos serviços, faz com que o êxodo do agricultor pobre se transforme em desemprego ou em atividades sub-remunerada, ou seja, em pobreza urbana, sendo resultado de algum modo pelo baixo nível educacional da mão de obra, e pelo limite “natural” de absorção dos setores secundários e terciários da economia.

Para concluir essa etapa de nosso estudo é importante vislumbrar o quadro atual do crédito rural, por ser esse na atualidade um dos mais relevantes instrumentos para estruturação e desenvolvimento dos estabelecimentos rurais camponeses, sendo o elemento chave para incentivo e promoção de trabalho e da renda agrícola e não-agrícola. Mattei (2015) nos fornece um quadro geral do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), observando os dados gerados pelos financiamentos cedidos nos Plano-Safra de 1996 á 2012. O autor avalia que houve uma retração no número de contratos firmados no período estudado, considera que esse movimento pode ser explicado

pelo aumento da participação dos grupos de agricultores já consolidados de maior renda (até 2008 classificados como grupos C, D, E, e daí em diante chamados genericamente de “agricultores familiares”) como beneficiários prioritários do programa em detrimento dos outros grupos de menor renda (Ibid, 2015, p. 13).

Sua análise mira na distribuição irregular do crédito entre as regiões do Brasil, com grande concentração na região Sul e Sudeste, e pouca aderência na região Norte e Nordeste. No entanto, verifica que na região Nordeste a partir de 2006 ocorreu uma drástica redução da participação desta região no montante total dos recursos disponibilizados. A grande maioria do público nordestino se enquadra no perfil do PRONAF-B, uma linha de microcrédito, tendo como valor máximo de financiamento até R\$ 4.000,00 (Plano Safra 2016-2017) com prazo de reembolso de 02 (dois) anos, e para os agricultores circunscritos na região semiárida um bônus de adimplência de 40% sobre o valor financiado. Existem outras linhas de PRONAF disponíveis (Semiárido, Mulher, Jovens, etc) mas possuem grandes dificuldades para massificação do seu acesso. Mattei (2015, p.15) ressalta que o critério de renda anual adotado deixou de fora desde o seu início uma parcela expressiva de produtores considerados de baixa renda. Especificamente em relação ao grupo B, o pesquisador conclui que apesar de ter expandido sua participação ao longo dos anos, ainda se mantém num patamar extremamente baixo (6% do montante total). Esse aspecto é relevante se levarmos em consideração que nesse grupo localizam-se 55% do total de estabelecimentos agropecuários familiares do país. Sua análise, destaca que a parte mais vulnerável da agricultura familiar brasileira, representada aqui pelos grupos A, A+C e B, participa com menos de 11% do total dos recursos disponibilizados, embora represente mais de 70% dos agricultores familiares. Desta forma,

No tempo presente, a lógica operacional do PRONAF, associada aos interesses bancários, acaba servindo de instrumento de exclusão de importantes segmentos da própria agricultura familiar e de fortalecimento desse próprio modelo dominante (Ibid, 2015, p. 18)

Os dados preliminares disponibilizados do Censo Agropecuário 2017 pelo IBGE, fornece um panorama geral da realidade dos estabelecimentos rurais brasileiros, mas nota-se a ausência de dados que reflitam sobre a realidade específica e diversa da agricultura familiar em nosso país. Numa comparação com os dados de

2006, o censo 2017, aponta para a queda de 1,9% do número total de estabelecimentos rurais no Brasil. Na região Nordeste o percentual chega 5,35%, superando a média nacional. Cerca de 2,66% dos 2.322.495 estabelecimentos do Nordeste não possuem área alguma, representando mais de 79,60% dos produtores sem área do país. Entretanto, enquanto a área dos estabelecimentos rurais no Brasil cresceu em média 6,15% (de 329.941.393 para 350.253.329 ha), no Nordeste houve redução de 6,54% da área dos estabelecimentos (de 75.594.442 para 70.643.038 ha). Dos 265.273 estabelecimentos com área de terras cedidas por órgão fundiário sem título definitivo, 48,36% estão no Nordeste, e não por acaso, cerca de 29,63% dos estabelecimentos arrendados, 54,59% em regime de parceria, 64,59% em regime de comodato, e 61,32% dos estabelecimentos rurais ocupados do país estão nesta mesma região.

Em certa medida, tanto o modelo da política de crédito, quanto o quadro fundiário, o baixo nível educacional, tecnológico e produtivo, aliado ao quadro ambiental complexo e políticas públicas embrionárias expõem os estabelecimentos rurais camponeses aos mais diversos desafios, onde em muitos casos, cristaliza-se na pobreza rural, no analfabetismo, na insegurança alimentar e baixa capitalização dos estabelecimentos, conformando-se num quadro desafiador, e até muitas vezes inóspito, para a reprodução desse extrato majoritário dessa população rural.

## 5. O cenário ambiental do Bioma Caatinga

O IBGE ao publicar os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) em 2015, demonstrou que 46,6% da vegetação do Bioma Caatinga já foi desflorestada. Entre os 10 (dez) Estados da região Nordeste que partilham o bioma, seis unidades federativas já desmataram de suas respectivas áreas, mais que média geral do bioma (46,6%). Em primeiro lugar encontra-se o Estado de Alagoas (82,6%), seguido por Sergipe (68,5%), Pernambuco (54,9%), Bahia (53,3%), Minas Gerais (52,5%) e Rio Grande do Norte (46,9%). Em contrapartida, na região estão presentes apenas 7,1% do número total (127 unidades) das Unidades de Conservação da Natureza (UC) no Nordeste, abrangendo uma área de 63.258 km<sup>2</sup>, cobrindo apenas 7,4% da área total do bioma (844.453 km<sup>2</sup>), com pouco mais de 1% estando protegida em áreas de proteção integral.

Freire et al. (2018, p. 11, 182) apresenta o cenário atual das UCs de proteção integral constituídas pelo governo federal na Caatinga. O estudo aponta que a conservação da biodiversidade do bioma está ameaçada. Em todas as 14 (cartoze) unidades estudadas foram identificadas problemas, a saber: existência de graves conflitos socioambientais com as comunidades do em torno, ausência de integração desses equipamentos ambientais com as escolas próximas; pouco reconhecimento e envolvimento das populações locais sobre sua importância; e pouco investimento governamental nas UCs (infraestrutura e recursos humanos). Os pesquisadores concluem que esses equipamentos ambientais estão quase abandonados.

Em relação às áreas de Reserva Legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanente (APP) no Brasil, os pesquisadores Barretto et al. (2014, p. 254-255) colocam que “não é possível estimar de forma consistente o tamanho da área que deverá ser recuperada pela agricultura familiar” pois até o presente momento não existem instrumentos adequados para levantamento de dados que possibilitem uma “representação acurada de déficits de RL e APP depende, a priori, da delimitação da malha fundiária” brasileira. O Cadastramento Ambiental Rural (CAR) é o instrumento que nos fornecerá esse déficit de maneira precisa, no entanto, desde o seu decreto no ano de 2012 (Decreto n° 7.830 de 17 de outubro) até a presente data o Governo Federal e o Congresso Nacional já prorrogaram o prazo de conclusão do cadastro quatro vezes, ficando como data limite o último dia do mês de dezembro de 2019. Este prolongamento de quase sete anos demonstra ao meu ver duas coisas, a primeira é em relação a complexidade logística e humana de se realizar um levantamento deste tipo num país continental, por outro lado, expõe o descaso e falta de prioridade que o aparelho estatal tem tratado a questão ambiental.

Na ausência de instrumentos adequados, os autores recorreram a simulações (modelos) aplicadas por Sparovek. Nesta simulação os dados mostram que o percentual de RL a ser recuperado em média é 6% para as regiões com predominância da agricultura familiar e 21% para a agricultura não familiar. Outro elemento interessante apresentado é que a agricultura familiar possui um déficit maior de RLs e APPs apenas na região sul do país, nos restantes das regiões o déficit seria maior da agricultura patronal. Em relação às APPs, não é apresentado nenhum percentual, apenas ressaltam que há um déficit de APP em toda a faixa que se estende desde o Sul até o Nordeste. Os pesquisadores avaliam que existe uma desvinculação histórica entre adequação ambiental e viabilidade econômica, para eles, mesmo levando em consideração o fato de que a agricultura familiar desenha uma geografia específica, ocupando tendencialmente áreas marginais, no entanto, não a vinculou a uma maior adequação ambiental. Deste modo, consideram que para a pequena propriedade de exploração familiar o conceito de viabilidade ambiental é desvinculado tanto do processo histórico da expansão agropecuária como das próprias políticas públicas vigentes.

Essa pressão sobre os recursos ambientais do Bioma Caatinga, para Paupitz (2010, p. 59-61), se explica pelo fato de que os recursos florestais da região servem a uma multiplicidade de fins, estando presentes na alimentação, habitação, vestuário, lazer e saúde das populações, através do fornecimento de bens e serviços das florestas na forma de frutos, fibras corantes, ervas medicinais, madeira para construção, lenha, água e ar puro. Para o pesquisador a pressão antrópica cíclica sobre esse recurso torna, às vezes torna difícil entender como a região possa ainda conter cerca de 42% dos remanescentes florestais. Pondera que nos períodos de estiagem prolongada a reserva florestal – o chamado ‘pedaço de mato’ – transforma-se, em muitos casos, em elemento de mitigação dos efeitos da seca, desta maneira, observa, que a reserva florestal se transforma numa pequena caixa que lhe permite um certo alívio financeiro, durante os períodos mais críticos do ano, considera.

É importante salientar que as pesquisas com foco meramente econômico, mesmo mensurando o valor financeiro do patrimônio fundiário e ambiental dos estabelecimentos, pouco dialoga com as formas de uso que as famílias camponesas fazem dos recursos naturais, e como essa relação contribui para suporte as necessidades das pessoas ou até um possível incremento na receita familiar. O consumo de pequenos e médios animais, frutos e de ervas medicinais são elementos que colaboram para a resistência e reprodução dessa categoria social.

No que se refere à agricultura itinerante, Sampaio (2010, p. 42), considera que deixou um legado de áreas degradadas, por ter uma baixa produtividade, têm levado os camponeses ao abandono gradativo desse tipo de agricultura nas áreas menos favorecidas, cedendo lugar à pecuária e à produção de lenha, que tem se expandido. Entretanto, a formação de pastos plantados, geralmente com espécies exóticas, tem provocado a redução na vegetação nativa, principalmente nas áreas de maior disponibilidade hídrica. A produção de lenha, com cortes repetidos em ciclos demasiado curtos, em algumas áreas mais críticas como o entorno de grandes centros consumidores, está reduzindo a diversidade florística. O desaparecimento de espécies-chave pode levar a períodos de carência de alimentos para alguns grupos de animais e à drástica redução de suas populações. Para Castro (2012, p. 15) além da adversidade climática prejudicar a agricultura na região, as ações antrópicas não colaboram para mitigar os efeitos negativos sobre a produção em períodos de escassez hídrica.

As condições naturais conjugadas com atividades antrópicas desenvolvidas de forma inadequada e intensa vem contribuindo para o surgimento do fenômeno da desertificação, que já pode ser considerado uma realidade viva no Bioma Caatinga e com grande potencial de expansão (caso nada seja feito). Esse conjunto de fatores contribuem para potencializar e acelerar os efeitos das mudanças climáticas, intensificando os ciclos de estiagem e a perda de biodiversidade, gerando cada vez mais condições inóspitas para o desenvolvimento das atividades econômicas e a sobrevivência das sociedades (vegetal, animal e humana) residentes. Esse quadro pode ser mitigado na medida em que forem implantadas nas unidades produtivas boas práticas de conservação do solo, vegetação e produção, demandando recursos financeiros, tecnológicos e assistência

técnica adequada.

Um outro fator importante dentro desse contexto é pensar os impactos do novo Código Florestal nos estabelecimentos rurais camponeses. Para Barretto et al. (2014, p. 236-237, 244) o novo código apresenta alguns benefícios para a agricultura familiar. Nas áreas de APPs ficam autorizadas o “plantio de culturas temporárias e sazonais de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos”, tendo como regra a não supressão de novas áreas vegetativas e que se tomem as medidas para proteção da fauna através de manejo adequado. As RLs devem ser cobertas com vegetação nativa e seus procedimentos de regularização serão simplificados para os agricultores familiares (no que se refere a aprovação do plano de manejo florestal). Nessas áreas “a coleta de produtos florestais não-madeireiros como frutos, castanhas, folhas e sementes é livre e deverá observar técnicas que não prejudiquem as espécies em questão”. Outro elemento importante é que essas áreas poderão ser recompostas com até 50% de espécies nativas de ocorrência regional e exóticas. Desta forma, a RL poderá dialogar e compor o conjunto de estratégias de sobrevivência das famílias. Os autores, por outro lado, avaliam e mensuram os altos custos para realizar o processo de recuperação ambiental.

De modo geral, os desafios socioambientais encarnados nos estabelecimentos rurais camponeses no Bioma Caatinga são múltiplos. Para serem superados é necessário que a sociedade e os governos tenham a capacidade de formular e implantar políticas públicas agroambientais, num contínuo exercício de condensação das ações (agrícolas e ambientais) fragmentadas em uma ação única sistêmica e sistemática no espaço e no tempo para esse estrato da população rural e região brasileira.

## **6. Por uma coabitação viável dos estabelecimentos rurais com o Bioma Caatinga**

Nessa etapa buscaremos sintetizar as principais propostas formuladas na produção acadêmica estudada que se refiram a coabitação viável entre os estabelecimentos rurais camponeses com o bioma Caatinga de clima semiárido. Os pesquisadores Buainain e Garcia (2013a, p. 62) avaliam que mesmo se os minifúndios no estado atual aplicassem seus fatores produtivos no nível máximo não conseguiram sair da linha da pobreza. Desta forma, sugerem que além de uma política agrícola que promova um alto rendimento produtivo (não explicam qual modelo produtivo a ser adotado, se o convencional ou algum alternativo) conjugado com uma política agrária (consideram a sugestão complexa para sua operacionalização) de redimensionamento dos tamanhos dos estabelecimentos rurais, assim “os estabelecimentos nordestinos com menos de dois hectares dobrassem o tamanho e passassem para o grupo de dois a cinco hectares”. Avaliam que a combinação entre incremento de área mais produtividade poderia dar bons resultados, mas mesmo assim “o nível de pobreza, pelo menos no Nordeste, continuaria elevado” em certo modo consideram que “tal mudança não parece estar ao alcance e nem ser viável para a maioria dos estabelecimentos”.

Por outro lado, reconhecem a importância das políticas sociais de transferência de renda, e ressaltam sua importância, além de sugerirem uma reorientação das políticas agrícolas voltadas para a produção ao mercado, realizando assim uma reconversão visando reforçar as políticas de autoconsumo, redução de riscos e vulnerabilidades e integrar a unidade de produção a residência, em uma abordagem que contemple e articule rendas agrícolas e não agrícolas. Em determinado momento sugerem até a formulação de programas de “migração cidadã”, que na verdade seria alguma forma de intervenção que buscasse regular ou dar suporte ao próprio fluxo migratório já existente, mas não detalham essa proposta. Avaliam também que o público prioritário para formulação das ações devem ser as mulheres e os jovens rurais.

Para Wanderley (2017, p. 80) o tema da inclusão produtiva assume hoje uma grande importância. Como inclusão produtiva, primeiro temos que compreender que é uma estratégia de criar a segurança alimentar e nutricional das famílias camponesas mais empobrecidas, consorciada a utilização de tecnologias apropriadas,

buscando criar um espaço de aprendizado sobre a adoção de estratégias e de manejos produtivos para sua segurança alimentar, e a partir da produção excedente gerada (mesmo que residual) montar suas estratégias de comercialização e acesso a mercados de proximidade e municipal.

A base tecnológica (apropriada ou adaptada) de suporte a esse processo de desenvolvimento deve considerar o saber-fazer do camponês. Para Baptista (2016, p. 37) as práticas produtivas desenvolvidas pelos camponeses empobrecidos demonstram a capacidade de produzir conhecimento. Elenca como exemplo a agroecologia, a permacultura, irrigação por gotejamento, manejo sustentável, bancos de sementes crioulas, no plano da infraestrutura, biodigestores, cisternas, no plano organizativo, os fundos rotativos e os mutirões, são exemplos de “tecnologias camponesas” que precisam ser massivamente difundidos e aplicados nos estabelecimentos rurais.

A tecnologia é um dos elementos que afetam diretamente o funcionamento das economias camponesas, sendo muitas vezes responsável por transformações profundas tanto no nível interno da unidade produtiva como ao nível de suas relações com a sociedade capitalista (Silva et al., 1983, p. 21). Nessa perspectiva Silva e Costa (2014, p. 971) vislumbram como seriam esses estabelecimentos rurais camponeses: “com cisterna, horta e quintal e com moradores beneficiados por aposentadoria, pensão e bolsa família, como única forma de preservação do bioma”. E de maneira enfática afirmam em favor de uma agricultura camponesa numa perspectiva agroecológica, por considerar que essa proposta se nutrir muito pouco dos conhecimentos técnico-científico e não aponta para a necessidade de um diálogo permanente com os meios institucionais de investigação.

Para Aubin (2017, p. 276, 288, 290, 291) a adoção de sistemas produtivos agroecológicos “representa uma quebra de paradigma, pois procura diminuir a dependência e a produção de externalidades (insumos) e a saída de elementos internos ao sistema (poluição)”. Com base em pesquisas, considera que esse sistema de produção “pode ser tão produtivo quanto a agricultura convencional ou até mais, visto que os gastos em *inputs* energéticos e em produtos *fitossanitários* são bem inferiores. O autor propõe que a agroecologia conduza a uma “mudança radical na nossa maneira de nos relacionar com os outros, humanos e não humanos”. De certo modo nos deixa claro que a agroecologia não é algo que se instala automaticamente numa unidade produtiva, como se fosse uma planta industrial, ou muito menos um “pacote tecnológico”. As tecnologias e soluções precisam ser desenvolvidas e criadas dentro dos próprios limites das unidades produtivas numa perspectiva mimética, perpassando por um entendimento que “assume uma posição de *imitação consciente* dos padrões naturais”, que de certa forma busca a “criação, na era contemporânea, de mediações virtuosas entre cultura e natureza, iniciando uma nova aliança: Homem / natureza / imitação”. A agroecologia, a permacultura e o manejo agroflorestal conformam-se em tecnologias mais adaptadas a realidade produtiva do bioma Caatinga.

É necessário gerar trabalho e renda através de ações que visem à preservação e conservação ambiental da Caatinga por intermédio do comércio de carbono, preservação da biodiversidade, turismo, recreação, provimento de outros serviços ecossistêmicos amparados, por exemplo em esquemas de Pagamento por Serviços Ambientais (Buainan; Garcia, 2013, p. 65), dessa forma, transformando os camponeses em verdadeiros “pastoradores do bioma Caatinga” (Silva; Costa, 2014, p. 971)

Soma-se a isto uma nova oportunidade de negócio gerado com a criação do novo Código Florestal. Ao exigir recomposição das áreas de APP’s e RL’s o governo criou uma grande demanda por mudas (espécies nativas ou não). Os pesquisadores Barretto et al. (2014, p. 261) demonstram que uma das principais despesas dentro do Custo Operacional Total da recomposição são com as mudas, no entanto, atualmente essa mercadoria sofre uma relativa escassez de oferta no mercado. Para os autores “a disponibilidade de mudas é outro ponto que pode impactar na recuperação das APP’s” avaliam. E sobre esse gargalo em específico, pode residir também uma oportunidade de negócios para os estabelecimentos camponeses - a criação de bancos de mudas (ou sementeiras). Em certa medida, os pesquisadores apontam a importância do crédito para o fomento tanto

de uma produção agropecuária mais sustentável, bem como, para a recomposição ambiental do Bioma.

No entanto, como demonstrado por Mattei (2015) o PRONAF tem se sido relativamente ausente e não adaptado aos camponeses do Bioma Caatinga. Com a maioria dos camponeses enquadrados na linha de crédito do PRONAF-B, eles não conseguem acessar o volume de recursos significativos do programa para infraestrutura e custeio produtivo, e nem tão pouco dialogar (acessar) as demais linhas de crédito disponibilizadas. De certa maneira, esse conjunto de elementos, sugestões e visões de futuro para que possam se tornar realidade esbarram num gargalo identificado por todos os pesquisadores, que é a assistência técnica e extensão rural (Wanderley, 2017; Buainan; Garcia, 2003a, 2003b; Silva; Costa, 2014).

No caso específico do Bioma Caatinga de clima semiárido essa dimensão toma proporções monumentais. A maioria dos estabelecimentos rurais camponeses não possuem recursos para financiamento desse serviço, ficando quase que diretamente dependente de parques recursos federais que são majoritariamente executados pelas empresas estatais e de maneira mais residual pelas organizações não-governamentais.

O setor público de assistência técnica nos últimos 10 anos foi parcialmente reestruturado depois de longos anos de precarização. No momento atua, não só a assistência técnica, mais o conjunto das políticas públicas voltadas para agricultura familiar estão em franco declínio orçamentário. Nesse âmbito torna-se necessário mobilizar o conjunto das organizações não governamentais, universidades federais, estaduais e municipais, além das lideranças camponesas, para construção de arranjos institucionais capazes de promover uma assistência técnica apropriada e contextualizada para o Bioma Caatinga. É importante ressaltar que já existem inúmeras experiências exitosas no âmbito da pesquisa e da extensão, mas a massiva dependência de recursos públicos para tais empreendimentos, faz com que essas experiências não consigam ser difundidas ou ampliadas como o necessário para o atendimento massivo dos estabelecimentos rurais camponeses.

A fragmentação e a descontinuidade têm sido uma marca das ações governamentais. Em algumas situações e circunstâncias as ações do Estado brasileiro variam em sua intensidade e regularidade tanto quanto o próprio clima semiárido. Não apenas o regime climático, bem como, as próprias ações governamentais são variáveis instáveis (no tempo e no espaço) que afetam e influenciam os estabelecimentos rurais camponeses circunscritos no bioma caatinga.

## **7. Considerações Finais**

Parte majoritária dos estabelecimentos rurais camponeses do Brasil estão inseridos em um contexto complexo, no qual um conjunto de mecanismos e múltiplas variáveis interagem, cooperam, disputam e se fundem dentro dos estabelecimentos rurais que coexistem no bioma caatinga de clima semiárido com áreas susceptíveis a desertificação com seus respectivos níveis de produtividade e renda.

É importante destacar que a região no período de 2012 até o presente momento (em algumas microrregiões) continua passando pela maior estiagem já registra nos últimos 100 anos, gerando impactos significativos na esfera produtiva, social, econômica e ambiental. Tais fatos (e efeitos) poderão ser melhor delineados quando os dados completos do Censo Agropecuário 2017 forem liberados. O IBGE iniciou as atividades de campo no dia 02 de outubro de 2017, sendo os dados preliminares liberados na metade de 2018. No entanto, desde o dia 28 de março de 2017 o Sindicato Nacional dos Trabalhadores em Fundações Públicas Federais de Geografia e Estatística (ASSIBGE) já fazia manifestação contrária a redução do tamanho do questionário (prejudicando os dados das séries históricas), e dentro desse universo suprimido, estariam questões relacionadas a agricultura familiar no Brasil. Caso essa informação se confirme, será um retrocesso para a categoria e para o país. No entanto, saberemos apenas quando os dados completos forem publicados em 2019.

Quando analisamos a implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) como parte integrante da

política pública de áreas protegidas do Brasil, temos a sensação que caminha em passos lentos. A conclusão desse processo de cadastro fornecerá um conjunto de dados que possibilitarão a construção de diagnósticos e prognósticos mais realistas do quadro ambiental dos estabelecimentos rurais brasileiros, mais, no entanto, amarga sua quarta prorrogação de prazo, ficando o dia 31 de dezembro de 2019 estabelecido como nova data para o seu encerramento. Esses dados serão fundamentais para o aprofundamento de futuros estudos que busquem discutir a viabilidades social, econômica e ambiental desses estabelecimentos no Bioma Caatinga de clima semiárido, tendo em vistas a construção de caminhos e possibilidades para promoção do bem-estar socioambiental para o conjunto dos seres que coabitam o ecossistema.

Dentre tantos elementos e condicionantes levantados para conformação do quadro dos estabelecimentos rurais camponeses no bioma caatinga, buscaremos em estudos posteriores aprofundar nossa atenção especificamente sobre dois pontos fundamentais para dinamização desse setor: o crédito e a assistência técnica. E esperamos que com esse pequeno ensaio possamos estimular cada vez mais um horizonte de debates e construção de conhecimentos que possam clarear caminhos e soluções que conjuguem a conservação e recomposição ambiental com segurança alimentar e inclusão produtiva dos estabelecimentos rurais camponeses no Bioma Caatinga de clima semiárido.

## 8 – Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradeço a Professora. Dra. Josefa Saete Barbosa Cavalcanti e o Professor Dr. Ludovic Aubin que ministraram conjuntamente a disciplina *Sociologia da Agricultura* no primeiro semestre de 2018 dentro do Programa de Pós-Graduação em Sociologia na Universidade Federal de Pernambuco (PPGS/UFPE), possibilitando assim um rico debate que estimulou e orientou a elaboração deste artigo. Agradeço também a leitura e as sugestões de aperfeiçoamento realizadas pela equipe editorial da Revista Brasileira de Meio Ambiente.

## 9 – Referências Bibliográficas

Araújo, T. B.; Bezerra, M. L. (2017). **Introdução**. IN: IICA. Tipologia Regionalizada dos Espaços Rurais Brasileiros: implicações no marco jurídico e nas políticas públicas. Série Desenvolvimento Rural, v.22, p. 31-38. Disponível em: <http://www.iica.int/pt/publications/tipologia-regionalizada-dos-espacos-rurais-brasileiros-implica-no-marco-juridico-e>

Aubin, L. (2017). O paradigma agroecológico e as crises da sociedade contemporânea: contribuições sociantropológicas na perspectiva da teoria mimética. **Desenvolv. Meio Ambiente**. v 41, p. 270-294, Agosto. DOI: 10.5380/dma.v41i0.51341

Baptista, N. de Q. (2016). **As tecnologias sociais e seu papel na transformação da sociedade**. IN: Santos, A P.; Cunha, A. R. B. de A.; Denis, A. A. C.; Marin, A. M. P. Vivências e práticas para a coabitação no semiárido brasileiro: ensaios e reflexões. Campina Grande. INSA, p. 29-41. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/acervo-livros/462-vivencias-e-praticas-de-coabitacao-no-semiarido-brasileiro-ensaios-e-reflexoes>

Bitoun, J.; Miranda, L. I. B. de.; Soares, F. R. G.; Lyra, M. R. S. de B.; Cavalcanti, J. S. (2017) **A Tipologia**



**Regionalizada dos Espaços Rurais Brasileiros.** IN: IICA. Tipologia Regionalizada dos Espaços Rurais Brasileiros: implicações no marco jurídico e nas políticas públicas. Série Desenvolvimento Rural, v.22, p. 39-238.

Barreto, A. G. O. P.; Lima, R. C. de A.; Maule, R. F.; Martins, S. P. (2013). **Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar.** IN: Navarro, Z.; Campos, S. K. A “pequena produção rural” no Brasil e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: Ganhar tempo é possível? Brasília, CGEE, p. 233-262,

Buainain, A. M.; Garcia, J. R. (2013a). **Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores?** IN: Navarro, Z. S.; Campos, S. K. A “pequena produção rural” no Brasil e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: Ganhar tempo é possível? Brasília, CGEE, p. 29-70.

\_\_\_\_\_. (2013b). **Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores.** IN: Navarro, Z. S.; Campos, S. K. A “pequena produção rural” no Brasil e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: Ganhar tempo é possível? Brasília, CGEE, p. 133-176.

Castro, C. N. (2012). **Agricultura no Nordeste Brasileiro: Oportunidades e Limitações ao Desenvolvimento.** Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília; Rio de Janeiro, IPEA. 2012.

Cavalcanti, J. S. B. (2004). **Globalização e Ruralidade.** IN: Wanderley, M. de N. B. Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no Nordeste brasileiro. Editora Polis, São Paulo, UNICAMP, p. 17-32.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2016). **Desertificação. Degradação da terra e secas no Brasil.** Brasília

Ferreira, L. da C. (2006). **Ideias Para Uma Sociologia da Questão Ambiental no Brasil.** São Paulo: Annablume.

Freire, N. C. F; Moura, D. C.; Silva, J. B. da; Moura, A. S. de; Melo, J. I. M; Pacheco, A. P. (2018). **Atlas das Caatingas: o único bioma exclusivamente brasileiro.** Recife, Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana,

Guivant, J. S. A (1998). Trajetória das Análises de Risco: Da Periferia ao Centro da Teoria Social. **BIB - Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais.** Rio de Janeiro, n.º46. 2 semestre, p. 3-38.

Hannigan, J. A. (1995). **Sociologia Ambiental: A Formação de uma Perspectiva Social.** Lisboa. Instituto Piaget.

Helfand, S. M.; Pereira, V. da F.; Soares, W. L. (2014) **Pequenos e Médios produtores na agricultura brasileira: situações e perspectivas.** In: Buainain, A. M.; Alves, E.; Silveira, J. M. de; Navarro, Z. (editores

técnicos). O mundo rural do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília-DF, Embrapa, p. 535-557.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). **Mapa dos Biomas**. Disponível em : <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm> . Acessado: 23/07/2018.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006). **Censo Agropecuário**.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017). **Censo Agropecuários – Dados Preliminares**

Leff, E.(2016) **A aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul**. Tradução: João Batista Kreuch, Petrópolis-RJ, Editora Vozes, 2016.

Mattei, L. (2015). Políticas públicas de apoio à agricultura familiar: o caso recente do Pronaf no Brasil. **Revista Raízes. V.35, n.1, jan-jun**.

Mazoyer, M.; Roudart, L. (2010) **Histórias das agriculturas: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução: Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira, Editora UNESP, São Paulo, NEAD.

Navarro. Z. S.; Campos. S. K. (2014) A “pequena produção rural” no Brasil e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro. **Revista de Extensão e Estudos Rurais. V.3, N.1, Pag. 25-92**.

Pauptiz, J. (2010). **Elementos da estrutura fundiária e uso da terra no semi-árido brasileiro**. In: Gariglio, M. A; Sampaio, E. V. de S. B.; Cestaro, L. A.; Kageyama, P. Y. (orgs). (2019). **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. Brasília-DF, Ministério do Meio Ambiente - MMA, Serviço Florestal Brasileiro, p. 49-64,

Sampaio, E. V. de S. B. (2010). **Características e Possibilidades**. In: Gariglio, M. A; Sampaio, E. V. de S. B.; Cestaro, L. A.; Kageyama, P. Y. (orgs). **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. Brasília-DF, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Serviço Florestal Brasileiro, p. 29-48.

Schneider, S. (2003). Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **BBCS, Vol. 18, N 51, p. 99-121**.

Silva, A. G. da; Costa, F. B. 2014). **Os estabelecimentos rurais de menor porte econômico do Semiárido nordestino frente às novas tendências da agropecuária brasileira**. In: Buainain, A. M.; Alves, E.; Silveira, J. M. de; Navarro, Z. (editores técnicos). O mundo rural do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília-DF, Embrapa, p. 947-977.

Silva, J. G. da; Kageyama, A. A.; Romão, D. A.; Neto. J. A. W.; Pinto, L. C. G. (1983). Tecnologias e Campesinato: o caso brasileiro. **Revista de Economia Política, Vol 3, n°4. out/dez, p. 21-56**,

Shanin, T. (2005). A definição de camponês: conceituações e desconceituações – o velho e o novo em uma discussão marxista. **Revista Nera – ano 8, n. 7 – julho/dezembro, p.01-21**.

Wanderley, M. N. B. (2000a) A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n2, jul/dez, p. 29-37.

\_\_\_\_\_. M. N. B. (2000b). A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas: o rural como espaço singular e ator coletivo. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, n. 15, v8, outubro, p. 87-145.

\_\_\_\_\_. M. N. B. (2009a). O mundo rural brasileiro: acesso a bens e serviços e integração campo-cidade. **Estud.soc.agric**, Rio de Janeiro, Vol. 17, N1, p. 60-85.

\_\_\_\_\_. M. de N. B. (2009b) **O agricultor familiar no Brasil: um ator da construção do futuro**. In: Petersen, P. (org), Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. 1ª edição. Rio de Janeiro: AS-PTA, p. 33-45.

\_\_\_\_\_. M. de N. B. (2011). **Um Saber Necessário: Os estudos rurais no Brasil**. Campinas-SP, Editora Unicamp, 2011.

\_\_\_\_\_. M. de N. B. (2015). O Campesinato Brasileiro: uma história de resistência. **RESR**, Vol. 52, Supl. 1, Piracicaba-SP, p. S025-S044.

\_\_\_\_\_. M. N. B. (2017). "Franja periférica", "pobres do campo", "Camponeses": dilemas da inclusão social dos pequenos agricultores familiares. IN: Delgado, G. C.; Bergamasco, S. M. P. P. (orgs). Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 66-83.

## Informações adicionais

**Como referenciar este artigo:** Moraes, João Rafael Gomes de. (2019). Estabelecimentos Rurais Camponeses no Bioma Caatinga de clima semiárido e os: perspectivas e desafios na atualidade. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.7, n.1, p.29-47.



Direitos do Autor. A Revista Brasileira de Meio Ambiente utiliza a licença Creative Commons - CC Atribuição Não Comercial 4.0 CC-BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), no qual, os artigos podem ser compartilhados desde que o devido crédito seja aplicado de forma integral ao autor (es) e não seja usado para fins comerciais.