



Universidade de Brasília – UnB  
Faculdade UnB Planaltina – FUP  
Programa de Pós-Graduação em Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG  
– MADER)



**THIAGO BATISTA DE SOUSA**

**Pelos chãos do ecótono Cerrado–Caatinga: os modos de vida camponês  
e a salvaguarda da socioagrobiodiversidade no Sudoeste do Piauí**

**PLANALTINA – DF**

**2023**

**THIAGO BATISTA DE SOUSA**

**Pelos chãos do ecótono Cerrado–Caatinga: os modos de vida camponês  
e a salvaguarda da socioagrobiodiversidade no Sudoeste do Piauí**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção de grau de Mestre.

**Orientadora: Dra. Andréa Leme da Silva**

**PLANALTINA - DF**

**2023**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

BSousa, T. B 5725c Batista de Sousa , Thiago  
Pelos chãos do ecótono Cerrado-Caaatinga: os modos de vida camponês e a salvaguarda da socioagrobiodiversidade no Sudoeste do Piauí / Thiago Batista de Sousa ; orientador Andréa Leme da Silva. -- Brasília, 2023.  
210 p.

Dissertação(Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) -- Universidade de Brasília, 2023.

1. Agroecologia e saber-fazer camponês . 2. Ecótono Cerrado-Caaatinga . 3. Agroecossistemas Camponeses e Socioagrobiodiversidade . 4. Serra Vermelha . 5. Fronteira agrícola do MATOPIBA . I. Leme da Silva, Andréa, orient. II. Título.

**THIAGO BATISTA DE SOUSA**

**Pelos chãos do ecótono Cerrado–Caatinga: os modos de vida camponês e a salvaguarda da socioagrobiodiversidade no Sudoeste do Piauí**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção de grau de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Profa. Dra. Andréa Leme da Silva (Orientadora)**

Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural - UnB

---

**Profa. Dra. Mônica Celeida R. Nogueira (Membro interno)**

Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural - UnB

---

**Profa. Dra. Kelci Anne Pereira (Membro externo)**

Licenciatura em Educação do Campo - UFPI

---

**Prof. Dr. Gustavo Meyer (Membro interno)**

Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural - UnB

Brasília, 30 de Setembro de 2023

*Dedico este trabalho à minha mãe, que, mesmo com suas inúmeras limitações e debilidades, nunca deixou de acreditar e suprir as necessidades de seus oito filhos!*

*Dedico também aos agricultores e às agricultoras familiares camponês/as das comunidades Feirinha e Mocambo, em especial, à família de Dona Idália e Seu Evilmário, por me acolherem na comunidade Mocambo e, sobretudo, confiarem em mim e no meu trabalho, me dando a possibilidade de concluí-lo com êxito!*

## AGRADECIMENTOS

Minha trajetória no Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural pelo Programa de Pós de pós graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER) da Universidade de Brasília (UnB), foi marcada por influências de várias pessoas que, a partir de suas contribuições, me impulsionaram chegar até aqui, o que me leva a deduzir que o esforço contido neste trabalho não é só meu.

Deste modo, meu primeiro agradecimento e honra é à Deus! Pois para mim, conseguir alcançar, cursar e concluir o Ppg- Mader foi um reflexo de honra d'Ele em minha vida.

Agradeço à minha mãe, que sempre me apoiou e me ajudou das mais diversas maneiras que pôde. Aqui também agradeço aos meus irmãos e irmã, meu Pai, e demais familiares e parentes, em especial, meu irmão Uanderson, que acompanhou comigo todas as etapas deste trabalho, meu irmão Andreilson e meu irmão Andrismar por passarem noites em claro comigo me ajudando, e ao meu irmão Adriano (*in memorian*) que partiu desta vida doze dias antes de minha inscrição no processo seletivo deste Programa de Pós Graduação, à ele meus eternos agradecimentos pelo legado de boas inspirações. Também agradeço à família da Igreja Batista Renovada Yeshua - IBRY, que me apoiaram nesta trajetória.

Agradeço ao apoio concedido pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – (FAPDF), pela bolsa de mestrado concedida durante os meses de setembro (2022) a agosto (2023), possibilitando a conclusão deste trabalho, e inclusive a realização satisfatória do trabalho de campo envolvido na pesquisa.

Ao PPG-MADER, que me permitiu esse caminhar com a ciência, realizando uma produção de conhecimento sobre meu território e/ou lugar de fala, me possibilitando, assim, construir uma voz de agricultor familiar camponês e cientista neste espaço, e que, ao colaborar com a minha formação acadêmica, também contribuiu na minha trajetória no âmbito do Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia (NAGU).

À minha orientadora, a professora Dra. Andréa Leme da Silva, por abraçar este trabalho comigo com muita atenção e paciência e contribuir na minha trajetória acadêmica me instruindo como fazer ciência e me auxiliando no despertar sobre novos horizontes do campo científico.

À esta Banca Examinadora, por aceitar o convite de colaboração com o trabalho, os/às demais professores renomados/as do PPG-Mader, e os/as renomados/as professores/as da Universidade Federal Piauí (UFPI) do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (ledoc), no Campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE), em especial às professoras Valcilene Rodrigues e Kelci Anne Pereira (membro externo da banca), que me acompanharam e me incentivaram a iniciar minha trajetória acadêmica.

Na verdade, os agradecimentos são vários e certamente há muitas pessoas que contribuíram com o momento. Como referência, gostaria de me lembrar, especialmente, da Maria Falcão e Maria Betânia, em Bom Jesus. De Fábio e Sandra em Redenção, que me prestaram total apoio para acompanhar as aulas nos momentos iniciais, à Eliane Alves pelo seu cuidado comigo, e à minha cunhada Rafaela e família por me prestarem apoio e solidarizar-se também nos momentos em que precisei de estadia em Brasília.

Enfim, os agradecimentos caberiam várias folhas desta dissertação, embora não relate todos aqui, levo comigo cada detalhe dessa trajetória tão importante para mim!

A todos/as meu muito obrigado!

“Deus e eu, no Sertão!” (Canção da dupla Victor e Léo)



## RESUMO

As estratégias agroecológicas implícitas nos modos de vida ‘camponês’ e suas interfaces com a socioagrobiodiversidade nas áreas de ecótono Caatinga-Cerrado ainda são pouco estudadas, e a relevância desse tema intensifica-se ainda mais quando estas são afetadas pelo agronegócio e os demais meios e modos de produção capitalista. Dessa forma, o objetivo central da pesquisa voltou-se para analisar usos, manejo e desafios da socioagrobiodiversidade presente nos agroecossistemas camponeses do sudoeste Piauí, territorializados na fronteira entre os municípios de Redenção do Gurguéia e Curimatá. Buscou-se ainda compreender o papel destas comunidades na salvaguarda de uma área de transição (ecótono) Caatinga-Cerrado, localizada nas proximidades de uma das regiões de expansão do agronegócio no Sul do Piauí, no entorno da Serra Vermelha, caracterizada por um alto índice de biodiversidade. A metodologia adotada na pesquisa é do tipo qualitativa envolvendo levantamento de dados secundários e primários. A coleta de dados primários foi realizada a partir de observação participante, aplicação de entrevistas semiestruturadas, caminhadas transversais e desenhos de agroecossistemas camponeses nas comunidades de Feirinha e Mocambo. A coleta de dados secundários sobre as séries históricas de áreas utilizadas na produção de *commodities* no Piauí incluiu dados da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2011-2021), do censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2017), e dados da plataforma Mapbiomas para acompanhamento das mudanças no uso do solo na região, a partir da produção de *commodities*. Os dados do Map Biomas e da CONAB atualizaram como ocorre o desmatamento na região de estudo desde os últimos 20 anos, sobretudo, uma expansão da fronteira agrícola, especialmente as áreas de cultivo de soja, que têm sido dobradas no estado desde 2015. Este período coincide com perdas de territórios comunais e cercamentos nas áreas de caatingas e chapadas na comunidade Feirinha, impactando a criação de gado e o extrativismo de frutos do Cerrado, e com a intensificação do uso de insumos agrícolas (fertilizantes químicos, agrotóxicos) na Comunidade Mocambo. Apesar disso, um número total registrado de 79 espécies de plantas cultivadas, 11 animais domesticados, 68 espécies de plantas nativas e 52 animais silvestres estão inclusos ao o recorte da sociogrobiodiversidade contemplados no uso e manejo nos agroecossistemas. Concluiu-se que a expansão do agronegócio e a invisibilidade camponesa são duas questões extremamente desafiadoras para a agricultura familiar camponesa nesta área de ecótono Cerrado-Caatinga, apontado para necessidade de maior integração e fortalecimento da agroecologia na área de estudo, sobretudo, nas comunidades estudadas. Conclui-se ainda que a territorialidade camponesa quando mantém seus modos de vida em diálogo com a agroecologia, nessas comunidades, atuam como uma verdadeira resistência ao agronegócio, e trazem um papel fundamental para salvaguarda do ecótono Cerrado-Caatinga no Sudoeste do Piauí, pela importância da manutenção diversidade biológica local para estes atores, mas também pelas suas contribuições para a perspectiva holística nos agroecossistemas, reconhecendo o potencial endógeno e os regalos da natureza na perspectiva do Bem viver.

**Palavras-Chaves:** Agroecologia; Agroecossistemas camponeses; Serra Vermelha; MATOPIBA

## ABSTRACT

The agro-ecological strategies implicit in 'peasant' ways of life and their interfaces with socio-agrobiodiversity in the Caatinga-Cerrado ecotone areas are still little studied, and the relevance of this topic intensifies even more when they are affected by agribusiness and other means and modes of capitalist production. The main objective of this research was to analyze the uses, management and challenges of the socio-agrobiodiversity present in peasant agro-ecosystems in southwestern Piauí, located on the border between the municipalities of Redenção do Gurguéia and Curimatá. We also sought to understand the role of these communities in safeguarding a Caatinga-Cerrado transition area (ecotone), located close to one of the regions of agribusiness expansion in the south of Piauí, around the Serra Vermelha, characterized by a high level of biodiversity. The methodology adopted in the research is qualitative, involving the collection of secondary and primary data. Primary data was collected through participant observation, semi-structured interviews, cross-country walks and drawings of peasant agro-ecosystems in the communities of Feirinha and Mocambo. Secondary data collection on the historical series of areas used for *commodity* production in Piauí included data from the National Supply Company - CONAB (2011-2021), the agricultural census of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2017), and data from the Mapbiomas platform to monitor changes in land use in the region, based on *commodity* production. The data from Map Biomas and CONAB updated how deforestation has occurred in the study region over the last 20 years, especially the expansion of the agricultural frontier, especially soybean cultivation areas, which have doubled in the state since 2015. This period coincides with the loss of communal territories and enclosures in the caatingas and chapadas areas in the Feirinha community, impacting cattle breeding and the extraction of Cerrado fruits, and with the intensification of the use of agricultural inputs (chemical fertilizers, pesticides) in the Mocambo Community. Despite this, a total of 79 species of cultivated plants, 11 domesticated animals, 68 species of native plants and 52 wild animals are included in the socio-biodiversity included in the use and management of agro-ecosystems. It was concluded that the expansion of agribusiness and peasant invisibility are two extremely challenging issues for peasant family farming in this Cerrado-Caatinga ecotone area, pointing to the need for greater integration and strengthening of agroecology in the study area, especially in the communities studied. It is also concluded that peasant territoriality, when maintaining its ways of life in dialogue with agroecology, in these communities, acts as a true resistance to agribusiness, and plays a fundamental role in safeguarding the Cerrado-Caatinga ecosystem in the Southwest of Piauí, through importance of maintaining local biological diversity for these actors, but also for their contributions to the holistic perspective on agroecosystems, confirming the endogenous potential and the gifts of nature from the perspective of Good Living.

**Keywords:** Agroecology; Peasant agroecosystems; Serra Vermelha; MATOPIBA

## LISTA DE SIGLAS

ABAG	Associação Brasileira do Agronegócio
ANAP	Associação Nacional de Pequenos Agricultores
APIM	Articulação dos Povos Atingido pelo Matopiba
ARREPIA	Rede Piauiense de Agroecologia
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONTAG	Confederação dos Trabalhadores na Agricultura
CPCE	Campus Professora Cinobelina Elvas
CPT	Comissão Pastoral da Terra
FAO	Food and Agriculture Organization
FETRAF	Federação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRY	Igreja Batista Renovada Yeshua
IPBES	Intergovernmental Science - Policy on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental panel on Climate Change
LEDOC	Licenciatura em Educação do Campo
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MACAC	Movimento Agroecológico de Camponês a Camponês
MAD	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MATOPIBA	Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MEA	Avaliação Ecológica do Milênio
MPA	Movimento dos Pequenos Trabalhadores
MST	Movimento dos Trabalhadores rurais Sem-Terra

NAGU	Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia
ONU	Organização das Nações Unidas
PI - 257	Rodovia Piauí 257
PNAD Contínua	Pesquisa Nacional por Amostra e Domicílio Contínua
PPG-MADER	Programa de Pós de Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RENDA	Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia do Nordeste
RP	Residência Pedagógica
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFRG	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UICN	União Mundial para Conservação da Natureza
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - - Hierarquia no nível dos agroecossistemas	70
Figura 2 - Mapa territorial de desenvolvimento das Chapadas das Mangabeiras	71
Figura 3 - Roçado de um agroecossistema da agricultura camponesa na comunidade Mocambo, às margens das regiões dos Chapadões da Serra Vermelha, Curimatá - PI	73
Figura 4 - Localização das comunidades estudadas nos trechos da PI – 257	75
Figura 5 - Distribuição da população por gênero e faixa etária	77
Figure 6 - Áreas plantadas (em mil hectares) em função da produção de commodities no estado do Piauí entre os anos de 2011 a 2021	82
Figura 7 - Séries históricas das taxas de desocupação nos últimos onze anos no Piauí	84
Figura 8 - Expansão das commodities agrícolas nos municípios que contém os chapadões da serra Vermelha no Sudoeste do Piauí	88
Figure 9 - Variedades de fava, ovos e galinhas do entrevistado 5 e do entrevistado 10 da comunidade Mocambo, respectivamente da esquerda para a direita	94
Figura 10 - Interações no âmbito produtivo do agroecossistema camponês do entrevistado 5	104
Figura 11- Zoneamento cartográfico dos subsistemas na perspectiva do agroecossistema camponês da comunidade Feirinha, Redenção do Gurguéia – PI.	108
Figura 12 - Zoneamento Cartográfico dos subsistemas que possuem traços específicos na Comunidade Mocambo, Curimatá - PI	109
Figura 13 - Interações dos núcleos familiares e a biota nas comunidades estudadas	113
Figura 14 - Interações com buritirana (área comunal de Brejo) e mandioca (área cultivada)	115
Figura 15 - Interações entre os agroecossistemas do entrevistados 2 e do entrevistado 8 pelos subsistemas de cultivos na comunidade Feirinha	118
Figura 16 - Açudes comunitário nas chapadas da comunidade Feirinha e na caatinga da comunidade Mocambo da esquerda para a direita	119
Figura 17 - Complexidade da sinergia no agroecossistema camponês do entrevistado 12	120

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Distinção nos principais níveis de agricultores familiares	38
Quadro 2 - Perfil dos entrevistados nas comunidades Feirinha e Mocambo	207

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários por classe de área em municípios situados no ecótono Cerrado-Caatinga da área de estudo	86
Tabela 2 - Formas de uso e manejo com plantas cultivadas nas comunidades Feirinha e Mocambo	146
Tabela 3 - Lista de Animais domesticados nas comunidades Feirinha e Mocambo	174
Tabela 4 - Lista de plantas coletadas (extrativismo) utilizadas nas comunidades Feirinha e Mocambo	179
Tabela 5 - Lista de animais Silvestres utilizados pela agricultura familiar camponesa nas comunidades Feirinha e Mocambo	194

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
I – A aproximação com o tema de pesquisa e integração ao Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia (NAGU) .....	17
II- Agricultura, Agroecologia e socioagrobiodiversidade nos chãos do ecótono Cerrado-Caatinga (Sudoeste do Piauí): um diálogo necessário.....	20
III - Procedimentos metodológicos aplicados no desenvolvimento da pesquisa.....	29
<b>CAPÍTULO 1: <i>UM JEITO PRÓPRIO DE SER, UM TER-ESTAR DIFERENTE, UM MODO DE VIDA CAMPONÊS: UM OLHAR PARA O CAMPESINATO, PARA OS TERRITÓRIOS CAMPONESES E PARA A AGROECOLOGIA.</i></b> .....	<b>32</b>
1.1. Porque agricultor(a) familiar camponês(a)?.....	33
1.2. Noções conceituais de território e territorialidade (camponês/a) atribuídas no debate	42
1.3. A política da agroecologia e seus principais trajetos e contribuições no espaço agrário do Sul (sudoeste) do Piauí .....	50
<b>CAPÍTULO 2: O ECÓTONO CERRADO-CAATINGA E O CENÁRIO DE EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA: CONSIDERAÇÕES EXPRESSIVAS PARA O DEBATE AGROECOLÓGICO NO SUDOESTE DO PIAUÍ</b> .....	<b>61</b>
2.1. Fundamentos conceituais sobre a noção de ecótono: riqueza de espécies biológicas em ecossistemas e suas relevâncias .....	62
2.2 Práticas agrícolas e efeitos ambientais: a relevância do enfoque agroecológico para a diversidade biológica e funções ecossistêmicas .....	64
2.3. O saber-fazer e a agroecologia dos agroecossistemas camponeses .....	67
2.4. Área de estudo: as características do ecótono Cerrado-Caatinga no universo da pesquisa.....	70
2.5. População estudada: o recorte da área de estudo .....	74
Comunidade Feirinha .....	76
Comunidade Mocambo .....	77
<b>CAPÍTULO 3 – EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SUDOESTE DO PIAUÍ, O RECORTE DA SOCIOAGROBIODIVERSIDADE E PERSPECTIVAS DA GESTÃO CAMPONESA SOBRE O ECÓTONO CERRADO- CAATINGA</b> .....	<b>80</b>
3.1. A expansão e os impactos socioambientais da fronteira agrícola pelo ciclo de produção de commodities no ecótono Cerrado-Caatinga do sudoeste do Piauí .....	81
3.2 – Socioagrobiodiversidade nas áreas produtivas dos agroecossistemas camponeses nas comunidades Feirinha e Mocambo: formas de uso e manejo .....	89
3.3 – A territorialidade camponesa e seus desafios a partir dos impactos capitalistas e do agronegócio nos agroecossistemas estudados .....	97

<b>3.4. Interações e especificidades nos agroecossistemas camponeses das comunidades Feirinha e Mocambo e seus efeitos nos chãos do ecótono Cerrado-Caatinga .....</b>	<b>107</b>
<b>3.5. A gestão camponesa e companheirismo dentro das matas: outras perspectivas sobre o ecótono Cerrado-Caatinga do Sudoeste do Piauí .....</b>	<b>121</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>124</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>129</b>
<b>APÊNDICE 1 - .....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE 2 - .....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE 3 - .....</b>	<b>174</b>
<b>APÊNDICE 4 - .....</b>	<b>179</b>
<b>APÊNDICE 5 - .....</b>	<b>194</b>
<b>APÊNDICE 6 - .....</b>	<b>207</b>



## INTRODUÇÃO

Sou fio das mata, cantô da mão grossa, Trabáio na roça, de inverno e de estio. A minha chupana é tapada de barro, Só fumo cigarro de páia de mío... Sou poeta das brenha, não faço o papé e argum menestré, ou errante cantô Que veve vagando, com sua viola, Cantando, pachola, à percura de amô... Não tenho sabença, pois nunca estudei, Apenas eu sei o meu nome assiná. Meu pai, coitadinho! vivia sem cobre, E o fio do pobre não pode estudá... Meu verso rastêro, singelo e sem graça, Não entra na praça, no rico salão, Meu verso só entra no campo e na roça Nas pobre paioça, da serra ao sertão... Só canto o buliço da vida apertada, Da lida pesada, das roça e dos eito. [...]. Eu canto o vaquêro vestido de côro, Brigando com o tôro no mato fechado, Que pega na ponta do brabo novio, [...] E assim, sem cobiça dos cofre luzente, Eu vivo contente e feliz com a sorte, Morando no campo, sem vê a cidade, Cantando as verdade das coisa do Norte (PATATIVA DO ASSARÉ, 1984, p. 36)

Apresento-me, primeiramente, como estudante e incluso na categoria de *agricultor familiar camponês* da comunidade Lourenço do município de Redenção do Gurguéia, Piauí, graduado em Licenciatura em Educação do Campo (Ledoc), na área de Ciências Sociais e Humanas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Professora Cinobelina Elvas – (CPCE) do município de Bom Jesus – PI.

Pretendo com esse trabalho, antes de mais nada, valer-me da oportunidade de se fazer conhecer, debater e analisar comportamentos, contribuições e/ou pertinência da atuação de agricultores/as familiares camponeses/as do sudoeste do estado do Piauí territorializados em uma área de ecótono<sup>1</sup>, nas regiões de aproximação com os chapadões da Serra Vermelha<sup>2</sup>, identificada como região de alta diversidade biológica, mas também de proximidades de um dos territórios por onde avança a última fronteira agrícola dos Cerrados brasileiros. Há quase quarenta anos após autoria da epígrafe inicial desta introdução sobre os modos de vida camponês, o trabalho atualiza informações específicas sobre esta região de estudo, relacionando-os, agora, com a presença da cobiça, essa que já se fazia na ausência de políticas educativas e de apoio à estes agricultores e agora é presença do capital e do Estado na forma do MATOPIBA<sup>3</sup> (acrônimo que indica os

---

<sup>1</sup> Estudando diferenças entre o termo ecótono e outros aparentemente similares (como borda, fronteira e encraves), Milan e Moro (2016 p. 85) apontam que “há um consenso em referir-se ao mesmo como uma zona de transição entre ‘ecossistemas’ diferentes, escala dependente”. Nesse sentido, além de conceituá-lo em um campo de misturas florísticas entre variados tipos de vegetações e à áreas de concentrada riqueza de espécies, sendo um conceito funcional ecológico, de modo particular, “um ecótono pode ser estudado *unicamente* por suas qualidades intrínsecas” (Milan e Moro, 2016 p. 85).

<sup>2</sup> Essa região tem um projeto de criação de área protegida e as comunidades que dela estão mais próximas, como é o caso da comunidade Mocambo, envolvida neste estudo, estão sujeitas aos processos de restrições ambientais e possíveis conflitos socioambientais, o que, entretanto, não será alvo dessa pesquisa.

<sup>3</sup> Trata-se de um projeto em que o Estado atua, “fomentando a ideia de que o agronegócio seja a salvação da economia brasileira”, em detrimento da presença dos povos camponeses como sujeitos de direitos

estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) – embora este último, não seja o foco principal.

### **I – A aproximação com o tema de pesquisa e integração ao Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia (NAGU)**

Ao ingressar na Ledoc em 2016, muito me intrigava as incontáveis discussões que se incorporavam à conjuntura da “Educação do Campo”. Com efeito, passei a olhar para os desafios que os/as agricultores/as familiares camponeses/as enfrentam em seu cotidiano numa visão mais ampla. Inicialmente, me deparei com vários trabalhos que discutiam a trajetória invisível desses atores enquanto protagonistas de seus territórios.

No entanto, não muito raro, convivemos com situações em que os agroecossistemas camponeses têm sido percebidos dentro de uma visão hegemônica na qual este espaço, muitas vezes, é tido como um local de atraso. Consoante a isso, temos a figura do camponês compreendida como um “Jeca Tatú” (FERNANDES, MOLINA, 2005), portador de uma “cultura que ainda nos dias de hoje é estereotipada de forma negativa” (ILHA, RIBEIRO, 2017, p. 120), ora ou outra.

Como agricultor familiar camponês da comunidade Lourenço, percebia que essa discussão abrangia a comunidade quando por exemplo afirmavam: “Estudem meus filhos, para não ir/permanecer na roça”, “enxada e foice são a caneta e o lápis de quem não sabe ler e escrever”, tendo seus modos de vida como simplesmente uma forma de “dar um jeito na vida” e suas práticas não consideradas tão relevantes ou mesmo separadas do campo científico. De modo particular, fui incentivado pelos familiares a priorizar a escola em que os adultos não tiveram a oportunidade de ingressar, e a priorizar minimamente os modos de vida baseados na agricultura familiar camponesa, embora, sendo parte deles.

Em meio às atividades do curso, ao participar de alguns eventos exclusivos da Ledoc, desenvolver atividades como bolsista no âmbito do Programa Residência Pedagógica – RP, e ao cursar a disciplina “Organização e Gestão da Produção do Campo” (2019), fiquei entusiasmado com a agroecologia e passei a enxergar a relevância dos modos de vida dos/as agricultores/as familiares camponês/as numa região onde o discurso

---

(PEREIRA; PAULI, 2016, p. 220). Basicamente são os últimos territórios de investimentos recentes do agronegócio no Brasil: “a vasta porção do Cerrado brasileiro e parte da Amazônia Legal que envolve todo o estado do Tocantins, mais o oeste baiano, o sul do Maranhão e do Piauí” (Favaretto, 2019, p.21). Este projeto recheia-se sob outras questões d’além do ‘agro’, incluindo implantação de infra-estruturas, sistemas de facilitação da grilagem – car e regularização fundiária - e violência no campo – por prevaricação da justiça e segurança pública, etc.

do agronegócio tem crescido como referência ao desenvolvimento, despertando-me o pensamento sobre alternativas de desenvolvimento para a agricultura familiar camponesa, não necessariamente, de total inclusão nos modos de produção capitalistas, onde surgiu em mim o desejo de iniciar a trajetória acadêmica, buscando um olhar específico enquanto camponês para a realidade do sudoeste do Piauí.

Durante a graduação, fui monitor da disciplina de “Agroecologia e desenvolvimento rural”, a partir da qual desenvolvi atividades teórico-práticas com acompanhamento docente (com destaque para oficinas e (re)desenhos de agroecossistemas), e realizei minha defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Saber-fazer camponês e a gestão dos agroecossistemas dos camponeses da comunidade Lourenço” (SOUSA, 2020). Desde então, ingressei como membro do Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia (NAGU), participando ativamente das atividades e apresentando trabalhos em eventos relacionados à temática. Essa trajetória faz parte das principais aproximações e aprofundamento do tema de pesquisa.

No sudoeste do Piauí, especialmente, no âmbito do meu lugar de fala, o principal marco que fundamentou a agroecologia desde a tríade ciência, movimento e prática na região tem sido a criação do NAGU, sediado no Campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) de Bom Jesus- PI. De acordo com Cabral e Pantoja (2021 p. 83-84), o NAGU “é um núcleo de natureza multi e interdisciplinar (...) com presença de docentes de cinco cursos de graduação do CPCE” e que tem buscado, “além de outras questões, servir de ponte para os movimentos sociais e organizações da sociedade civil ocuparem os espaços da universidade e participarem ativamente do processo de formação docente e discente”.

Vale ressaltar que a própria construção do Núcleo no âmbito da universidade tratou-se de uma disputa contra -hegemônica, pois o próprio campus CPCE, sediado no município de Bom Jesus, foi criado com perspectiva de atender os campos voltados aos estilos do capitalismo agrário em um município em que, convencionalmente, vem sendo conhecido como a capital do agronegócio (CABRAL, PANTOJA; 2011). Isso demonstra que tem existido resistência para a aceitação da agroecologia na academia, justamente pelo novo potencial de disputa paradigmática pela qual ela se forma (CAPORAL, 2011).

Diante disso, Cabral e Pantoja (2021) pontuam que a trajetória de construção e consolidação do NAGU remonta à luta ao contexto vivido no cenário da questão agrária no sudoeste do estado, a partir de uma posição contra- hegemônica. Os autores também mencionam que o Núcleo foi procurando estabelecer redes mais concretas com a agroecologia em outros territórios, buscando participar e compor com outros coletivos como a Articulação em Rede Piauiense de Agroecologia (ArREPIA), que reúne várias organizações agroecológicas no âmbito do estado do Piauí,<sup>4</sup> e a Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia do Nordeste (RENDA).

Deste modo, a consolidação do NAGU tem trazido alguns frutos concretos no avanço para o entendimento e os caminhos da agroecologia enquanto Ciência, movimento e prática social, inclusive realizando o “II Seminário Matopiba: perspectivas populares” (2018) e outros eventos e, posteriormente, em 2019, promovendo a realização da “IV Mostra Terra em Cena & na Tela”. Conforme apontam Pereira e Batista (2022 p. 3), no contexto da “parceria entre a LEdoC-UFPI/CPCE e a UnB, decidimos realizar em solo piauiense” a Mostra. Como eventos emblemáticos da caracterização do NAGU como um instrumento da disputa contra -hegemônica em defesa da agroecologia e dos territórios camponeses, seus marcos principais foram: massiva participação camponesa, confluência de agendas de pesquisa e envolvimento cultural; arte como elementos de análise da realidade e educação popular camponesa (CABRAL, PANTOJA; 2021).

No contexto das comunidades, o Núcleo tem atuado no universo da pesquisa e extensão, adotando o enfoque da transição agroecológica. O NAGU parte do princípio de que “nem toda agricultura camponesa é agroecológica, mas as práticas agroecológicas são camponesas, ou seja, não são empresariais, envolvendo conhecimentos, técnicas, tecnologias e princípios como a cooperação e a valorização do patrimônio ecológico e familiar” (SAQUET, 2014 p. 132). Deste modo, no âmbito do Núcleo, foram realizadas ações a partir do projeto “Semeando Agroecologia: resgate de saberes, sementes e sabores”, com o objetivo principal de sensibilizar as comunidades envolvidas “para processos de transição agroecológica e promoção da soberania alimentar e nutricional, a partir do resgate de saberes, sementes e sabores locais” (SILVA et al 2021 p. 93).

---

<sup>4</sup> A composição dos membros da ArREPIA inclui-se: movimentos sociais locais, pastorais, núcleos, secretarias de governo, associações camponesas, etc. na disputa política por um paradigma de agricultura ecologicamente centrado e por políticas consonantes a ela.

Contudo, ao mesmo tempo, sabe-se que comumente o universo camponês é recheado de questões relativas ao universo capitalista que, por sua vez, dialogam com quaisquer projetos que fazem frente às crises atuais. Os agroecossistemas camponeses são dotados de técnicas, estratégias, relações e interações que são utilizadas por estes atores sociais a partir dos seus próprios saber-fazer, colaborando para o funcionamento dos agroecossistemas na perspectiva ecológica, mas também para a conservação e abundância dos seus patrimônios biológicos. Os traços culturais influenciam-nos. Sabe-se também que esses saberes muitas vezes têm sido fragilizados em função das estratégias do modelo hegemônico do agronegócio<sup>5</sup>.

Nesse sentido, caminhando juntamente com a perspectiva da agroecologia, e fundamentando-me, ainda, nessa ideia de que os modos de vida e os estilos de territorialização desses/as agricultores/as familiares camponeses/as nos agroecossistemas onde estão inseridos/as, coexistem a partir de certa recursividade que interliga modos de vida com ambiente em que vivem, promovidas ainda que de maneira relativa, por estilos de Bem Viver<sup>6</sup> (SILVA, 2021), propus neste trabalho que estes modos de vida garantem certa sinergia com o ecótono Cerrado–Caatinga. Com base nisso, no que tange aos aspectos que interligam práticas sociais e natureza, de forma bastante significativa, pressupõe-se de antemão que os saberes e atuações desses atores têm muito a nos dizer e representar.

## **II- Agricultura, Agroecologia e socioagrobiodiversidade nos chãos do ecótono Cerrado- Caatinga (Sudoeste do Piauí): um diálogo necessário**

Desde a ascensão do termo ‘biodiversidade’ ou ‘diversidade biológica’ - por volta dos anos 1980 - aos seus modos de uso, é possível notar entrelaces entre as recentes discussões sobre comportamentos e efeitos de atividades humanas face aos recentes modos de apropriação da natureza e seus recursos. O termo emerge fundamentando-se

---

<sup>5</sup> Na comunidade Lourenço, no âmbito de minha pesquisa de TCC, analisei várias mudanças nos aspectos produtivos e sociais pautados nos modos de vida locais da agricultura familiar camponesa como o uso de insumo químicos, substituição dos cultivos em consórcios e exclusão de atividades voltadas para a sociobiodiversidade como a extração do azeite de coco da piaçava (SOUSA, 2020).

<sup>6</sup> Costa, Khun (2019) caracterizam o Bem Viver numa linhagem utópica, mas com traços concretos que apontam alternativas face aos dilemas da modernidade e das principais crises suscitadas pelo estilo de desenvolvimento capitalista. Seu ponto de partida está expresso nos saberes relevantes de povos indígenas e remete a um “paradigma comunitário” que visa um “modo de vida para viver bem”. Em outras palavras “reflete uma prática cotidiana de respeito, harmonia e equilíbrio com tudo o que existe, através de uma compreensão da vida, na qual tudo se encontra interconectado, inter-relacionado e interdependente” (COSTA, KHUN; 2019 p. 37) Levar para o corpo do texto

sob três itens básicos relacionados entre si para estratégias de conservação, expostas no documento UICN (União Mundial para Conservação da Natureza): estabilidade de processos ecológicos vitais, salvaguarda da diversidade genética e sustentabilidade de ecossistemas e espécies (DIEGUES, 2009).

Além disto, nessa ligação entre ambiente natural e práticas humanas, a agricultura, atividade historicamente realizada pelos trabalhadores da terra, sofreu transformações importantes a partir da segunda metade do século XX, sob os efeitos da Revolução Verde. Neste contexto, os sistemas agrícolas passaram a vincular-se a basicamente três arranjos: a produção capitalista ou corporativa de grande escala ligada a grandes capitais; a agricultura empresarial, realizada em escala menor, submetida à agricultura do primeiro arranjo, inclusive com repasse de lucros; e a agricultura familiar camponesa (OLIVEIRA; BUHLER, 2016), que inclui as diversas classes de “agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, coletores, caboclos, quilombolas e indígenas” (FAVARO; CORONA, 2017 p. 04).

Os dois primeiros arranjos representam os interesses de sujeição da natureza e do trabalho à lógica da acumulação: a natureza é coisificada e os sistemas produtivos dependentes do capital financeiro e da lógica produtiva direcionada à produção de *commodities* (LEFF, 2002; FAVARETO, 2019). Já a agricultura familiar camponesa relativamente concentra-se no capital ecológico e no trabalho criador como base para sua realização, dirigindo-se para a produção de alimentos (PLOEG, 2009), para o uso e manejo de recursos multifuncionais (NOGUEIRA, 2009), mas também criando possibilidades alternativas de (re)conciliar-se com a natureza.

Nesse sentido, observam-se projetos de produção e de sociedade antagônicos: a agroecologia e o agronegócio. Autores como Guhur e Toná (2012), Petersen (2013), Altieri (2012), Carvalho (2013), etc, identificam que a agroecologia baseia suas práticas agrícolas em princípios ecológicos fundamentado nas técnicas e saberes tradicionais de povos tradicionais e de agricultores/as familiares camponeses/as, promovendo a socioagrobiodiversidade e, dentre outros aspectos, colaborando com padrões de vidas sustentáveis e economicamente viáveis.

De acordo com estudiosos/as como Santilli (2009), Carvalho (2013), etc, o saber-fazer pautado nos modos de vida camponês destes últimos atores, são importantes, tanto

para salvaguarda da agrobiodiversidade<sup>7</sup> quanto dos demais contatos com a natureza, como por exemplo, envolvendo a sociobiodiversidade<sup>8</sup>. Gueneau *et al* (2020 p. 21) após uma alusão específica dada às práticas agrícolas, abordaram o conceito de sociobiodiversidade no destaque para outras atividades importantes d'além da agricultura, que são contidas nos modos de vida destes atores, sinalizando distinções nas abordagens entre o “sócio” e o “agro”<sup>9</sup>. Outros autores como Biachini *et al* (2017), Silva (2017) utilizaram o termo socioagrobiodiversidade na tentativa, ao meu ver, de trazer a ênfase para a amplitude das práticas e relações da agricultura familiar camponesa com a diversidade biológica.

Por outro lado, tem-se o agronegócio, que está articulado ao que Ploeg (2009) chama de ‘impérios alimentares’ desencadeado dentro da perspectiva de expansão pelo modelo de agricultura científica-moderna e globalizada (FREDERICO, 2013). Por meio do império - tendo em vista a capacidade de incorporação de novas tecnologias da informação - a produção e o consumo de alimentos estão cada vez mais desconectados entre si, tanto no tempo como no espaço; a produção agrícola está desconectada das especificidades dos ecossistemas locais e das sociedades regionais.

Exemplo disso é a produção de soja no estado do Piauí - e aqui mais especificamente com olhar centrado em regiões do sudoeste do estado. Os cerrados piauienses são alvo de exploração da soja desde meados de 1970, “ganhando maior escala e profissionalização a partir dos anos 2000. Hoje, o Piauí é o terceiro maior produtor do Nordeste” (LUZ *et al* 2022, p. 205), alcançando uma meta de produtividade de cerca de 3.543 kg/ha nos dois últimos anos, conforme dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2023)<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Juliana Santilli (2009), discute que o conceito de agrobiodiversidade emerge por volta de dez a quinze anos atrás, abrangendo diversas áreas do conhecimento como antropologia, agronomia, biologia da conservação, etc. Diz respeito a práticas e manejos agrícolas de agricultores que colaboram para a diversidade de espécies, diversidade genética e de ecossistemas agrícolas. Também intitulada como “diversidade agrícola”, corresponde a parte importante da biodiversidade e inclui *todas as práticas inseridas no âmbito das interações com as práticas agrícolas*

<sup>8</sup> A sociobiodiversidade se apresenta como um “conceito que expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais” (MDA *et al*, 2009 p. 9)

<sup>9</sup> Conforme mencionaram: “eles completam a renda familiar com a coleta e venda de produtos da sociobiodiversidade” (GUENEAU, 2020 p. 21). O trabalho de Biachini *et al* (2017 p. 3), também sinaliza esta distinção entre “sócio” e “agro”, usados nos termos, ao afirmarem: “as ações são focadas na agrobiodiversidade, um componente chave para a sustentabilidade dos agroecossistemas familiares na perspectiva agroecológica, e nos produtos da sociobiodiversidade, principalmente Um̃bu”.

<sup>10</sup> A tabela de dados atualizados da CONAB (2023), compondo as séries históricas da soja estimava que a produtividade para as safras teria um salto para 3573 kg/ha no estado, no período anual 2022- 23. Isso

Entretanto, a soja nunca fez parte da cultura das pessoas da região, no que diz respeito ao cultivo e ao consumo, tendo sido introduzida, fortemente nos últimos sete anos, como enfatizado anteriormente, por meio de políticas públicas de apoio à expansão do agronegócio, conhecidas como projeto MATOPIBA – localizando-se nesta, uma das áreas de expansão da última fronteira agrícola do território brasileiro.

Sabe-se que a história da formação econômica e territorial do Brasil é marcada por várias expansões de fronteiras e perpassam diversos momentos e lugares específicos, desde o século XVI (colonização no litoral), século XVII e XVIII (Amazônia ocupada e escravidão indígena; plantation açucareira e algodoeira no nordeste; mineração), século XIX (cafeicultura no sudeste). As expansões de fronteiras determinam choques territoriais e novas ondas de territorialização nos espaços em que adentram (Little, 2002). No caso da última fronteira brasileira, subentende-se “a prática de agricultura intensiva em capital e tecnologia”. A fronteira agrícola moderna expandiu-se principalmente sobre áreas de Cerrado devido às condições fisiográficas favoráveis (topografia e clima), a presença de poucas rugosidades” (FREDERICO, 2013, p. 02). Assim, o Cerrado é tratado, a partir deste contexto, dentro da logística governamental de “*territórios de sacrifício*: áreas nas quais a perda da biodiversidade e a degradação da paisagem seriam supostamente compensadas pela geração de riqueza e pelo progresso econômico” (FAVARETTO, 2019, p.21).

Com relação a esta última expansão da fronteira agrícola no sudoeste do Piauí, conforme aponta Diegues (2009), pode-se identificar que trata-se de um fator que tem dado visibilidade e conhecimento às ações do capital e suas consequências devastadoras, mas em detrimento daquelas pré-estabelecidas de atores locais que colabora(ram) para salvaguarda das condições biológicas e ecológicas, especialmente, agricultores/as familiares camponeses/as espalhados/as na região, em que muitas vezes adaptam-nas suas formas de uso e manejo dos agroecossistemas.

Conseqüentemente, ao dialogar com as relações entre espaço-sociedade-natureza, nota-se duas temáticas conflitantes que perpassam pela região. Se, por um lado, o processo de expansão de uma fronteira agrícola traz certa visibilidade aos chãos dos Cerrados piauienses para o âmbito agrícola, cresce também o número de estudos que

---

colocaria o Piauí na condição de segundo maior produtor da região e o estado da Bahia com 3901 kg/há em primeiro lugar.



apontam o desmatamento na região<sup>11</sup>. Deste modo, falando mais especificamente do sudoeste do estado, a biodiversidade numa área de transição é intensamente ameaçada, tornando *modos de vida humanos e funções ecossistêmicas*<sup>12</sup> cada vez mais vulneráveis.

Em outras palavras, a expansão do agronegócio nas áreas dos cerrados piauienses desvela atitudes incoerentes aos três itens básicos da UICN para biodiversidade. Longe de uma compreensão holística, diminui o patrimônio genético, desaproxima relações ecológicas e sistêmicas, negligenciando, inclusive, no caso do ecótono, a perspectiva de integração entre os dois biomas enquanto área de concentração de espécies. Em contrapartida a esse cenário, o indígena Anysio, do povo Guató, denuncia: “a natureza quando se encontra não se subtrai, não se divide. Ela se multiplica. Ali a vida é mais” (PORTO GONÇALVES, 2019 p. 25).

Evidentemente, ao ecótono Cerrado-Caatinga adentrou-se um estilo de agricultura predatória e expansiva. Após o levantamento sistemático de estudos sobre a biodiversidade no estado do Piauí face aos crescentes índices de desmatamento, Santos Filho e Sousa (2018), concluem “que boa parte da biota de diferentes áreas do estado já foi perdida pelo processo de ocupação sem que tenha sido possível uma descrição, ainda que breve, de suas respectivas biodiversidades e, conseqüentemente potencialidades ambientais” (SANTOS FILHO; SOUSA, 2018, p. 18).

Não obstante, o universo camponês representa uma verdadeira resistência ao contexto hegemônico do capital e do agronegócio, sobretudo, a partir da lógica da agroecologia, apontando alternativas de desenvolvimento territorial da região. Muitas vezes a agricultura familiar camponesa resiste de forma massiva desde os movimentos sociais, mas essencialmente através de formas camufladas de escapar ou de ultrapassar a pressão do capital, cultivando suas áreas agroecologicamente, consolidando saberes, constituindo laços comunitários e de reciprocidade (SABOURIN, 2010), tornando assim,

---

<sup>11</sup> O município de Bom Jesus – PI (uma das regiões do MATOPIBA), por exemplo, é conhecido regionalmente como a “a capital do agronegócio”, como já mencionado em (Falcão et al, 2019), mas a questão é perceptível ainda mais quando se observa (Google acadêmico, por exemplo) a elevação de estudos envolvendo as palavras – chaves: “sul do Piauí” e “Agronegócio”, inclusive quando busca-se informações sobre o ecótono.

<sup>12</sup> O conceito de “função ecossistêmica” se refere ao conjunto de processos operantes em um sistema ecológico, tais como produção primária, ciclagem de nutrientes e energia, e decomposição. A natureza é, então, responsável fortemente pela reprodução da vida. Como veremos no segundo capítulo, estas funções são importantes e designa conceitos e debates importantes em torno da relação sociedade-natureza (MEA, 2017; LEFF, 2013).

em quadro distinto ao do agronegócio, detentores de uma vasta diversidade agrícola, como afirmou Santilli (2009).

Como já sinalizado, obviamente nem toda a agricultura familiar camponesa é agroecológica em sua totalidade, podendo inclusive, apresentar traços contraditórios aos efeitos para a relação com socioagrobiodiversidade. As práticas agroecológicas da agricultura familiar camponesa, principalmente em áreas de concentrada expansão do agronegócio, são muitas vezes ameaçadas, fragilizadas e/ou impactadas, seja em decorrência dos impactos ambientais que interferem em suas práticas agrícolas e demais, ou mesmo por relativas substituições de saberes. Além disso, muitos/as agricultores/as familiares camponeses/as também integram-se à cadeia do agronegócio como consumidores de seus insumos, mão-de-obra, etc (ELOY et al., 2020; OLIVEIRA, BUHLER, 2016).

Entretanto, na maioria das vezes em suas práticas cotidianas, esses sujeitos desenvolvem suas agriculturas mobilizando seu saber-fazer, baseados numa correlação de saberes co-evoluídos<sup>13</sup> ao longo do tempo com diversas experiências com os ecossistemas locais. Forma-se assim, um verdadeiro patrimônio (agri)cultural que serve à resiliência dos povos do campo e dos ecossistemas, à evolução da agricultura e à alimentação dos demais povos que se vinculam à produção camponesa (PORTO-GONÇALVES, 2019; CONTE E SOUZA, 2013; TOLEDO, BARRERA-BASSOLS; 2009).

Com efeito, no que tange a estes aspectos, muitas vezes a cultura dos/as agricultores/as familiares camponeses/as tem sido constatada em um campo atrelado à preservação e resiliência dos ecossistemas e na salvaguarda da biodiversidade. Nesse sentido, é fundamental compreender usos e manejos dos/nos agroecossistemas em territórios camponeses, problematizando em que medida se expressam como guardiões da socioagrobiodiversidade, da relação de aprendizado com a natureza, a partir de suas estratégias e concepções de desenvolvimento locais e de fazer agricultura.

Desse modo, o recorte geográfico que considera o contexto das comunidades e dos modos de vida dos/as agricultores familiares camponeses/as neste estudo, justifica-se

---

<sup>13</sup> “O conceito de coevolução indica que os sistemas naturais evoluem em resposta às pressões culturais e tendendo a refletir valores, visão de mundo e organização social das populações de um determinado local” (CAPORAL, AZEVEDO, 2011).

a partir de três motivos básicos: a) Face a expansão da fronteira agrícola na região, o trabalho enfatiza, especificamente, os modos de vida de agricultores/as familiares camponeses/as que estão territorializados às margens de trechos da rodovia PI – 257, via principal de acesso direto aos municípios de Redenção do Gurguéia a Curimatá – PI, uma extensão ecossistêmica do ecótono Cerrado-Caatinga ao extremo leste da rodovia antecipa a chegada nos chapadões da Serra Vermelha<sup>14</sup>; b) os agricultores familiares camponeses inclusos neste território possuem acesso às diversas fitofisionomias específicas deste ecossistema (áreas de brejo, caatinga<sup>15</sup>, chapadas, baixões, veredas, vazantes, etc; e c) trata-se ainda de um trabalho realizado a partir do meu lugar de fala, ou mais especificamente, do território camponês onde vivo

Essa temática é extremamente relevante para uma área de ecótono ameaçada pelo agronegócio. Diante disso, a pesquisa problematiza as seguintes questões centrais: como a socioagrobiodiversidade está presente nos espaços manejados em agroecossistemas dos/as agricultores/as familiares camponeses/as territorializados/as em comunidades situadas nos trechos da rodovia PI -257 que liga os municípios de Redenção do Gurguéia (PI) a Curimatá (PI)? Quais efeitos dos modos de vida camponês destes agricultores numa área de transição entre Cerrado-Caatinga, diagnosticada com alto índice de biodiversidade?

Sabe-se que de modo geral, os agroecossistemas camponeses são multifuncionais e coexistem a partir de várias atividades inter-relacionadas. De acordo com Mônica Nogueira (2021 p. 605), muitas vezes estes funcionam combinando “*usos diversos* (coleta, cultivo, criação) a medidas de conservação da biodiversidade e mesmo de enriquecimento dos ecossistemas manejados”. Juliana Santilli (2009 p. 94) também já apontava que estes atores possuem um vasto conhecimento que envolve desde a agrobiodiversidade (biodiversidade agrícola) à agrodiversidade incluindo “o manejo da terra, água e da biota como um todo”, em sua essência trata-se da “inventividade e criatividade na interação com ambiente natural” - neste trabalho estes itens são compreendidos no âmbito da socioagrobiodiversidade.

Isso posto, o recorte da pesquisa sobre os modos de vida da agricultura familiar camponesa abrange e discute com mais rigor, o registro e manejo da “diversidade

---

<sup>14</sup> Coordenadas: latitude: 9° 7' 30" S; longitude: 43° 48' 11" O; - Sudoeste do Piauí

<sup>15</sup> A caatinga é tomada também como uma fitofisionomiaêmica pelos agricultores.

biológica existente em ecossistemas cultivados” (SANTILLI, 2009 p. 94). Ou seja, a pesquisa mantém-se no registro e discussões sobre o modo de vida camponês e as espécies de plantas e animais domesticados por estes atores nas suas práticas produtivas, tendo em vista a relativa expressividade destas atividades pela disseminação opostas das atividades agrícolas na região entre os modos de vida camponês, o agronegócio e seus impactos no ecótono Caatinga-Cerrado. Por outro lado, busco sinalizar outros tipos de manejo e conhecimentos destes atores com a biota local também importantes no debate sobre a salvaguarda da biodiversidade, complementando este foco principal de investigação.

Assim, as perguntas anteriores foram se desdobrando da seguinte forma: Como a agricultura familiar camponesa do Sudoeste do Piauí nas proximidades da Serra Vermelha vem promovendo diversidade biológica e cultural nos espaços manejados? Qual a relação, nessas condições, entre uso e manejo da socioagrobiodiversidade e os processos de resistência do campesinato à lógica de produção capitalista do agronegócio? Quais os principais desafios da agricultura familiar camponesa diante deste cenário? Quando a agricultura familiar camponesa desenvolve atividades voltadas para socioagrobiodiversidade, qual interferência acontece para o caso do ecótono Caatinga-Cerrado nos espaços manejados?

Com base nestas perguntas, o objetivo central da pesquisa volta-se para analisar usos, manejos e desafios com a socioagrobiodiversidade presente nos agroecossistemas de camponeses no sudoeste do Piauí, territorializados na fronteira entre os municípios de Redenção do Gurguéia a Curimatá, tal como seu(s) papel(is) e/ou colaborações para uma área de transição Caatinga-Cerrado, localizada nas proximidades de uma das regiões de expansão do agronegócio no Sul do Piauí, mas também nas proximidades da Serra Vermelha, diagnosticada com alto índice de biodiversidade.

Com efeito, para alcançar tal objetivo central, este foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos: a) Registrar formas de uso e de manejo da socioagrobiodiversidade nas práticas cotidianas de gestão dos agroecossistemas camponeses no ecótono Cerrado-Caatinga; b) Analisar os processos de resistência da agricultura familiar camponesa e os principais desafios observados ante às estratégias capitalistas, com destaque ao avanço da fronteira agrícola e do modo de produção do agronegócio e seus impactos; c) Compreender as possíveis conexões entre a socioagrobiodiversidade nos espaços manejados e a sustentabilidade do ecótono Caatinga-Cerrado diante dos modos de vida da agricultura familiar camponesa.

Para ir adiante, partiu-se de antemão do pressuposto de que por estarem inseridos numa região de elevada biodiversidade, estes/as agricultores/as familiares camponeses/as possuem uma diversidade de práticas agrícolas e culturais relacionadas que possibilitam o uso e manejo sustentável da socioagrobiodiversidade em seus agroecossistemas, sobretudo, a partir de práticas agroecológicas que constituem estratégias de resistência às pressões do agronegócio.

Apesar de notadamente importantes, as estratégias agroecológicas da agricultura de base familiar camponesa e sua interface com a socioagrobiodiversidade nas áreas de ecótono Caatinga-Cerrado, afetadas pelo agronegócio, ainda são pouco estudadas: é este o caso do Sudoeste do Piauí. Isso se acrescenta ao fato de que a Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro, é um dos tipos de vegetação menos conhecida e gera uma lacuna ainda maior de conhecimento em se tratar de suas conexões com outros biomas (PRADO, 2003; SOUZA et al, 2017).

Deste modo, um aspecto consideravelmente relevante para apreensão e discussão de questões ambientais é a necessidade de uma análise centrada numa abordagem integrada e sistêmica. Quando isso ocorre “é possível estabelecer algumas reflexões geográficas, tornando possível a identificação de aspectos ambientais que contribuem para o reconhecimento da dinâmica natural” (BATISTA, ALBUQUERQUE, 2019 p. 02). Aliado à escassez de estudos agroecológicos, a análise dos aspectos produtivos, culturais e biodiversos de camponeses do sudoeste do Piauí torna-se relevante diante de um cenário de perda de espécies e nas discussões sobre restrições ambientais, sobretudo, considerando que nas regiões de ecótono concentram frequentemente a maior e mais especializada diversidade biológica.

Além disso, a pesquisa tem potencial para desconstruir processos de "invisibilização" desses povos e grupos/classes sociais, promovidos pelo processo de expansão e de apropriação do capital, que considera esses espaços como vazios territoriais. Desde a pesquisa, é possível apontar a sinergia de camponeses na relação homem-natureza a partir da “colaboração/ contribuição do conhecimento dessas populações para um projeto de envolvimento da região, diferente do (des)envolvimento que se vem processando sobretudo nos últimos 50 anos” (PORTO-GONÇALVES, 2019, p.16)

### III - Procedimentos metodológicos aplicados no desenvolvimento da pesquisa

De acordo com a classificação elaborada por Lakatos, Marconi (2007) e Zanella (2013), a pesquisa baseou-se na seguinte proposta metodológica: manteve objetivos de cunho descritivo a partir de levantamento bibliográfico e exploratório que envolveu trabalho de campo. Assim sendo, manteve uma abordagem de cunho qualitativo a partir de análise crítica dos dados coletados. Quanto aos procedimentos, foram realizadas *comparações* dos dados obtidos, apontando as principais distinções e semelhanças encontradas nos modos de vida dos/as agricultores/as familiares camponeses/as no âmbito da socioagrobiodiversidade e dos espaços manejados.

Com relação aos dados secundários, foram levantadas informações sobre séries históricas de produção das *commodities* no âmbito do(s) Estado/municípios estudados. Utilizei a plataforma da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB para dados da produção no Estado, e utilizei os dados disponibilizados a partir do último Censo Agropecuário no ano de 2017 e da Pesquisa Nacional por Domicílios Contínua - PNAD Contínua (2023), realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As discussões foram ampliadas com dados da plataforma Mapbiomas para compreender como ocorreram as mudanças no uso do solo, tendo em vista que a plataforma se responsabiliza por mapear a cobertura e uso da terra anualmente, além de acompanhar mudanças nos territórios. O escopo do levantamento interno ao Estado foram os municípios de Bom Jesus, Redenção do Gurguéia, Curimatá e Morro Cabeça no Tempo, ambos inclusos no território e proximidades da soja e por onde se estende a Serra Vermelha.

A coleta de dados primários foi realizada a partir de três etapas. A primeira consistiu na realização de entrevistas semiestruturadas por famílias, sendo dez entrevistas realizadas na comunidade Feirinha e oito na comunidade Mocambo (número total = 18 entrevistas). Na comunidade Feirinha, que conta com número total de 146 moradores (total de 39 famílias, incluindo todas as faixas etárias), foram entrevistados 10 % dos moradores. Na Feirinha, as entrevistas foram realizadas entre os meses de outubro de 2022 a janeiro de 2023. Na comunidade Mocambo, todas as famílias foram entrevistadas entre os dias 24 de março e 05 de abril de 2023.

Para os critérios de seleção dos entrevistados, especialmente, na primeira comunidade em menção, foi utilizada a metodologia snowball sampling (“Bola de

Neve”). Baldin, Munhoz (2011), apontaram que essa é uma técnica bastante útil em estudos comunitários sobre educação ambiental, como era especificamente o caso de seus trabalhos. A metodologia consiste em “uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos (...) até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”)” (BALDIM, MUNHOZ; 2011, p. 50). O ponto de saturação é explicitado pelas autoras numa linhagem de informações bastante repetitivas.

Neste estudo, a metodologia da “Bola de Neve” me auxiliou a manter contato direto com informantes chaves (núcleos familiares) nas comunidades estudadas, especialmente, aqueles que, nos seus pontos de vista, podem fornecer informações mais precisas para atingir aos objetivos propostos. Dentro de cada núcleo familiar, foram entrevistados, preferencialmente, membros responsáveis pelas famílias (dono e/ou dona do agroecossistema) na perspectiva de que são geralmente os/as conhecedores/as dos aspectos da organização deste espaço, além de, hipoteticamente, serem aqui considerados aqueles/as que poderão dar conta das mais atualizadas informações sobre os saberes tradicionais. Apesar disso, a pesquisa não descartou a possibilidade de compreensão da atuação e papel dos demais membros do núcleo familiar nos agroecossistemas estudados.

Durante o diálogo utilizei como ferramenta de coleta de dados o uso de gravador telefônico que auxiliou no acúmulo de informações. Foram introduzidas questões sobre suas relações com a socioagrobiodiversidade, sobre os espaços de manejo, sobre as organizações culturais, familiares e os principais fatores externos aos quais seus agroecossistemas estão condicionantes. A estratégia de escolha das famílias/membros por comunidades foram aqueles/as apontados/as pelos/as moradores como detentores locais das informações mais qualificadas, um exercício de descoberta desenvolvido ao longo do trabalho de campo.

Na segunda etapa foram realizadas caminhadas transversais com observação direta aos agroecossistemas camponeses com o intuito de observar os espaços de manejo desde as roças, os quintais, etc. Nessa etapa, pretendeu-se alcançar informações na prática, daquilo que faz o núcleo familiar. Também foi fonte de complemento de informações já que tive a chance de entender e especular dados obtidos nas entrevistas. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o próprio roteiro semi estruturado (Apêndice 1) para auxiliar o foco das discussões, e de forma complementar as anotações de campo dos principais elementos observados. Os dados empíricos também

foram contemplados na forma de registros fotográficos como fonte e parte das informações e narrativas construídas.

Na terceira etapa, foram realizados desenhos dos agroecossistemas para compreender e exemplificar a dinâmica auto - organizativa das famílias, as relações e interações entre os diversos componentes nestes. Nessa etapa, convidei os responsáveis pelos agroecossistemas a me ajudarem, a partir desta técnica, a levantar compreensões a respeito da complexidade de elementos nos subsistemas<sup>16</sup> de um(a) dele(as) e as conexões com os demais. Depois, coube a mim levantar interpretações sobre como isso vai intervindo sobre a preservação deste ecótono. A princípio, foi realizado um desenho simples com cada morador escolhido que apontou em uma folha de papel comum cada subsistema e seus elementos que compõem o agroecossistema como um todo. Em seguida, cuidei em repassá-lo para um desenho com registro cartográfico mais amplificado durante a fase de tratamento dos dados.

Com relação a este último aspecto, os dados secundários da pesquisa foram tratados durante os meses de março a abril. Os dados da CONAB e do IBGE foram tratados e analisados, a partir de observações e anotações sobre informações que estão nas tabelas disponibilizadas pela plataforma sobre as séries históricas e informações locais.

Já os dados primários da pesquisa foram tratados durante os meses de maio ao final de junho, contemplando transcrição das entrevistas orais a partir da plataforma online ReShape. Em seguida, os dados foram analisados a partir da organização das falas dos entrevistados por perguntas em um mesmo arquivo microsoft word, onde pude analisar as principais falas repetidas e organizar os elementos quantificáveis.

Outrossim, como critério adotado para garantir a ética na pesquisa envolvendo seres humanos, os/as entrevistados/as foram identificados/as em ordem crescente por faixa etária. Nessa ordem, os/as entrevistados/as foram identificados/as como entrevistado 1, entrevistado 2 e assim por diante.

Esta dissertação está organizada, além dessa introdução e das considerações finais, em três capítulos principais dos quais apresentam discussões contendo os ideais sobre o referencial teórico da pesquisa, o recorte da área de estudos e a apresentação dos dados coletados, como se segue.

---

<sup>16</sup> Os subsistemas são partes internas dos agroecossistemas que interagem entre si pela auto-organização familiar dos agricultores. No tópico 2.3 do segundo capítulo deste trabalho, tem-se um melhor entendimento sobre a noção e discussão de agroecossistema e suas partes em relações complexas – os subsistemas.



**CAPÍTULO 1: *UM JEITO PRÓPRIO DE SER, UM TER-ESTAR DIFERENTE, UM MODO DE VIDA CAMPONÊS: UM OLHAR PARA O CAMPESINATO, PARA OS TERRITÓRIOS CAMPONESES E PARA A AGROECOLOGIA***

Alguém que tenha dado os primeiros passos, num curral, galinheiro ou lavoura, não aprende a lidar com a terra, plantas e animais, é muito mais que isso, há sentimento de pertença. A terra, os recursos naturais, as plantas, os animais, não são meros objetos de exploração e consumo, são partes de um todo, do qual ele também faz parte. Existe uma relação de interdependência, cumplicidade, afetividade. O camponês não campeia o gado - como é próprio do latifúndio -, ele chama cada indivíduo pelo nome e eles comem em sua mão. Tem sempre o galo de estimação, o boi de estimação, a ferramenta de estimação, essa relação se constrói na vivência, no contato diário e contínuo.

A lida camponesa não faz “profissional” do campo, faz camponês, e ser camponês é muito mais que cultivar a terra, é cultivar a terra com afetividade, com respeito à vida, ao outro, com perspectiva de continuidade, de preservação dos recursos (MATOS, 2012, p. 06)

A figura do *agricultor familiar camponês*, em geral e no sudoeste do Piauí em especial, é tomada, neste capítulo, como o ponto-chave das discussões a serem desenvolvidas – com destaque para a agroecologia. O contexto de suas individualidades e dilemas são, primordialmente, importantes, porque trazem antes de mais nada, a oportunidade de algumas discussões, especialmente aquelas de cunho político que também estão implícitas na compreensão e funcionamento dos agroecossistemas. É, portanto, o pontapé inicial do debate que caracteriza estes como sujeitos de direitos, assim como para compreender o significado de suas ações na área de transição entre os biomas de Cerrado-Caatinga, a ser apresentado com mais detalhes nos próximos capítulos.

Nesse sentido, primeiramente (tópico 1.1), problematizo os conceitos de “agricultura familiar” e de “camponês” tal como de suas relações. Essas discussões são relevantes, uma vez que, além de facilitar nosso entendimento sobre o sentido desses termos ora sinônimos, ora controversos diante de um(ns) modo(s) específico(s) de fazer agricultura, os próprios termos trazem para o debate um peso ou significado (político). Para este debate, as ideias foram analisadas, a partir do posicionamento ou como se auto identificam os sujeitos envolvidos na pesquisa, no entanto, foi preciso ainda uma discussão e um entendimento voltado para dentro do “campesinato” enquanto categoria analítica que reúne informações a respeito da organicidade do camponês e suas relações com os demais povos do campo - embora não houvesse a pretensão de uma literatura exaustiva sobre a temática do campesinato clássico.

Em segundo lugar (tópico 1.2), as discussões são ampliadas para o entendimento no nível de uma abordagem territorial. Como nos lembra Fernandes (2012), campesinato

e território são indissociáveis e comprometidos em estilos de vida, o que também se compromete, ao meu ver, em meios intrínsecos de análise. A partir desse raciocínio, o conceito de território é exposto dando ênfase, especificamente, nas categorias de “território camponês” e de “territorialidade camponesa”, às vezes inerentes na prática e/ou modos de vida do agricultor familiar camponês, mas, essencialmente distintas enquanto categorias de análises.

Em terceiro e último lugar (tópico 1.3), depois de compreendidos estes enfoques conceituais, direciono um olhar a partir de um panorama empírico centrado na trajetória política da agroecologia no sul e sudoeste do Piauí face à territorialidade camponesa e a do capital na região. Para o debate, além de apresentar as noções conceituais que definem a agroecologia, enfatizo, de antemão, como essas disputas territoriais acontecem nestes locais, em seguida, como a agroecologia tem se organizado, em quais espaços e seus desafios diante da entrada do agronegócio e, sobretudo, nas suas relações com os agroecossistemas e territórios camponeses.

### **1.1 – Porque agricultor(a) familiar camponês(a)**

O campesinato, aqui entendido como uma forma de reconhecer acadêmica, social e politicamente, um modo exclusivo de organização da produção familiar no espaço agrário, principalmente, após pauta da territorialização do capital no campo, “sempre se constituiu, sob modalidades e intensidades distintas” (WANDERLEY, 2014, p. 26). Na verdade, desde a literatura clássica, em seu período de ascensão conceitual, as discussões encaminharam-se sob tendências ambíguas<sup>17</sup>.

Autores como Lênin (1899/1985) e (1918/1980); Kautsky (1986); Lamarche (1993,1998) e Abramovay (1992), foram defensores do paradigma do capitalismo agrário, defendendo em suas teses o fim inexorável do campesinato e sua completa inserção no mercado capitalista. Por outro lado, autores como Shanin (1983), Chayanov (1974), Ariovaldo Umbelino de Oliveira (1986, 1988, 1991, 2004) e Bernardo Mançano Fernandes (1996, 1999, 2000, 2001), defendem o paradigma da questão agrária diante dos ideais em que os camponeses criam e recriam seus modos de vida, mesmo a partir do

---

<sup>17</sup> Não tenho a pretensão de aprofundar na literatura clássica dos principais autores iniciais que fizeram menção ao conceito de campesinato, mas para esta discussão julgo importante destacar trabalhos mais recentes que estudaram estes autores. Por enquanto, em suma, o mais interessante é compreender que os autores do campesinato clássico posicionaram-se no âmbito dos dois paradigmas a serem expostos.

modo de produção capitalista, mas não deixam de resistirem com suas técnicas tradicionais, com seus modos de vida, nem de lutar pela terra a favor da reforma agrária, por exemplo, constituindo uma posição de classe social distinta da classe proletária (FELÍCIO, 2006; SAQUET, 2014; OLIVEIRA, 2018)

Apontando especificamente para o caso brasileiro, é perceptível que a referência ao conceito tem assumido uma dupla conotação que divide internamente o modo de produção familiar no campo em duas categorias que aparecem, neste cenário, ora sinônimas, ora opostas: o camponês e o agricultor familiar. Desse modo, tem sido comum encontrar estudiosos atuais debatendo as duas categorias, entendendo que as discussões sobre a composição do campesinato têm acontecido sob formas de manutenção<sup>18</sup> do conceito, mas também fixando-se nos ideais dos autores pioneiros da literatura clássica internacional, tal como nos processos de co-evoluções internas para discutirem suas atualidades (FELÍCIO, 2006; COSTA, CARVALHO, 2012; WANDERLEY, 2014; OLIVEIRA, 2018, etc).

Diante disso, ao abordar ações referente a essa temática, é preciso considerar as contradições historicamente existentes sobre as definições de *agricultor familiar e/ou camponês*. É possível notar que a trajetória de tais categorias podem ser, assim, tomadas e analisadas no país face a três pontos essenciais: a) a uma gama de discussões voltadas para os interesses por parte do governo para implementações de políticas públicas, b) aos seus estágios de avanços em aproximação com estilo de produção da agricultura patronal – o agronegócio; ou ainda c) pela ascensão e fortalecimento da agroecologia que, particularmente, cria suas bases no modo de vida camponês, essencialmente, em disputa com o agronegócio<sup>19</sup> (GUBUR, TONÁ, 2012; FERNANDES, 2014; WANDERLEY, 2014; GRISA, 2022).

Com relação ao primeiro ponto inicial, mas também para as próximas discussões, julgo necessário uma discussão relacionada dos dois termos – agricultura familiar e camponesa - à luz da divisão feita entre os paradigmas do capital agrário e da questão agrária. As duas categorias baseadas no campesinato clássico internacional são fortes

---

<sup>18</sup> Por exemplo, o trabalho de Oliveira (2018), que já mantém por título: “reflexões acerca da manutenção do conceito de campesinato”.

<sup>19</sup> Nesse primeiro momento, a ideia não é aprofundar na discussão sobre agroecologia em si – tendo em vista que será enfatizada no último tópico - sinalizo seu apoio aos agricultores familiares nas suas condições de “camponeses”.

influências, inclusive, para debater e/ou identificar o papel e o lugar destes atores na sociedade capitalista, tais como os mecanismos mais favoráveis de inclusão para apoiá-los e denominá-los política e socialmente (FELÍCIO, 2006; FERNANDES, 2014; WANDERLEY, 2014, etc). Desse modo,

Os conceitos de agricultor familiar e de camponês são concebidos pelos dois paradigmas de forma distinta. Para o paradigma do capitalismo agrário a diferença entre eles está em dois aspectos: a) o camponês é sinônimo de atraso, é resquício do feudalismo, da barbárie e, por isso, tende a desaparecer com o avanço do capitalismo se transformando em agricultor familiar; b) o agricultor familiar é importante e necessário, pois, de alguma forma, ele faz parte do agronegócio. Para o paradigma da questão agrária não há diferença entre agricultor familiar e camponês, pois, ambos são assim definidos por terem a família e o trabalho familiar por característica, pois, ao mesmo tempo em que a família é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Contudo, o seu futuro está na superação do trabalho familiar. É preciso inventar o trabalho familiar-cooperativo e aprender a não abominar o mercado (FELICIO, 2006 p. 13).

Com base nessas ideias, Bernardo Mançano Fernandes (2014, p. 19, tradução do autor), estudioso renomado da temática no caso brasileiro, afirma que “o conceito de agricultura familiar é recente e tem ocupado o lugar da agricultura camponesa em algumas análises de políticas públicas,”<sup>20</sup> existindo, assim, uma problemática de identificação no termo, em que a princípio nem deveria assim ser – pois a agricultura camponesa é realmente de base familiar.

Entretanto, outros autores partilhando da mesma ideia, também tem criticado a transição visualizando um peso político existente no termo, a partir das suas formas de aplicação ou uso, justamente mediante as consequências das interpretações advindas dos dois paradigmas em questão (WANDERLEY, 2014; SAQUET, 2014; OLIVEIRA, 2018). Sabe-se que as “leituras paradigmáticas têm uma influência na elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura, definindo a aplicação de recursos em determinadas regiões, territórios, setores, culturas, instituições, etc” (FERNANDES, 2014, p. 25).

Com relação aos dois paradigmas em menção, Fernandes (2014) afirma que o do capitalismo agrário, historicamente, tem ganhado destaque hegemônico nos espaços e para elaboração de políticas de governo, enquanto que o da questão agrária, apenas tem conseguido denunciar a hegemonia daquele, como no caso dos movimentos camponeses.

---

<sup>20</sup> “El concepto de agricultura familiar es reciente y há *ocupado* el lugar del concepto de agricultura campesina en algunos análisis de políticas públicas” (FERNANDES, 2014, p. 19).

Contudo, o autor destaca os variados desencadeamentos destes paradigmas em prática no cenário brasileiro, tal como seus principais pontos influentes, da seguinte forma:

No Brasil, esses paradigmas têm contribuído para a elaboração de diferentes leituras sobre o campo brasileiro realizadas por universidades, por governos, por empresas e organizações do agronegócio e por movimentos camponeses. Atualmente as organizações mais influentes do agronegócio são: Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). Entre as organizações camponesas são a Via Campesina formada pelos Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento de Mulheres Camponesas e Comissão Pastoral da Terra (CPT), Confederação dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) e a Federação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (Fetraf). O governo federal tem dois ministérios que lidam com políticas de desenvolvimento do campo: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)<sup>21</sup>. Entre as universidades mais influentes destacamos: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRG) (FERNANDES, 2014, p. 26, tradução do autor)

A partir dessas informações, vale destacar que o termo “agricultura familiar” tornou-se hegemônico no país a partir do ano de 1996, com a implementação política do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que abrangia as distintas formas desse modelo agricultor. É inegável o fato de que a partir daí foi aberta “uma janela de oportunidades para a emergência de novos instrumentos e ações”<sup>22</sup> (GRISA, 2018, p. 11), a favor desses povos.

Entretanto, diante do debate em questão, vale ressaltar que o plano governamental, a partir da lei nº 11.326/2006, estava direcionado para “formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais”, ou seja, uma mesclagem que acontecia, de modo que aqueles estabelecimentos com algumas características - “área maior que quatro módulos fiscais; utilizem predominantemente mão de obra da própria família;

---

<sup>21</sup> Como este estudo do autor é referente ao ano de 2014, vale apontar aqui a aplicação mais atualizada que a Cátia Grisa (2018) traz no trabalho intitulado “A desestruturação das políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar: mudanças institucionais, estratégias de desmonte e novas configurações”. A autora aponta várias mudanças que aconteceram com relação às políticas de apoio à agricultura familiar, desde o impeachment da Presidenta Dilma Rousseff às atualizações no governo Bolsonaro. Por exemplo: “diante do atual contexto do desmonte das capacidades estatais associadas ao *extinto MDA*, o conceito de agricultura familiar, que foi esvaziado, será preenchido em consonância com os princípios e diretrizes que orientam as ações do MAPA” (GRISA, 2018 p. 29).

<sup>22</sup> Foram criados ainda outros mecanismos como a carta de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) que reconhecia os agricultores familiares como categoria social, substituída recentemente pelo Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CNA) (GRISA, 2018). Mais tarde, o governo brasileiro promulgou a Lei da Agricultura Familiar (Lei n. 11.326/2006, Art. 3º), que reconhecia às unidades de produção dos agricultores familiares, inclusive, a partir da qual foi tomada, no corrente ano, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para cadastramento e reconhecimento dos seus estabelecimentos enquanto parte da produção agropecuária (WANDERLEY, 2014; FERNANDES, 2014).

tenham percentual mínimo de renda familiar oriunda de atividades do estabelecimento; e, dirijam o estabelecimento ou empreendimento com a família” (GRISA, 2018, p. 11), estes (ainda) são considerados agricultores familiares.

Diante desse cenário, surgem os conflitos anteriores apontados por parte dos defensores e estudiosos do paradigma da questão agrária. Fernandes (2014), afirma que essa problemática da alteração, inclusão ou extinção da denominação de camponeses tem acontecido de maneira preconceituosa, a partir do momento em que defende-se a ideia de que, para ser moderno, o agricultor familiar camponês deveria abrir mão de alguns de seus princípios e aderirem às logísticas de implementação políticas do governo.

Wanderley (2014), também apontou isso mostrando que o termo “camponês” está pautado em uma concepção distinta de “agricultura familiar” quando se analisa os interesses específicos dos distintos atores. Para ela, essa discussão é problemática quando são tomadas ligações entre agricultores familiares e agronegócio, ambos fazendo parte de uma mesma cadeia produtiva onde os primeiros subordinam-se a este último.

Nesse sentido, “negam-se, assim, as dimensões identitárias que nutrem as categorias “camponês” e “agricultor familiar”, retirando delas toda referência à constituição de sujeitos políticos”, e inclusive, o caráter de suas participações setoriais (WANDERLEY, 2014, p. 31).

Já Oliveira (2018 p. 16), afirma que essa maneira de transição nos termos está “além da transformação do camponês em um agricultor capitalista altamente inserido no mercado. Trata-se de uma estratégia para enfraquecer a luta de classes, e os demais projetos de sociedade contrários aos interesses hegemônicos, como a reforma agrária”. Essa situação ficou mais evidente nos últimos anos políticos de governo, pós impeachment da presidenta Dilma Rousseff (2016), em que vários processos de “desmontes” de políticas voltadas para a agricultura familiar aconteceram, ao invés de progredirem aos seus mais profundos (re)conhecimentos de suas individualidades. Fica subentendido como se o agronegócio fosse a maior das prioridades que não pode(ria) ser abalada (GRISA, 2022).

Diante desse sentido, vale ressaltar a perspectiva do segundo ponto destacado anteriormente, discutindo as duas categorias à luz da pretensão de adesão das classes de agricultores familiares ao agronegócio. Nessas condições, primeiramente, é viável destacar que dentro do campesinato coexistem uma heterogeneidade de povos. Costa e Carvalho (2012) tem feito alusão a “uma multiplicidade de famílias que não se autodenominam necessariamente de camponesas. Uma ampla variedade de

autonomeações pode ser identificada no Brasil, resultante de suas histórias de vida e de seus contextos” (p. 118). Ainda de acordo com os autores, isso pode se dar desde uma vasta gama de variações nas formas de identidades camponesas, mas também em nível de distinções econômicas<sup>23</sup>.

Maria de Nazareth Wanderley (2014) evidencia o caso desta última distinção em dois momentos. Em um primeiro, quando apoiou-se em estudos realizados pela FAO/Inra (1994) que distinguiu as unidades produtivas existentes no país a partir de quatro categorias: patronal, agricultura familiar consolidada, em fase de transição e a periférica. Em outro momento, quando aponta as divisões categóricas adotadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), para critério de implementação de políticas<sup>24</sup>.

Nesses momentos, percebe-se a inclusão de agricultores, anteriormente, denominados de camponeses pela academia e pelos movimentos. Entretanto, tomando o agronegócio como ponto ideal a chegar, essa classificação soa como se “os diferentes campesinatos se explicariam, agora, pelos diferentes *trajetos evolutivos* resultantes” (COSTA, CARVALHO; 2012, p. 116, grifos do autor).

Dessa ressalva, alguns autores têm discutido essas etapas transitórias internas a partir da denominação do “grau de campesinidade” existente. Para Caporal (2012 p. 89), tal compreensão acontece pelo fato de existirem “agricultores em transição sendo que algumas famílias estão mais próximas do modo camponês e outras estão mais próximas do modo agroindustrial ou moderno de fazer agricultura”. Diante disso, a categorização da condição de agricultores familiares para pensar as políticas foi tomada de forma ampla e homogênea, algumas delas, entretanto, revelam traços bastante contraditórios. Neto e Bloise (2014) fizeram distinções significativas no nível de dois modelos (Quadro 1).

---

<sup>23</sup> Os autores afirmam que muitos camponeses não se chamam pelo nome de camponês. São ribeirinhos, quilombolas, indígenas, etc cada qual a partir de suas especificidades, mas tomando por critério a agricultura de base familiar, a distinção também ocorre em níveis econômicos como é o caso das variadas formas de organizações distintas, por exemplo, nos países economicamente mais ricos que diferem-se das disposições e relações (podem ser tecnológicas) daqueles centrados em países mais pobres, por exemplo.

<sup>24</sup> “Assim, com o objetivo de atender amplamente os pequenos agricultores familiares, o Pronaf adotou uma diferenciação dos públicos beneficiários, distinguindo os seguintes grupos: Grupo A: constituído dos agricultores assentados da reforma agrária; Grupo B: agricultores com baixa produção e pouco potencial de aumento, no qual também estão incluídos indígenas e quilombolas. Os demais grupos, C, D e E correspondem aos produtores que dispõem de melhores níveis de renda bruta familiar ou com potencial para atingir esses índices” (WANDERLEY, 2014, p 36).

Quadro 1 - Distinção nos principais níveis de agricultores familiares

Diferenças	Agricultura familiar camponesa	Agricultura familiar empresarial
<b><i>Geração de renda</i></b>	A produção e a pluriatividade e/ou multifuncionalidade são existentes na unidade de produção	Pequenas empresas para tocarem o rural; predomínio de um trabalho fora da unidade de produção; não necessariamente trabalhos agrícola
<b><i>Vínculo com o mercado</i></b>	O vínculo é analisado a partir do grau de campesinidade	O vínculo é mercantil
<b><i>Técnicas utilizadas na Agricultura</i></b>	O manejo acontece a partir de características ecológicas; os limites bióticos dentro dos agroecossistemas são respeitados	Uma média produção mais evoluída; trabalho mais voltado para mecanização, tecnificação e uso de maquinário; menos trabalho familiar e vinculação ao agronegócio

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Neto, Bloise (2014)

Para adentrar nas discussões referentes ao último ponto destacado a respeito do potencial da agroecologia para o fortalecimento categórico do termo “camponês”, é necessário nos validarmos das informações apontadas (Quadro 1), afirmando que ao tomar por base a agricultura familiar camponesa, nos deparamos com distintas posições internas à categoria da agricultura familiar que podem ser perfeitamente refutadas e discutidas pelos ideais do paradigma da questão agrária. A evidência atual é a compreensão de que “embora toda agricultura camponesa seja familiar, nem toda agricultura familiar é camponesa, uma vez que abrange diversos tipos de agricultura” (VILAS BOAS, 2022, p. 01).

Desse modo, reconhecendo essas distinções, ao referir-se, especificamente, ao primeiro nível de agricultura familiar (Quadro 1), também se fala de uma agricultura camponesa, como quis Fernandes (2014) chamá-los de mesmos sujeitos. Assim, ao meu ver, é importante que ao denominá-los de *agricultores familiares*, é ainda, de suma



importância que se acompanhe o termo *camponês*, logo em seguida, como faço neste trabalho<sup>25</sup>, e como muitos autores já têm feito.

Trata-se justamente da ideia de corroborar que estes agricultores, muitas vezes, reinventam seus estilos de vida dentro das relações capitalistas, ao invés de meramente adaptar-se. Desse modo, mesmo que sofram profundas mudanças internas e de relações, o modo de vida camponês é mantido no que vou me fundamentar, posteriormente, nesse trabalho de (re)criações e resistências, pois de acordo com Wanderley (2014), Fernandes (2014), Oliveira (2018), Vilas Boas (2022) ele é específico, principalmente, por não adotar a *mais valia* nos seus meios e modos de produção, não se encaixando, portanto, no estilo patronal e latifundiário. Ou seja, há uma complexa diferença:

"... cabe perguntar por que, depois de dois séculos e meio de uma ordem capitalista industrial em que a produção tende a concentrar-se e centralizar-se, subsistem e ainda se expandem no mundo rural as pequenas e médias economias familiares; por que, em uma ordem em que dominam a especialização e a padronização tecnológica, sobrevivem a policultura e a diversidade de práticas produtivas camponesas; por que, em uma ordem sabidamente proletarizante, pesa tanto na agricultura o trabalho por conta própria" (DIAS et al, 2021, p. 203)

Nessa perspectiva, conforme busco apresentar nos debates posteriores, fui observando que os modos de vida (e neles inclusos modos de produção) da agricultura familiar camponesa, no entorno da Serra Vermelha, do sudoeste do Piauí, a partir de suas condutas pela reprodução física e cultural, muitas vezes, pautada na organização familiar, solidária, cooperativa e promovendo a policultura, refletem várias experiências locais desencadeadas em outra lógica de vida que está centrada no valor de uso, e não na *mais valia*. Estes itens sobre o objeto de estudo são centrais para dialogar com a salvaguarda da socioagrobiodiversidade no ecótono Cerrado-Caatinga, sobretudo pelos ideais da agroecologia, fomentando a necessidade do olhar para este debate político.

De acordo com Wanderley (2014), a ascensão da agroecologia tem contribuído para (re)afirmação do termo *camponês* ou agricultura camponesa. Mediante os

---

<sup>25</sup> Aqui a preferência por denominar os sujeitos envolvidos na pesquisa de *agricultores/as familiares camponês/as* tem a ver com estes ideais discutidos, mas também porque estes agricultores locais se autodenominam de agricultores familiares, desconhecendo o termo *camponês*, apesar de apresentarem traços coerentes com o que diversos autores acadêmicos discutem sobre esta última categoria. Assim, enquanto residente local do território e enquanto mestrando do PPG-MADER, vejo a importância de denominá-los dessa forma, tendo em vista que, ao meu ver, são vitimados a partir do processo de transição hegemônica para o termo agricultura familiar, como já discutido. Assim, além dos motivos políticos epistêmicos já revelados, busca-se esta tendência em aumentar o grau de comunicação do estudo com os sujeitos do campo envolvido.

pressupostos do paradigma da questão agrária, ela se apresenta como um projeto contra-hegemônico para fazer frente às crises atuais que se alia ao saber-fazer de agricultores/as familiares camponês/as, visto que incorpora princípios ecológicos e valores culturais em suas práticas sociais e produtivas. Para superar os desafios em curso, a agroecologia precisa ser entendida como ciência, movimento e prática (WEZEL, et al 2009), na busca pela opção alternativa por um campo de práxis em que se pode acumular forças para fazer enfrentamento ao modelo hegemônico do agronegócio, mantendo contato com os diversos atores sociais e ambientais preocupados com a ecologia global (DIAZ et al, 2021; SILVA, 2021).

Nesse sentido, a agroecologia não dispensa as relações *camponesas* com o mercado capitalista, como é o caso da quarta etapa da transição agroecológica<sup>26</sup> apontada por autores como Gliessman (2016), Silva (2021), etc, em que aproxima consumidores e produtores agroecológicos, mas também salienta a importância do afastamento de seus modelos de insumos agrícolas o máximo possível, a partir das complexas interações e graus de robustez que os agroecossistemas oferecem por meio das relações e interações internas (SOUSA, SILVA; 2021), para isso, é fundamental que estes atores assim sejam compreendidos e autodenominados – como *agricultores/as familiares camponeses/as*.

Desse modo, quando isso ocorre, estamos afirmando as especificidades<sup>27</sup> de um povo próprio que, por sua vez, é dono de uma posição social, de territórios e territorialidades específicas. Assim sendo, de um povo que defende suas autonomias relativas, mas não só a autonomia de gestão interna, a do território em si em relação aos demais espaços também é inclusa (COSTA, CARVALHO, 2012). Dentro dessa concepção - como veremos de agora em diante - coexiste o pensamento de que a preservação e a manutenção das suas experiências e estratégias de práticas sociais acumuladas deve ser intrínseca aos seus direitos políticos, das quais “as políticas é que

---

<sup>26</sup> Gliessman (2016) destacou cinco níveis de transição agroecológica. Os três primeiros níveis estão focados na escala e manejo interno dos agroecossistema na perspectiva de torná-los sustentáveis o quanto possível. Nível 1: redução de técnicas convencionais; Nível 2: substituição de técnicas convencionais e Nível 3: (re)desenho dos agroecossistema em busca da sustentabilidade

<sup>27</sup> Nesse caso, as especificidades não excluem a concepção de heterogeneidade, para não afirmarmos que todos camponeses são iguais em seus modos de vida. Apesar de manterem traços em comuns, é muito difícil manter uma regra geral para o campesinato, pois eles se reinventam o tempo todo a partir de técnicas modernas e tradicionais distintas. Logo, a característica mais marcante é a (re)produção familiar sem a mais valia e sem a concentração fundiária uma vez que é de caráter familiar (COSTA, CARVALHO; 2012).

devem responder às necessidades concretas do seu público alvo e não o contrário, esse adaptar-se aos condicionantes operacionais das políticas” (WANDERLEY, 2014, p. 41).

## **1. 2. Noções conceituais de território e territorialidade (camponês/a) atribuídas no debate**

Existem vários tipos de territórios e de territorialidades. Há territórios que são zonais e territórios que são descontínuos<sup>28</sup>. Do mesmo modo, há diversidade nos tipos e formas de inserções das territorialidades na territorialização, desde a mais intrínseca até a mais distante do território em si. Existe, inclusive, territorialidade sem território<sup>29</sup>, mas não existe território sem territorialidade. Em contrapartida, também existem territorialidades que são múltiplas em um mesmo território (HAESBAERT, 2008). Nota-se que apesar de relacionados, estamos falando de conceitos distintos.

O conceito de território é dinâmico e, no decorrer dos tempos, tem passado por algumas transformações. Entretanto, antes de mais nada, julgo necessário para o desenvolvimento deste trabalho, o entendimento de que em toda acepção que seja, está voltada para relações de poder, não se resumindo apenas ao “tradicional” poder político, como propôs Haesbaert (2008), mas também social, ou seja, “qualquer território é um produto histórico de processos sociais e políticos” (LITTLE, 2002, p. 04).

Numa perspectiva lefebvriana, Haesbaert (2008, p. 21) se dedica a apresentá-lo como um espaço (qualquer) de dominação (“o valor da troca”) e de apropriação (“as marcas do vivido”) humana (sempre socialmente construído). Nessas ideias, “dominação e apropriação deveriam caminhar juntas, ou melhor, esta última deveria prevalecer sobre a primeira, mas a dinâmica de acumulação capitalista fez com que a primeira sobrepujasse quase completamente a segunda”.

Desse modo, percebendo o território como um espaço social e politicamente construído, o conceito não limita-se - no sentido de confundir-lo - meramente com espaço físico e fixo (PÉRICO, 2008). Na perspectiva de que está mais voltado para o “controle

---

<sup>28</sup> De acordo com Rogério Haesbaert (2007), estamos falando de territórios zonais quando nos referimos ao “controle de uma área geográfica” específica por determinada população, mas também falamos de territórios descontínuos ou territórios-rede quando a territorialidade se expande para além de uma zona ou de um espaço específico.

<sup>29</sup> Semelhante ao caso da terra prometida aos Judeus, contido na bíblia cristã. Era um povo com qualidades e simbolismos específicos que durante quarenta anos seguiram em busca de conquistar um espaço até então inexistente (HAESBAERT, 2007). O caso também é aplicável àquele agricultor familiar camponês desterritorializado que busca reconquistar seu espaço de vida (FERNANDES, 2012).

e/ou disciplinarização através do espaço” (HAESBAERT 2008 p. 28), essa distribuição na dinâmica espacial, pode ser explicitada, a partir desses ideais do autor, grosso modo falando - apenas para critério de compreensão - no exemplo de um local como uma praça pública que pela manhã é território de um feirante e à noite um ponto de estacionamento de um motorista, assim como também se considerarmos a apropriação e o domínio das redes sociais enquanto um território específico que se liga ao universo virtual.

Já a territorialidade tem mais a ver com o meio de manter a ordem, de criar estratégias e de dar significados para a apropriação e dominação no território. Nesse sentido, está bem comprometida com a dimensão simbólica que impõe o argumento de “identificação territorial” enquanto espaço construído, mas não deve ser confundida apenas no âmbito de abstração analítica, pois “ela é também uma dimensão imaterial, no sentido ontológico de que, enquanto "imagem" ou símbolo de um território, existe e pode inserir-se eficazmente como uma estratégia político-cultural” (HAESBAERT, 2008, p. 25, grifo do autor), ou seja, determina visões, decisões e, inclusive, o jeito de ser no espaço.

Para um melhor entendimento, este último autor sugere que compreendemos "território" basicamente sobre duas dimensões: uma funcional e outra simbólica. Essas dimensões são inerentes, mesmo que exista algum grau de variação entre elas. Ou seja, as relações de poder no território acontecem pelos atributos de ‘funções’ desempenhadas com determinada intencionalidade ou ‘significados’. É nesse sentido que a territorialidade pode existir antes mesmo do efetivo território concreto, pois representando um legado de atributos, cosmovisões e aspectos identitários, podem ser construídos ainda que não estejam funcionalizados, porém a noção subjetiva de qualquer simbolismo existente é necessária em determinada funcionalidade (HAESBAERT, 2008).

Com base nessas ideias é que a noção de territorialidade também nos possibilita demonstrar que os territórios não são necessariamente fixos ou zonais. Uma mesma territorialidade pode estar em vários lugares<sup>30</sup>. Périco (2008) atribui três fundamentos específicos para a conformação da territorialidade: quanto à forma de classificar a área, à sua forma de controle e os meios comuns de comunicação. Ele afirma que “essa concepção é determinante do caráter dinâmico e flexível dos territórios. Mesmo que a

---

<sup>30</sup> Só para citar, o caso do Movimento dos trabalhadores rurais Sem-Terra (MST) é um exemplo, pois trata-se de uma mesma territorialidade com objetivos em comuns espalhada nos diversos estados brasileiros.

maioria seja fixo, alguns podem ser móveis, e movem-se conforme as conveniências, interesses ou conflitos” (PÉRICO, 2008, p. 33).

Em uma linhagem temporal, percebe-se que por mais de um século (1870 – 1986), as discussões conceituais sobre o que se denomina de território foram mantidas num âmbito unidimensional da geografia, sendo portanto, o conceito limitado à expressão estatal (PÉRICO, 2008). Reproduziu-se um modelo pautado no capitalismo hegemônico “através da figura do Estado territorial moderno, defensor de uma lógica territorial padrão que, ao contrário de outras formas de ordenação territorial (como a do espaço feudal típico), não admite multiplicidade sobreposição de jurisdições e/ou de territorialidades (HAESBAERT, 2007, p. 23).

Entretanto, as transformações conceituais historicamente tem o direcionado a um sentido mais amplo, sem perder a essência, ao meu ver, do primeiro conceito trazido aqui por Haesbaert (2007) (das relações de poder enquanto dominação e apropriação). Foram surgindo várias vertentes sobre as compreensões, o que Périco (2008 p. 34) chamou de “multidimensionalidade do território”<sup>31</sup>. Ademais, estudiosos atuais reconhecem a contribuição que a geografia crítica fez, em termos de inovações, ao conceito. Porto-Gonçalves (2001), por exemplo, afirmou ter existido uma (re)configuração geográfica comparada ao período do renascimento.

Desse modo, “a noção de território se converteu em uma espécie de *conceito social total*, a partir do qual é possível visualizar o posicionamento dos diferentes atores em conflitos e (...) analisar dinâmicas *sociais e políticas*” (SVAMPA, 2021, p. 66, grifos do autor). Em outras palavras, Haesbaert (2008, p. 22) sugere que sejam compreendidas as *relações particulares de poder* no controle de determinada área envolvendo relações, fenômenos e pessoas, distinguindo “os territórios de acordo com aqueles que os constroem, sejam eles indivíduos, grupos sociais/culturais, o Estado, empresas, instituições como a Igreja, etc”.

Como parte do interesse desse trabalho, essas mudanças passaram também a serem analisadas à luz das opiniões e comportamento de “um conjunto de grupos sociais que defendem seus respectivos territórios frente a usurpação por parte do Estado-Nação e outros grupos sociais vinculados a este” (LITTLE, 2002, p. 282), como é o caso das

---

<sup>31</sup> “Há diversas vertentes sobre a compreensão do território, segundo sua natureza e enfoque de aproximação. Sob o ponto de vista jurídico-político, (...) espaço delimitado e controlado pelo exercício do poder (...). Sob a concepção econômica, (...) o território como sinônimo de recursos (...). E a concepção naturista enfatiza relações homem-natureza-sociedade manifestadas na relação ambiental” (PÉRICO, 2008, p.34).

investidas do capital. Estas últimas têm realçado tensões e transformações no quadro da questão agrária<sup>32</sup> mundial, passando a surgirem vários “conflitos socioterritoriais que expressam os antagonismos entre os modelos de desenvolvimento impulsados pelo capital e as formas de existência e resistência dos povos do campo, das florestas e das águas” (FILHO et al, 2016, p. 09).

No Brasil e demais países da América Latina, um exemplo disso tem sido a expansão das fronteiras no âmbito das *commodities*. Swampa (2019) diz que comumente são tomados sobre conflito as distintas territorialidades existentes, abrindo caminho para disputas políticas, sociais e ecológicas, mas também desvelando ações de resistências por parte de atores locais, denunciando, muitas vezes, problemas relacionados com a perda da biodiversidade, de grilagem e destruição dos territórios iniciais, um exemplo bastante comum são os impactos nas formas de *territorialidade camponesa*.

Nesse sentido, compreender as especificidades do universo rural a partir da natureza de um enfoque territorial é um passo importante no caminhar para evolução e reconhecimento das diversas lutas e estratégias de agricultores familiares camponeses face às lógicas e investidas do capital que fortemente tem ameaçado seus modos e espaços de vida<sup>33</sup>.

Cajado et al (2011), afirma que no campo é possível notar singularidades no modo de vida do/a *agricultor/a familiar camponês/a* que confronta diretamente com o agronegócio enquanto estilo capitalista de produção. A produtividade desses atores soa mais que isso, numa conduta de (re)produção em que organizam, dinamizam, diversificam, criam-se culturas, reproduzem, transformam e (re)significam os espaços em que vivem. Logo, é crucial entendê-los a partir de um posicionamento que haja “rompendo com o sinônimo simplista de setor produtivo e ampliando suas possibilidades e interpretações em um âmbito de território” (CAJADO et al, 2013 p. 5).

---

<sup>32</sup> “A questão agrária, problemática estrutural do desenvolvimento desigual, contraditório e combinado do capitalismo, explicita sua essência geográfica quando da explosão dos conflitos territoriais, gerados pelo antagonismo das classes sociais e seus modos e interesses de apropriação e de dominação do espaço geográfico” (FILHO et al, 2016, p. 09).

<sup>33</sup> Como se aplica ao caso do novo paradigma de desenvolvimento rural. “A aplicação de estratégias do enfoque territorial para o desenvolvimento rural vem resultando na geração de políticas públicas, que trazem transformações significativas ao esgotado modelo do desenvolvimento rural, após mostrar suas grandes limitações” (PÉRICO, 2008, p. 6), de forma que “alguns movimentos camponeses procuram criar outro modelo de desenvolvimento a partir de suas relações sociais: do trabalho familiar, associativo ou cooperativo, da pequena escala, do desenvolvimento local, na economia solidária etc” (FERNANDES, 2015, p. 20).

À vista disto, discutir o conceito de *território camponês* é também bastante dinâmico, como inicialmente apontado. Tratando-se do “espaço de vida do camponês, é o lugar ou os lugares onde uma enorme diversidade de culturas camponesas constrói sua existência” (FERNANDES, 2012 p. 744). Sua variabilidade espacial ocorre em diversos níveis sem perder essa essência conceitual. Pode ser compreendido como referência absoluta, desde um sítio ou propriedade familiar, desde uma comunidade ou assentamento, mas também “até uma referência relativa, como uma região. Pode-se falar em *territórios camponeses* de várias escalas – como o Nordeste, o maior *território camponês* do país, considerando que na região se concentra o maior número de famílias camponesas do Brasil” (FERNANDES, 2012 p. 744).

Em suma, pelos ideais de Fernandes (2012), um território é camponês quando em determinado âmbito podem ser traçadas muitas características comuns entre os/as agricultores/as familiares camponês/as que integram-se em determinado espaço, como no caso deste estudo, por exemplo, que abrange duas comunidades de um único território camponês. Aqui chamo de território camponês a habitação de comunidades camponesas que estão às margens da rodovia PI 257, na divisa entre dois municípios vizinhos (Redenção do Gurguéia e Curimatá). Durante o percurso são mais de dez povoados ou comunidades entre municípios com traços culturais similares.

Geralmente, uma das marcas mais presente dos territórios camponeses é a relação terra- trabalho - agricultor familiar camponês que, diferente do estilo proletário-burguês do agronegócio, criam-se um estreito vínculo a partir destas categorias, em que, ao dinamizarem seus modos de vida, não se enxergam face a outra maneira de viverem, algumas vezes, mesmo com territórios expropriados resistem suas territorialidades<sup>34</sup>, possibilitando a luta para reconquistá-lo (FERNANDES, 2012).

Nesse sentido, pode-se afirmar que internamente, os agricultores familiares camponeses são compreendidos como sujeitos sociais e políticos de seus próprios territórios, a partir de certa **autonomia** relativa que lhes garantem graus de resistência ao capitalismo e agronegócio. Como um espaço socialmente construído, um território pode coexistir a partir de territorialidades com traços mais comuns entre os demais e outros que são mais próprios de seus estilos de vida. No primeiro caso, pode ser ressaltado “o

---

<sup>34</sup> Um exemplo bem clássico disso são os Guarani Kaiowá do Mato Grosso do Sul - MS. Para um melhor entendimento ver o estudo de Krautler et al (2011 p. 107), com o trabalho intitulado “as violências contra os povos indígenas em Mato Grosso do Sul e as resistências do bem-viver por uma terra sem males”, os autores apontaram que muitas vezes esses indígenas “morrem sonhando com a terra de onde foram expulsos e para onde desejavam voltar”.

trabalho familiar, associativo, comunitário, cooperativo, para o qual a reprodução da família e da comunidade é fundamental” (FERNANDES, 2012. p. 746). Integram-se também a este caso, ao meu ver, alguns destaques da produção contida na agrobiodiversidade dos agricultores. Por exemplo, que os agricultores do sudoeste do Piauí, muitas vezes, introduzem as mesmas variantes de cultivos essenciais também contidos em outros territórios brasileiros como feijão, milho, arroz, etc.

Por outro lado, são territórios/territorialidades dotados/as de culturas locais que se apoiam às condições dos ecossistemas inseridos, assim, é válido perceber ainda suas formas de ter-estar(em) nos ambientes em que vivem. Suas formas locais de (re)criações influem nas suas (re)produções. Este caso pode ser exemplificado quando os/as agricultores/as familiares camponeses/as do sudoeste do Piauí, acabam preferindo suas variantes de cultivos específicas mais apropriadas ao local em que vivem, e/ou usam produtos da sociobiodiversidade que são próprios do bioma em que vivem, tal como é o caso demonstrado por Porto-Gonçalves (2019) sobre os povos dos cerrados brasileiros que, a partir de uma gama de aspectos culturais, construíram, tradicionalmente, suas territorialidades, e

Souberam retirar dos Cerrados todo o seu enorme potencial de produtividade biológica primária e, assim, garantir a segurança alimentar necessária que lhes permitiu chegar até nossos dias, com um enorme acervo de conhecimentos – de remédios e alimentos, tanto para o corpo, quanto para a alma, como corantes e sementes com fins estéticos e religiosos – colares, anéis, braceletes (PORTO-GONÇALVES, 2019, p. 41).

No entanto, ao território podem ser juntadas e/ou aproximadas formas múltiplas de territorialidades externas. Inclusive, no caso dos agricultores no sudoeste do Piauí, isso acontece a partir das relações com o agronegócio pós expansão da fronteira agrícola na região. Quando várias territorialidades são juntadas ao universo camponês acontece o que Origuela (2020 p. 197) chamou de “(multi)(pluri) territorialidades camponesas”.

Haesbaert (2008), explica isso demonstrando que um território pode ser funcional a partir vários territórios e/ou territorialidades ao mesmo tempo, e Little (2002 p. 04) compartilhou basicamente da mesma ideia, ao apontar mais ou menos esse processo quando “as categorias territoriais de “Terras Indígenas”, “Remanescentes das Comunidades dos Quilombos” e “Reservas Extrativistas” foram criadas, as quais misturam elementos do marco jurídico do Estado com as formas tradicionais de territorialidade” (LITTLE , 2002, p .40).



Diante desse fator, percebe-se que vários condicionantes políticos externos são incorporados na territorialidade camponesa, e isso pode resultar em efeitos positivos ou negativos do ponto de vista dos agricultores familiares camponeses para os territórios. Muitas vezes são preferências ou reinvenções dentro do próprio campesinato, e outras vezes são os próprios traços hegemônicos da sociedade capitalista que adentram-se. Tomando por base o agronegócio salienta-se que:

À medida que os camponeses se relacionam com o sistema alimentar capitalista eles podem construir *territorialidades subordinadas e/ou territorialidades autônomas*. Isso vai depender de fatores externos à unidade camponesa, como o contexto agrário, o movimento socioterritorial e as políticas públicas; e internos à unidade camponesa, como a técnica, a tecnologia, o trabalho familiar, o capital e o acesso ao mercado a partir de circuitos curtos da produção" (ORIGUELA, 2020 p. 184, grifos do autor)

Como já dito, muitos territórios camponeses são ameaçados diante das intensas estratégias capitalistas, principalmente por que nem sempre há uma resistência ideológica e política externa por parte dos agricultores familiares camponeses, “impossibilitando de se auto -perceberem como sujeitos sociais complexos e de conceberem o seu espaço como território, diferente dos povos originários e das comunidades quilombolas para as quais a sua existência social está intimamente ligada a um território” (CARVALHO, SOUZA, 2020 p . 34), é este o caso no sudoeste do Piauí, no contexto das comunidades inclusas neste território camponês estudado, ao meu ver.

Com efeito, isso se torna uma ferramenta muito poderosa nas mãos do agronegócio que tem tentado se apropriar de diversas formas desses territórios. Silva (2021), por exemplo, traz essa contextualização quando chamou esse fenômeno de “colonialidades assentadas no processo de modernização da agricultura”. Cabral et al (2021) também apontam isso afirmando que esse estilo agrícola amparou-se em diversos tipos de apoio<sup>35</sup>, buscando estabelecer o que chamou de “regime da verdade” na tentativa de definir o que é conhecimento legítimo e quais formas de saberes são válidas, inclusive, procurando manter uma “mentalidade favorável à ciência”, como é o caso brasileiro da Embrapa, que estabelece contato direto com a mídia em busca de resolver tensões de resistências<sup>36</sup> (CABRAL et al 2021).

---

<sup>35</sup> Vinculou-se, por exemplo, às perspectivas de ciência e tecnologia moderna a ser enfatizada no próximo tópico deste capítulo

<sup>36</sup> Trecho em inglês: “In Brazil, confronted with growing awareness about environmental stresses and inequalities in rural areas, Embrapa invested in communication with the general public (not just farmers) to create a broader “mentality favorable to science. It established direct links with the media, leading to the creation of a television programme (*Globo Rural*) that would become a key channel for showcasing Embrapa” (CABRAL et al, 2021 p. 13)

Por outro lado, o Tribunal Permanente dos Povos em Defesa dos Territórios dos Cerrados TPP (2019) aponta sobremaneira plausível quem o Estado tem escolhido para ser sacrificado, ou mesmo elegido como passível de ser atingido pelos malefícios para os custos de produção (no caso deste estudo, o ecótono Cerrado-Caatinga e a agricultura familiar camponesa), e a quem financia e apoia com recurso público (o agronegócio no território MATOPIBA), algo inerente à realidade no sudoeste do Piauí.

Assim, vale ressaltar a figura do Estado exposta como promotor das ações de ecocídio (extinção do bioma), genocídio (extinção dos seus povos locais e seus modos de vida) e também do epistemicídio (extinção de conhecimentos e variabilidades de manejos sustentáveis) nessas regiões dos Cerrados e desta região de ecótono, ao passo que, conseqüentemente, também promove seus descasos socioambientais (TPP, 2019; CALDERON et al, 2017). Sabemos localmente dos inúmeros acidentes e taxas de contaminações dos Cerrado que não são quantificados ou mesmo notificados e não aparecem nas estatísticas do IBGE.

Diante dessas ações, muitas vezes os territórios camponeses acabam sendo impactados internamente, suas autonomias relativas são atingidas intrinsecamente ao território em si. Porto-Gonçalves (2019), denunciando esta ação nos Cerrados brasileiros exemplificou isso da seguinte forma:

Desde que se iniciou esse processo de ocupação/invasão dos territórios dos Cerrados e seus povos que mais de 50% do total desse bioma foi devastado (...) Observemos que a população rural do país, caiu 23% no mesmo período! Ou seja, a diminuição da população rural foi a tendência do país no período, sendo que, nos Cerrados, essa queda foi ainda mais espetacular com uma diminuição de 31% em sua *core area*!<sup>37</sup> Ou seja, houve uma perda líquida de população rural nos Cerrados de 3 milhões e 609 mil e 411 habitantes entre 1980 e 2010 (PORTO GONÇALVES, 2019, p 28).

Apesar disso, a territorialidade construída no espaço camponês é um diferencial. Muitas vezes “a expressão dessa territorialidade, então, não reside na figura de leis ou títulos, mas se mantém viva nos bastidores da memória coletiva que incorpora dimensões simbólicas e identitárias na relação do grupo com sua área” (LITTLE, 2002, p. 21). Desse modo, essas particularidades nos dão suporte para compreender seus espaços como um território camponês, sinalizando-as como uma política interna de organização desses territórios.

---

<sup>37</sup> O autor referia-se à “a área nuclear (*core area*) do bioma cerrado” (PORTO-GONÇALVES, 2019, p. 25)

No entanto, como se mostra perceptível ao longo do texto, ainda são muitos os desafios existentes para uma consolidação efetiva, reconhecimento e apoio dos territórios camponeses enquanto espaços de direitos da agricultura familiar camponesa, apesar das evidências de suas enormes contribuições para o cenário atual a qual passarei a abordar de agora em diante no próximo tópico fazendo menção sobre a agroecologia.

### **1.3 - A política da agroecologia e seus principais trajetos e contribuições no espaço agrário do Sul (sudoeste) do Piauí**

A agroecologia emerge a partir dos ideais de uma gama de atores<sup>38</sup> que sugerem “alternativas sustentáveis em substituição às práticas predadoras da agricultura capitalista e à violência com que a terra foi forçada a dar seus frutos” (LEFF, 2002 p. 37). Conjuntamente com as causas destes atores, coexiste a denúncia de “uma falha irreparável (...) no metabolismo entre o homem e a terra” (GUHUR, TONÁ, 2012 p. 65) que reproduz, assim, uma crise civilizatória envolvendo complexos fatores<sup>39</sup>.

Diante disso, tratando-se de uma concepção considerada ainda nova para o cenário atual, o contexto de sua formação emerge a partir de várias definições e experiências/vertentes distintas nos diversos países em que se aplica (WEZEL, 2009). Nesse sentido, busco enfatizar no âmbito deste estudo, que a noção genuína<sup>40</sup> de agroecologia na atualidade remonta a duas breves discussões<sup>41</sup> que julgo pertinentes: a) a sinalização e contradição de que o próprio sentido político do termo está em disputa, inclusive, a partir de tentativas de cooptação pelo próprio capital – o que exige uma

---

<sup>38</sup> A agroecologia emerge a partir das propostas “de acadêmicos, intelectuais e grupos ambientalistas”, mas também de “demanda das comunidades rurais”, ou seja, de muitos dos “próprios agricultores e povos da floresta, os quais lutam por reapropriar-se do controle coletivo de seus recursos naturais e culturais e pela reorganização de suas práticas produtivas” (LEFF, 2002 p. 49).

<sup>39</sup> “A noção de agroecologia é recente e nasce em meio à uma crise civilizatória que envolve, de forma complexa, as dimensões ambiental, científica, tecnológica, política, econômica, social, cultural, ética e religiosa” (SILVA, 2021, p. 03). São fatores favoráveis à ampla reprodução do capital e à disseminação do então estilo padronizado de agricultura da revolução verde em detrimento das legítimas necessidades humanas e naturais (GUHUR; SILVA, 2021).

<sup>40</sup> Aqui trago a palavra genuína para fazer menção às suas verdadeiras origens e seu verdadeiro sentido inicial, tendo em vista que o próprio conceito está em disputa, como veremos, com riscos de cooptação pelo capital.

<sup>41</sup> Não se trata de discussões profundas sobre os itens apontados, mas sinalizar que tem acontecido marcos importantes sobre a trajetória da agroecologia, sobretudo, a partir de seu real sentido político. Para tanto, apesar de utilizar outros estudos clássicos e trabalhos interessantes, foram essenciais as discussões de estudiosos renomados mais recentes, para depois esclarecer e apontar a realidade no Sul e sudoeste do Piauí e como a agroecologia pretende ser entendida. A escolha por estas duas regiões está relacionada à ausência de estudos, recorro aos dois âmbitos regionais, pois, uma vez sendo parte interna, o sudoeste possui traços específicos e gerais da região Sul

compreensão sobre qual definição de agroecologia é tratada neste trabalho, vindo, portanto b) discuti-la a partir da unificação entre ciência, movimento e prática social.

Ao meu ver, essas discussões são relevantes pois possibilitam-me fechar este capítulo entendendo, de maneira clara, sobre qual postura a agroecologia emerge nos espaços do sudoeste piauiense, mas também para, posteriormente, sinalizar sob e/ou para qual ótica a agroecologia dialoga e fundamenta-se nos agroecossistemas de agricultores familiares camponeses (Capítulo 2, tópico 2.2)<sup>42</sup>.

Nesse sentido, em primeiro lugar, é preciso discutir o que estou denominando como agroecologia. As discussões que abarcam a temática para o embasamento agroecológico são profundas e estão para além de um “caminho para o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura” (GUHUR, TONÁ, 2012 p. 64). Caporal e Costabeber (2004) nos trazem um alerta importante sobre este entendimento. De acordo com estes autores:

Não raro, tem-se confundido a Agroecologia com um modelo de agricultura, com a adoção de determinadas práticas ou tecnologias agrícolas e até com a oferta de produtos “limpos” ou ecológicos, em oposição àqueles característicos dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. (...) Na verdade, essas interpretações expressam um enorme reducionismo do significado mais amplo do termo Agroecologia, mascarando sua potencialidade para apoiar processos de desenvolvimento rural sustentável (CAPORAL, COSTABEBER, 2004 p. 7).

Desse modo, o que se percebe é que, como afirmam Guhur, Silva (2021), a dimensão política da agroecologia na atualidade tem cada vez mais sido alvo de destaque, desdobrando-se dentre as variadas formas de concebê-las, mas também abrindo caminhos contraditórios nos seus modos de definições, tendo em vista que seu conceito, perpassando diversas escalas (local e/ou regionais, nacional e internacional) tem sido abrangente desde a expressão de reprodução social de agricultores familiares camponeses e demais povos tradicionais e originários, aos debates sobre sua importância para a saúde, para a soberania alimentar, mudanças climáticas, etc.

No plano da Organização das Nações Unidas (ONU), ela surge “a partir do debate sobre sistemas alimentares globais<sup>43</sup> e, mais recentemente, no âmbito das discussões sobre agricultura e mudanças climáticas, e da proteção e conservação da biodiversidade”

---

<sup>42</sup> Como este tópico terá o foco nas discussões políticas da agroecologia, a noção conceitual e discussões um pouco mais detalhadas sobre o agroecossistema na perspectiva da agroecologia será realizada no próximo capítulo.

<sup>43</sup> Abordarei também no próximo capítulo as concepções de Gliessman (2016), Silva (2021), etc, demonstrando que a agroecologia tem a capacidade de ultrapassar a compreensão de escala dos agroecossistemas do nível local para conectar-se e alcançar os sistemas alimentares globais.

(SANTOS, 2021 p. 73). Em países como o Brasil, onde as decisões políticas estão fortemente pautadas no paradigma do capitalismo agrário, ela também deve ser encarada como uma política, uma vez que entra em confronto direto com o agronegócio “pois entre ele e agroecologia não há possibilidade de coexistência, (...) se trata de uma disputa conflituosa por terra, território e condições de produção e comercialização, que reafirma a questão agrária como um problema estrutural do capitalismo (GUHUR, SILVA; 2021 p. 64).

Para os territórios camponeses nas mais diversas comunidades locais, sobretudo aquelas mais ameaçadas pelo agronegócio, como é caso de muitas comunidades no sudoeste do Piauí, a agroecologia significa “lutar cotidianamente contra a despossessão e a expulsão da terra, contra a mercantilização dos bens comuns, a criminalização dos movimentos sociais populares, as restrições de acesso à terra, à água, às sementes e aos demais meios de trabalho (GUHUR, SILVA; 2021 p. 67). Atrelado a isso, também está a preservação das diversas técnicas, práticas, saberes e fazeres desses povos que baseiam-se nas mais ricas estratégias tradicionais para tornarem seus agroecossistemas mais robustos e resilientes, contribuindo para transição agroecológica – como apontado, e reapropriação social dos elementos naturais rumo à sustentabilidade (GLIESSMAN, 2002; LEFF, 2008).

Diante disso, retomando especificamente o primeiro caso apontado, vale destacar que no plano das Organizações das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (no inglês, lê-se a sigla FAO - Food and Agriculture Organization), e em outros âmbitos de institucionalidades internacionais entretanto, procuram-se uma redefinição de agroecologia de modo a cooptá-la e adequá-la aos estilos do capital "como um conjunto reduzido de tecnologias que parecem atenuar a crise de sustentabilidade da produção industrial de alimentos, enquanto as estruturas de poder permanecem intactas” (ROSSET, ALTIERI; 2018, p 181, tradução do autor).

Nesse sentido, as distintas concepções no âmbito das Nações Unidas também estão atreladas às distintas organizações do campesinato<sup>44</sup>. Por exemplo, “o campesinato no Sul Global a entende também como um espaço de resistência, ambientado a partir não de um simples sistema de trocas de mercadoria, mas de trocas de saberes e reprodução desse saber por meio da produção alimentar” (SANTOS, 2021 p. 76).

---

<sup>44</sup> “É relevante destacar que a condição do campesinato na América Latina, Ásia e África é diferente da Europa, onde as entranhas do modelo de produção industrial e suas exigências de escala e produtividade dão importante peso para o sistema de trocas e para as novas tecnologia” (SANTOS, 2021 p 76)

No entanto, os principais estudiosos da agroecologia visitados neste trabalho defendem que estas modificações, cooptações e/ou adequações às investidas do capital não podem ser compreendidas como agroecologia, deixando claro que seu sentido genuíno em ascensão não é só uma demanda que corresponderia ao Sul Global, como talvez, aparentemente, levou-se a pensar<sup>45</sup>. Na realidade, os genuínos “defensores da agroecologia além de terem sido marginalizados nos últimos 40 anos, tiveram de desafiar as estruturas de poder em todos os níveis, inclusive, é claro, as das instituições que há décadas promovem a agricultura industrial *em todo o mundo* como a panaceia que resolveria a pobreza e a fome” (ROSSET, ALTIERI; 2018 p. 184, tradução do autor).

Nesse diálogo, Caporal et al (2011 p. 53) inspirados nos ideais de Morin (1998), também já mencionavam isso classificando a agroecologia dentro de atributos que potencializam as possibilidades de uma “revolução paradigmática”, contrapondo-se à trajetória do paradigma capitalista convencional, vindo a questionar não apenas seus ideais, teorias e conceitos, mas suas normas e preponderância/hegemonia nos sentidos mais amplos. Desse modo, há um consenso entre os autores estudados de que a agroecologia busca estabelecer ligações e mobilizações diretas com as populações urbanas<sup>46</sup>, para envolver um novo cenário “no debate de um outro projeto societário” (GLIESSMAN, 2016; GUHUR, SILVA, 2021 p. 60; SILVA, 2021, etc).

Mais especificamente, essas ideias foram esclarecidas por Rosset e Altieri, ao mencionarem o seguinte:

Nós lutaremos para desmascarar e impedir a apropriação insidiosa do termo. As soluções reais para as crises climáticas, de desnutrição, etc, não podem começar com a submissão ao modelo industrial. Devemos transformá-lo e construir nossos próprios sistemas alimentares locais que promovam vínculos entre os ambientes rural e urbano e que se baseie na produção agroecológica real de alimentos por camponeses, pescadores artesanais, pastores, povos indígenas, agricultores urbanos, etc. Não se pode permitir que a agroecologia seja apenas mais uma ferramenta do modelo industrial de produção de alimentos: nós a vemos como uma alternativa essencial a esse modelo e como uma ferramenta essencial para a produção de alimentos (ROSSET, ALTIERI; 2018 p. 181, tradução do autor).

---

<sup>45</sup> A questão em jogo no geral é que está cada vez mais claro que o capital tem buscado estratégias para “mercantilizar as sementes e a agrobiodiversidade, destituir os camponeses e as comunidades indígenas de seu conhecimento agroecológico” (ROSSET, ALTIERI; 2018 p. 190, tradução do autor) que na verdade são seus próprios modos de vida. Nesse sentido, a agroecologia não poderia ser compreendida em circunstância alguma pela inter-relação com as estratégias do capital, pois, isto seria ignorar as reais demandas/lutas de agricultores/as familiares camponês/as que são necessárias para manutenção das práticas agroecológicas. Logo entendo-as como o oposto das práticas capitalistas.

<sup>46</sup> A agroecologia parte do preceito de aqueles que consomem alimentos e produtos agroecológicos cultivados localmente devem prestar apoio e valorização aos sujeitos que estão produzindo no campo procurando transitar para a agroecologia nos níveis de 1 a 3. Assim, defende-se que a relação campo e cidade precisam ser estreitada (GLIESSMAN, 2016; SILVA, 2021).

Diante disso, é nesse contexto que a agroecologia precisa ser compreendida enquanto ciência, movimento e prática social como propôs Wezel (2009). Para Silva (2021, p. 3) ela emerge enquanto ciência à medida em que questiona as bases da ciência moderna no âmbito da agricultura. Igualmente, neste mesmo âmbito, sua essência como movimento emerge a partir do “contexto de denúncias e resistências ao processo de modernização conservadora da agricultura bem como a seus impactos ecológicos e sociais”, e por outro lado “as autênticas raízes da agroecologia estão na racionalidade e na prática das comunidades tradicionais e camponesas que anunciam possibilidades concretas de superação às crises atuais”.

De um lado, os atributos relacionados à ciência moderna, com caráter de entendimento extensivo e baseado em intensas marcas dos ideais cartesiano e baconiano, marcam o atual e hegemônico modelo capitalista, impregnado fortemente em sociedades industriais e com uso de tecnologias altamente avançadas, inviabilizando, dentre outras questões, um olhar específico voltado para as demandas de caráter ‘camponesas’. Assim, ela nasce a partir da necessidade de alternativas que pensam a *ciência* numa perspectiva holística<sup>47</sup> buscando oferecer novos rumos aos usos das tecnologias sofisticadas, a partir de um meio dialógico que relaciona desenvolvimento com ações de justiça sociais e comprometam-se em condições/relações ecológicas face à logística que sobrepõe e separa fundamentos econômico-ecológicos num só âmbito de relação e de análise (LACEY, 2008; CAPORAL et al, 2011; PETERSEN, 2017).

De outro lado, enquanto vários atores e ambientalistas discutem crises ecológicas e sociais na esfera do globo, muitos agricultores familiares camponeses têm se organizado massivamente com demandas intrínsecas que colaboram com estes, rumo ao discurso da sustentabilidade (LEFF, 2002; DE CARLI, 2013). “Por meio de formas organizativas diversas, redes de articulação e *movimentos* populares (...) passam a buscar as condições para coletivamente resistir, resgatar e promover formas de agricultura cada vez mais ecologicamente” (GUHUR, SILVA; 2021 p. 67). Na verdade, também “a agroecologia é parte dessa história de mobilização dos movimentos populares” (SILVA, 2021 p. 5). Um exemplo bastante claro é o caso em Cuba do “Movimento agroecológico “De camponês

---

<sup>47</sup> “A agroecologia (...) constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas múltiplas inter-relações e mútua influência. Como (...) a integração e a articulação de conhecimentos e saberes relativos a diferentes disciplinas e a distintas ciências, (...) com contribuições vindas da “Física”, da “Economia Ecológica e Ecologia Política”, da “Ecologia e Agronomia”, da “Biologia”, da “Educação e da Comunicação” e da “História, da Antropologia e da Sociologia”” (CAPORAL et al 2011 p. 47).

para camponês”, da Associação Nacional de Pequenos Agricultores, que possibilitou a mais de 100 mil famílias transformar o seu sistema de produção por meio da agroecologia” (SOSA, et al 2012, p 1).

Deste modo, os saberes agroecológicos “não se validam ou refutam no laboratório científico, porém nas *práticas* de cultivo de indígenas, camponeses e agricultores” (LEFF, 2002, p 43). No entanto, constata-se que estes atores foram, ao longo dos anos, socialmente excluídos dos meios de modernização agrícola de desenvolvimento (WEZEL et al, 2009), inclusive mediante a apropriação de tecnologias inovadoras e altamente dependentes de insumos (ex. combustíveis fósseis, etc). Para além dessa questão, se discutirmos a eficiência dessas últimas para seus modos de vida quanto ao uso e combinações que se interconecta às suas práticas de manejo peculiares, tendemos a enxergá-las como mecanismos que parecem estar em desacordo.

Nesse sentido, Petersen (2013) complementa essa informação afirmando que o aparato de ciência e tecnologia moderna alçado propõe um modelo de desenvolvimento que desprivilegia estes/as agricultores/as familiares camponeses/as como atores protagonistas do ambiente em que vivem, desencadeando um modelo de desenvolvimento rural inapropriado (como já mencionado anteriormente), promovendo um estilo de agricultura que não entra em consenso aos seus interesses e na maioria das vezes aos seus saber-fazer.

Com base neste cenário, Silva (2021) em sua tese de doutorado, aprofunda a necessidade de se compreender e articular a agroecologia com base nessa tríade: ciência, movimento e prática. Para a autora, essas três dimensões são inter-relacionadas e não correspondem apenas a um campo/espço específico ou separado de atuação<sup>48</sup>. Apesar disso, não se pode desconsiderar os graus de protagonismos em cada uma dessas dimensões, que por sua vez, em certas ocasiões acabam por também desencadear em antagonismos e contradições:

O cientista está no movimento e em contato direto com os sujeitos do campo, mas seu protagonismo é na academia, seja com as atividades de ensino, extensão ou pesquisa em agroecologia. Da mesma forma que os técnicos do movimento podem fazer um mestrado ou ter um agroecossistema para cuidar, mas, no seu cotidiano, sua atuação maior é nos processos de articulação e assessoria aos camponeses e camponesas, igualmente acontece com os(as) camponeses(as) que, mesmo participando de atividades proporcionadas pela

---

<sup>48</sup> “Existe *ciência* no saber-fazer de sujeitos sociais coletivos, que compõem o movimento agroecológico e nas práticas produtivas e sociais dos sujeitos do campo; existem *práticas agroecológicas* sendo desenvolvidas dentro da academia e dentro dos espaços ocupados pelos movimentos; igualmente, o aspecto político (*movimento*) da agroecologia se faz presente nos agroecossistemas camponeses, mas também na academia, especialmente, nos Núcleos de Estudos em Agroecologia” (SILVA, 2021 p. 20)



academia ou se engajando nos movimentos sociais e sindicais, seu protagonismo é no roçado, no seu agroecossistema (SILVA, 2021 p. 353). Os antagonismos, contradições e conflitos aparecem também em função da visão de mundo dos diversos sujeitos. Observamos, por exemplo, que alguns defendem um modelo de desenvolvimento sustentável, outros defendem o desenvolvimento territorial e outros, como nós, defendemos a ideia de caminhar para além do desenvolvimento (SILVA, 2021 p. 357).

Com base nessas ideias, nota-se que a agroecologia procura se fundamentar na incipiente interação entre essas três dimensões. Para tanto, sua compreensão simultânea enquanto ciência, movimento e prática é fundamental, na qual “embora cada uma dessas dimensões tenha objetivos e metodologias diferentes, por vezes, contraditórias e antagônicas, somente juntas constitui o que chamamos de agroecologia” (PEREIRA et al, 2021 p. 2).

Com efeito, outro aspecto importante para essa compreensão de simultaneidade, remonta à consideração inicial que Weezel (2009), a partir de vários estudos de casos, fez. O autor apontou que existem distintas vertentes de compreensão da agroecologia, mas que cada uma delas se encaminha para uma das três dimensões. Silva (2021), aborda que apesar de algumas delas serem concebidas de maneira mais técnica, outras mais sociológica ou mais ambiental, as reflexões sobre agroecologia foram ampliadas e atualmente é unânime, dentro deste campo, que chamo de genuíno<sup>49</sup>, a compreensão de agroecologia enquanto ciência, movimento e prática, sobretudo, porque em qualquer assertiva que seja, em especial no campo científico, ela precisa ser entendida englobando alguns itens fora dos quais ela não existe: “abordagem integradora e complexa, interdisciplinaridade, agroecossistema como unidade de análise, articulação e integração entre conhecimentos científicos e tradicionais” (SILVA, 2021 p. 23).

Nesse sentido, a agroecologia vai se consolidando a partir da afirmação de Leff: “os saberes agroecológicos são uma constelação de conhecimentos, técnicas, saberes e práticas dispersas que respondem às condições ecológicas, econômicas, técnicas e culturais de cada geografia e de cada população” (LEFF, 2002 p. 17). Desse modo, Silva (2021 p. 374) compreende-a no campo de uma “utopia concreta” que deverá ser “tecida a muitas mãos, em muitos espaços, e pensada por muitas mentes”, até alcançar a quinta

---

<sup>49</sup> O sentido genuíno da agroecologia também remonta aos princípios agroecológicos. Na classificação de Silva (2021) são eles: a) o espaço de produção e reprodução social é um agroecossistema; b) promoção da diversidade biológica e cultural; c) promover condições favoráveis de solo no agroecossistema; d) otimização e equilíbrio disponível ao fluxo de nutrientes; e) minimizar perdas causadas por eventualidades naturais, pragas e doenças; f) promoção de complementaridades e sinergias; g) promoção do princípio da participação; h) promoção do princípio da equidade i) promoção do princípio da ética; j) articular conhecimentos científicos com saberes populares; k) promoção do princípio da estética

etapa de transição apontada por Gliessman (2016 p. 4, tradução do autor) envolvendo “mudanças que são globais em escopo e vão além do sistema alimentar para a natureza da cultura, civilização, progresso e desenvolvimento humanos”.

Isso posto, no que tange à sua aplicação nos territórios do sudoeste piauiense, Cabral e Pantoja (2021) apontam que a agroecologia, especialmente na região do vale do Gurguéia, tem buscado consolidar-se a partir desta concepção pautada no papel contido nas três dimensões em destaque - e as comunidades envolvidas neste estudo também estão inclusas neste território, conforme como já sinalizado anteriormente, mas também mapeado no estudo de Feitosa et al (2012). “O vale do Gurguéia, no sul do estado do Piauí, é considerado como uma Zona Estratégica de Produção de Água Subterrânea, em função do alto potencial dos aquíferos Cabeças e Serra Grande, que apresentam níveis rasos, água de excelente qualidade, e vazões muito elevadas” (FEITOSA et al, 2012, p. 1).

Desse modo, compreende-se que a agroecologia se apresenta no saber-fazer de diversos atores desde os espaços acadêmicos, como o NAGU, já citado anteriormente, mas também nos movimentos camponeses locais, e, sobretudo, no contexto das comunidades camponesas do vale do Gurguéia dialogando diretamente com as suas causas. No contexto do Sul e sudoeste piauiense, o pontapé inicial para a urgência da agroecologia na região está pautado no contexto agrário e aquífero na qual a mesma se insere:

O contexto ao qual estamos nos referindo é o conflito que vivencia o Vale do Gurguéia, que também abarca outras aspirações territoriais que não são nem um pouco agroecológicas. E aqui, onde a predominância de comunidades tradicionais e a ocorrência de um ecótono de Cerrado e Caatinga é inexoravelmente uma realidade, também se vivencia o fenômeno da expansão agrícola brasileira. Acontece que o Vale do Gurguéia foi cercado por um grande e polêmico projeto de desenvolvimento do agronegócio (...) caracterizado por um processo de violência no campo, expansão da monocultura da soja, do milho e da pecuária e de internacionalização de terras, e que para se estabelecer, avança sobre um território de milhões de hectares – em que populações tradicionais reclamam a posse da terra como lugar histórico de reprodução de seu modo de vida. Como sabemos, o agronegócio tem muita força política no Brasil, ao mesmo tempo em que são incontáveis as denúncias de violação dos direitos humanos e dos impactos socioambientais que o seu rastro de destruição produz, o que não é diferente no nosso caso. Ou seja, o agronegócio é um inimigo poderoso (CABRAL, PANTOJA, 2021 p. 80)

Como se percebe, a questão agrária é uma realidade que abrange o sul e sudoeste do Piauí. Em algumas comunidades os conflitos são marcados pela violência no campo. No trabalho intitulado “A questão agrária, o campesinato e a construção da agroecologia

no território piauiense”, Souza e Freitas (2021), trouxeram vários relatos de camponeses do sudoeste do Piauí impactados pelo agronegócio, como demonstrado em algumas de suas discussões:

Em algumas comunidades, como Laranjeiras, no sul do Piauí, a questão da terra tornou-se uma grande problemática. Foram impedidos de usar as terras, a água do riacho, após a chegada do agronegócio. A questão dos agrotóxicos aparece também com centralidade, tornando-se mais um elemento chave para desestruturar a agricultura camponesa e o modo de vida naquele território, análogo ao ocorrido em outros espaços brasileiros. A fala de um indígena da comunidade, em 2021, durante a realização de um curso de extensão para a referida comunidade, é reveladora acerca dessas problemáticas (SOUZA, FREITAS, 2021 p.55)

Outros camponeses relatam seus medos, ante a violência que os atinge, nos últimos anos. Ocupam as terras há décadas, entretanto, são tratados como “sem direitos”, como ilegais. Além da ameaça de perda material, há o sofrimento imaterial, visto que, para os camponeses, a questão da *ordem moral* (...) é um princípio relevante. “Não dever nada a ninguém” é algo muito significativo para um camponês! Disso decorre a necessidade de comprovar que a terra lhes pertence. Antes não precisavam preocupar-se com essa questão, já que a terra era coletiva, muitas vezes. (SOUZA, FREITAS, 2021 p. 54)

Por outro lado, não é só da terra que as comunidades no sul e sudoeste estão sendo despossuídas, mas também estão sendo privadas do direito à água. Localmente, muitos conflitos tem sido visto desde a entrada do agronegócio envolvendo os cursos e as nascentes de água das quais várias comunidades mantêm seus usufrutos, conforme aponta este estudo realizado localmente com apoio da CPT regional de Bom Jesus, que tem buscado avançar no mapeamento destes conflitos:

Moradores das comunidades no sul do Piauí e no sul do Maranhão próximas as fazendas das empresas pesquisadas relatam que rios estão secando, que suas vazantes diminuíram e que há mudança no regime de chuvas. Com a construção de poços ou represas pelas empresas para irrigação de monocultivos, as comunidades enfrentam extinção das nascentes e dos brejos próximos, poluição dos rios, escassez de peixes e da fauna local. Os moradores das comunidades também são impactados com a contaminação da água de brejos e rios, principalmente por agrotóxicos, que contaminam a água utilizada para consumo humano e preparação de alimentos (STEFANO D. et al, 2020, p. 27)

Contudo, mesmo diante deste cenário, na região do sudoeste do Piauí e Vale do Gurguéia, várias ocasiões importantes têm acontecido, possibilitando-me apontar alguns dos principais trajetos, mas também desafios, que fazem parte da organização local da agroecologia, sobretudo, em confronto com estes ideais do agronegócio. No contexto dessas comunidades rurais camponesas, pode ser tomado a exemplo o caso visto através da “carta aberta à FAO, com cópia às autoridades brasileiras, das Comunidades Tradicionais do Sudoeste do Piauí (Santa Filomena e Gilbués)” (CARTA, 2017 p. 1), em que se autoreconhecendo como “as guardiãs das nascentes” das águas locais, reuniram-

se em nove comunidades em prol do “estabelecimento de uma mesa de diálogo, em caráter de urgência, com o objetivo de avaliar se o processo de regularização da terra”, face à expansão das atividades monocultoras do agronegócio (CARTA, 2017 p. 04).

Outrossim, o papel dos movimentos políticos e o das organizações mais massivas das comunidades e articulações a estes também tem significado muito, como é o caso da comissão pastoral da terra (CPT), que além divulgar anualmente os casos de conflitos com o MATOPIBA e as resistências locais de agricultores/as familiares camponeses/as, tem prestado seu apoio às lutas de algumas comunidades, como no caso acontecido com a comunidade de mulheres quebradeiras de coco babaçu no município de Cristino Castro. O apoio prestado pela CPT regional, que possibilitou-as tecer redes em um nível mais macro com “outras comunidades afetadas pelo agronegócio da região sul do Piauí e a organizarem-se junto à Articulação Piauiense dos Povos Impactados pelo Matopiba (APIM)<sup>50</sup>” (DIAS, 2022 p. 385).

Nesse sentido, encaminhando para as discussões finais que concluem este primeiro capítulo, é possível observar que, em geral, os modos de vida do/a agricultor/a familiar camponês/a está voltado para um jeito próprio de ser (primeiro tópico) e de ter-estar (segundo tópico), distinto da lógica capitalista voltada ao agronegócio, que está implícito mais amplamente no âmbito de um modo de vida camponês (este último tópico):

Se, por um lado, percebe-se que a evolução dos problemas socioambientais nas áreas rurais ocorrem, principalmente, em decorrência do desenvolvimento de uma intencionalidade econômica vinculada ao mercado global de *commodities* e de terras agrícolas, por outro, observamos que o manejo sustentável da produção agrícola é condição *sine qua non* para a existência da agricultura familiar e camponesa (SPADOTTO, COGUETO, 2019 p. 210).

Desse modo, é possível notar que muitas dessas comunidades convivem verdadeiramente em um campo de disputa de poder envolvendo a apropriação e controle das suas territorialidades com a do capital. Entretanto, nem todas comunidades têm conseguido organizar e/ou articularem-se aos níveis dos movimentos – como é o caso das comunidades envolvidas neste estudo. Além disso, é preciso reiterar que mesmo protagonizando o contexto dessas comunidades como um fundamento para a

---

<sup>50</sup> “Emergiu, em 2017, a Articulação de Povos Atingidos pelo MATOPIBA (APIM), congregando entidades sindicais, ONGs, grupos de jovens, pastorais e movimentos sociais na defesa dos territórios camponeses da região em sua diversidade. Desde então, uma das estratégias de luta da APIM é a construção de redes de colaboração com as universidades, na perspectiva de parcerias para produção de pesquisas, processos de extensão e abertura de espaços de ensino que fortaleçam os povos camponeses, denunciando os processos de violência e violação por eles sofridos, assim como buscando alternativas de sustentabilidade e justiça para/com os sujeitos do campo” (PEREIRA, BATISTA; 2022 p. 4).

agroecologia, é sempre bom estarmos atento para as contradições de que este “reconhecimento do protagonismo histórico fundamental das e dos camponeses e povos originários não significa afirmar que toda agricultura camponesa tradicional seja necessariamente agroecológica, nem na atualidade, nem no passado<sup>51</sup>” (GUHUR, SILVA; 2021 p 72). Logo, tomando como base o agronegócio, existem resistências, mas também muitas reinvenções adaptadas no contexto dessas comunidades<sup>52</sup>.

Nesse sentido, em acordo com o que afirma o TPP (2019), essas discussões são importantes pois traz à tona a relevância, mas também a invisibilidade e fragilidade do contexto desses atores enquanto sujeito de direitos, estes processos (de invisibilidade e fragilidades) que são mecanismos resultantes das escolhas da lógica instrumental do Estado em apoiar a reprodução da capitalização dos recursos, acabam atingindo a conservação no ecótono Cerrado-Caatinga, sobretudo, no que diz respeito à seguridade das práticas agroecológicas que estão nas mãos desses atores, e no contato com a socioagrobiodiversidade, como veremos de agora em diante, a partir das perspectivas dos próximos capítulos.

---

<sup>51</sup> “Sabe-se que muitas sociedades e civilizações entraram em declínio e chegaram mesmo ao colapso em função de práticas ecológicas depredatórias (muitas vezes associadas a outros fatores. (...) Assim como, no Brasil, a “modernização da agricultura” pressionou fortemente esses sujeitos à adoção de relações e práticas de depredação, e segue de maneira muito mais brutal na atualidade com o agronegócio” (GUHUR, SILVA; 2021 p 72)

<sup>52</sup> Como mencionamos em outro local, muitos agricultores/as familiares camponeses/as dessas comunidades integram-se à cadeia produtiva do agronegócio, muitas vezes como consumidores de insumos produtivos, venda de mão de obra assalariada, etc (SOUSA, SILVA; 2021).

## **CAPÍTULO 2: AGROECOLOGIA E O ECÓTONO CERRADO-CAATINGA DO SUDOESTE DO PIAUÍ: AS RELEVÂNCIAS PARA A ÁREA DE ESTUDO E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS**

As políticas de clima e biodiversidade também precisam levar em conta o acoplamento multinível e multiescalar dos sistemas humano-naturais (...)  
Mudanças nos drivers biofísicos ligados ao clima, perda de habitat ou remoção de organismos por meio da superexploração afetarão a biodiversidade em diferentes níveis de organização, alterando ainda mais as ações e comportamentos humanos (IPBES – IPCC, 2021 p. 33, tradução do autor)

O objetivo central deste segundo capítulo é apresentar, aos leitores e leitoras, as principais características da área de estudo e da população estudada, mas também justificar - antes de aprofundar, a relevância dos estudos agroecológicos, sobretudo, a partir dos modos de vida dos/as agricultores/as familiares camponeses/as para uma área de ecótono Cerrado-Caatinga ameaçada pelo agronegócio brasileiro. Para tanto, sua organização está subdividida em outros cinco tópicos essenciais.

No primeiro (tópico 2.1), a abordagem é uma breve discussão que remonta alguns pontos que julgo relevante para o estudo de um ecossistema de ecótono, realçando a noção de concentração de espécies biológicas como um fundamento e um ponto de partida para compreendermos o cenário da área de estudo. No segundo (tópico 2.2), face à expansão global da agricultura capitalista com alto teor de depredação aos ecossistemas naturais, inclusive, nas áreas de ecótono, discuto a necessidade de se pensar práticas agrícolas menos predatórias. Neste tópico, discuto ainda a importância da agroecologia como alternativa urgente para o reconhecimento e/ou reconsideração e salvaguarda do(s) papel(is) e interconexões existentes na relação biodiversidade - funções ecossistêmicas, de modo que este(s) andem em consonância com necessidades humanas.

No terceiro (tópico 2.3), tendo transposto esse debate ecológico para o agroecológico, passo então, mais especificamente, da noção de ecossistemas para a de agroecossistemas para apresentar, brevemente, meu entendimento sobre este último conceito, as distinções existentes nos seus níveis de simplificações<sup>53</sup> e as discussões específicas sobre os agroecossistemas da agricultura familiar camponesa como fundamento e unidade de análise para a agroecologia e o alvo deste estudo.

---

<sup>53</sup> Como veremos, o nível mais simplificado de um agroecossistema é o monocultivo (INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO, 2005)

Isso posto, nos dois últimos momentos deste capítulo serão envolvidos o contexto da área de estudo. O quarto (tópico 2.4), apontará as características biofísicas gerais, especialmente em relação aos municípios onde as comunidades estudadas estão. E, portanto, em último lugar (tópico 2.5), busco apresentar as comunidades estudadas e quem são os sujeitos envolvidos na pesquisa (Apêndice 6), antecedendo os debates para o próximo capítulo.

## **2.1. Fundamentos conceituais sobre a noção de ecótono: riqueza de espécies biológicas em ecossistemas e suas relevâncias**

Em ecologia, um dos mecanismos mais favoráveis para identificar o nível de riqueza de espécies biológicas em determinada comunidade é explicitado a partir do grau de saturação existente. Ou seja, “quando a diversidade da comunidade local é limitada por fatores ecológicos locais (exclusão competitiva, fatores ambientais, perturbação, predação e parasitismo) é referida como saturada”<sup>54</sup> (MORALES, 1996, p. 1, tradução do autor).

Begon (2007) utiliza três termos para fazer menção e comparação na relação existente entre a riqueza de espécies em diferentes comunidades. O termo diversidade “alfa” é utilizado para designar a riqueza de espécies locais, enquanto o termo diversidade “gama” é usado para a riqueza de espécies regionais. A saturação de espécie está totalmente imbricada na maneira como as riquezas regionais estão dispersas nas riquezas locais e a riqueza em si é analisada a partir do grau de variação entre espécies na composição da comunidade (diversidade “beta”).

Nesse sentido, Begon (2007) demonstra que quando determinada comunidade está saturada de espécies, a relação “alfa” e “gama”, graficamente, alcançará uma assíntota. Nas palavras de Morales, tais comunidades mostram um “teto” no número de espécies na escala local à medida que a riqueza regional aumenta. Por outro lado, as comunidades insaturadas mostram um aumento proporcional da riqueza local com aumento da riqueza regional”<sup>55</sup> (MORALES, 1996, p. 02; tradução do autor).

---

<sup>54</sup> No Espanhol: “Cuando la diversidad local en una comunidad está limitada por factores ecológicos que actúan a escala local (exclusión competitiva, factores ambientales, disturbios, depredación, parasitismo) se dice que la comunidad está saturada de especies” (MORALES, 1996, p. 1).

<sup>55</sup> Original no Espanhol: “Las comunidades saturadas mostrarán un “techo” en el número de especies a escala local cuando aumenta la riqueza regional. Por el contrario, las comunidades no saturadas mostrarán

Levando em consideração o nível de complexidade dos ecossistemas, um exemplo bastante demonstrativo de saturação de espécies ocorre nas áreas de tensão ecológica ou ecótonos, tendo em vista que permeia-se um estado intermediário na composição de dois biomas. A densidade, cobertura e volume das áreas são caracteristicamente marcadas por interferências de um ecossistema sobre outro e é basicamente ali onde “há uma rápida substituição de espécies ao longo do gradiente, e é onde muitas atingem os limites de suas distribuições” (MILAN, MORO; 2016 p. 77).

Geralmente, os ecótonos são caracterizados como uma mistura florística bem entrelaçada de espécies vegetativas, o que os diferenciam de outras áreas que contêm pontos de encontros na natureza, como dos encraves<sup>56</sup> por exemplo. Entretanto, para além de uma mera mistura na composição, um ecossistema de ecótono pode apresentar traços físicos e químicos específicos que chegam a interferir numa nova propriedade biológica, tal como nas ciclagens de materiais e nos fluxos de energias. Além disso, nesse ambiente pode constar espécies endêmicas, sendo, portanto, sensíveis a modificações ambientais (MILAN, MORO; 2016).

Com efeito, as discussões sobre riqueza de espécies biológicas, especialmente, nas áreas de ecótonos são relevantes e sobretudo, necessárias, principalmente quando estas são ameaçadas e/ou negligenciadas, como é um dos pontos de destaque deste estudo. Sabe-se que “a diversidade biológica (incluindo genes e espécies), encontrada em ambientes naturais, constitui o suporte a todo o funcionamento dos ecossistemas” (PARRON et al, 2015 p. 31). A manutenção de ecossistemas depende da riqueza e distribuição de espécies existentes, sendo elas parcelas relevantes para sua estabilidade (LEFF, 2013; VEZZANI, 2015). Este item é importante pois revela que a sustentação global fica à mercê de medidas inteligíveis a serem tomadas para conservação da biodiversidade.

Nesse sentido, “o interesse atual nos ecótonos está relacionado à sua sensibilidade às mudanças climáticas e muitos cientistas defendem o monitoramento dos ecótonos para detectar padrões de mudança global” (GRAVES, WANG; 2011, p. 1, tradução do autor<sup>57</sup>). Tendo isso por base, é válido retratar com delicadeza as mais diversas intervenções nas áreas de ecótonos. Belo (2011 p. 11), por exemplo, menciona a

---

un incremento proporcional de ha riqueza local con los aumentos de há riqueza regional” (Morales, 1996, p. 02).

<sup>56</sup> Milan e Moro descrevem “o enclave como áreas disjuntas (de dois ecossistemas) que se contatam, mas não se interpenetram” (MILAN, MORO, 2016, p. 77).

<sup>57</sup> “Current interest in ecotones relates to their sensitivity to changing climate and many scientists advocate monitoring ecotones to detect patterns of global change”.



importância dos ecótonos para a manutenção das populações de animais silvestres”. Por outro lado, a partir do conceito de ecologia funcional<sup>58</sup>, é válido destacar ainda que essas regiões são recheadas de funções importantes, uma delas está pautada na ideia de que a preservação da “redundância de espécies com mesma função utilitária assegura a resiliência dos ecossistemas” (SANTORO, 2014 p. 7).

## **2.2 Práticas agrícolas e efeitos ambientais: a relevância do enfoque agroecológico para a diversidade biológica e funções ecossistêmicas**

A agricultura convencional tem sido destaque para a perda de biodiversidade no planeta por meio da ampla conversão de ecossistemas naturais em busca de satisfazer necessidades típicas de atividades do setor capitalista. Na verdade, este “modelo em curso de produção econômica, desenvolvimento industrial e os modos de uso do solo, entre outros fatores, têm gerado ou acentuado uma diversidade de eventos alarmantes” (LIMA, 2021, p. 25), dentre as quais esta última é um dos fatores inseridos.

De acordo com informações contidas no estudo do IPBES-IPCC (2021, p. 30), as bases da agricultura intensiva em altos insumos “pode gerar altos níveis de externalidades<sup>59</sup> como emissões de gases de efeito estufa e perdas de nutrientes”. Além disso, suas ações de emissões exageradas de nitrogênio “podem resultar no aumento do ozônio na superfície, o que pode reduzir a produtividade dos ecossistemas naturais”, comprometendo o clima<sup>60</sup>, a biodiversidade e as funções ecossistêmicas (IPBES-IPCC, 2021, p. 104-105). Ainda segundo esse estudo, ela é fator determinante para a escassez ou má distribuição<sup>61</sup> no nível de riqueza de espécies biológicas em escalas locais podendo “prejudicar o funcionamento do ecossistema, diminuir a resiliência das comunidades a

---

<sup>58</sup> “A ecologia funcional tem como objetivo entender como as espécies contribuem para o funcionamento do ecossistema através dos atributos funcionais de seus componentes” (SILVA, 2020, p. 8). A exemplo, das adaptações nas regiões semiáridas como é o caso do bioma Caatinga, “diferentes estratégias funcionais são usadas pelas plantas para suportar as condições adversas desses ambientes” (ALMEIDA, 2018 p. 18), como é o caso da resiliência em meio aos períodos mais secos.

<sup>59</sup> Inclusive, cabe aqui fazer uma observação ao termo “externalidade” citado. Embora apresente os impactos da agricultura convencional como aspecto fundamental para a discussão trazida, ao meu ver, essas consequências não deveriam ser tratadas como externalidades na análise dos sistemas produtivos. Elas são intrínsecas e semanticamente se concordamos com os termos concordamos que elas podem ser tiradas do computo ou mesmo admitidas como um “mal necessário” dentro da ideia de território de sacrifício já citada.

<sup>60</sup> Aliás, estes dois primeiros fatores estão bem relacionados. O estudo do IPBES-IPCC (2021), inclusive, trouxe essa aplicação mostrando que ao mesmo tempo as alterações climáticas podem interferir na adaptação das espécies biológicas (o caso de extinção dos cretáceos), como também as alterações no nível das espécies biológicas são, recursivamente, contribuintes para mitigação das mudanças climáticas.

<sup>61</sup> Os autores utilizaram o conceito de homogeneidade taxonômica que se refere à redução da diversidade taxonômica (número de espécies) em determinada área (NETO, 2018).

distúrbios ambientais e aumentar a suscetibilidade a futuras invasões e surtos de patógenos” (p.30).

No bojo do cenário atual, este diálogo contribui para se pensar o equilíbrio entre a natureza e as reais necessidades humanas. Segundo o IPBES (2021), globalmente, estima-se que o sistema alimentar seja responsável por 21-37% do total das emissões antropogênicas líquidas de gases de efeito estufa ao incluir atividades de pré e pós-produção.

Dado os efeitos globais da perda de biodiversidade e das mudanças climáticas a partir da agricultura, essa discussão tem se intensificado densamente no campo científico como alerta e/ou preocupação sobre os cuidados e/ou valores que são atribuídos/as às funções ecossistêmicas. Por um lado, alguns cientistas têm destacado que “os ecossistemas são multidimensionais e a distinção entre contribuições diretas e indiretas para o bem-estar humano é complexa e não totalmente compreendida” (COSTANZA et al. 2017 p. 6). É neste sentido que estes autores chamam de serviços ecossistêmicos “as características, funções ou processos ecológicos<sup>62</sup> que diretamente ou indiretamente contribuem para o bem-estar humano”. Em outras palavras, serviços ecossistêmicos<sup>63</sup> são os benefícios que as pessoas obtêm de ecossistemas funcionais (Avaliação Ecossistêmica do Milênio - MEA, 2005; COSTANZA et al. 2017 p. 3).

Dessa forma, nesse campo conceitual, enxerga-se que esta ascendente preocupação com os serviços fundamentais fornecidos pelos ecossistemas naturais (serviços ecossistêmicos), está totalmente imbricada nos rumos em que a agricultura - e principalmente os estilos mais convencionais capitalistas - se relaciona com o meio ambiente que, por sua vez, trazem impactos multifuncionais às várias funções importantes fornecidas pela diversidade biológica em setores locais:

A contabilidade econômica convencional apenas avaliava (e ainda valoriza) os ecossistemas quando seus produtos eram colhidos e vendidos nos mercados. As árvores cortadas para madeira (ou demais fins) foram contadas e valorizadas, mas os serviços de regulação do clima, controle de inundações e erosão e fornecimento de oportunidades recreativas e estéticas, não. Como

---

<sup>62</sup> Os processos e funções do ecossistema contribuem para os serviços ecossistêmicos, mas não são sinônimos. Os processos e funções do ecossistema descrevem as relações biofísicas que existem independentemente dos humanos se beneficiarem ou não. Em contraste, os serviços ecossistêmicos são aqueles processos e funções que beneficiam as pessoas, consciente ou inconscientemente, direta ou indiretamente (Costanza et al., 2017).

<sup>63</sup> A Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA, 2005) identificou quatro tipos de serviços ecossistêmicos que contribuem para o bem-estar humano: **serviços de provisão**, como alimentos, água, madeira e fibra; **serviços de regulação**, como a regulação do clima, inundações, doenças, resíduos e qualidade da água; **serviços culturais** como recreação, prazer estético e realização espiritual; e **serviços de suporte**, como formação do solo, fotossíntese e ciclagem de nutrientes.

resultado, sua contribuição crucial para o bem-estar humano foi ignorada na política de desenvolvimento. Em contraste, queríamos mostrar que ecossistemas permanentes, intactos e funcionais produzem muitos serviços valiosos, que muitas vezes são mais significativos do que os resultados de sua extração e exploração (COSTANZA et al. 2017 p. 3).

No entanto, de outro lado deste mesmo debate em prol do reconhecimento das funções ecossistêmicas, aparecem autores mais críticos - inclusive desta própria noção conceitual dos serviços ecossistêmicos. Autores como Enrique Leff (2013), Leonardo Boff (2017), Alberto Acosta (2019), etc, ao acatarem a perspectiva conceitual de Bem-Viver apontada anteriormente, e mais especificamente, a partir de experiências com os povos ameríndios, têm associado a ideia de ‘serviços’ (a natureza servir às pessoas) um tanto antropocêntrica, soando-se como se as funções por ela desempenhadas fossem recursos a serem explorados<sup>64</sup>.

Nesse sentido, levando em consideração este destaque de que “o impacto das atividades agrícolas na biodiversidade depende fundamentalmente do grau de intensificação das práticas agrícolas utilizadas” (LIMA; 2021, p. 25), somado à ideia de que as formas de interpretação também atrela-se às formas de apropriação da natureza, os autores desta última noção conceitual clamam, mais precisamente, por uma “reapropriação social da natureza” (LEFF, 2001, p. 66), onde as funções ecossistêmicas são compreendidas no âmbito de valores extra- econômicos e interpretadas na perspectiva de bens comuns e/ou regalos da natureza que usufruímos – um conceito mais preferível, no meu ponto de vista, para o contexto desse estudo.

Diante dessas discussões, uma das intervenções para melhorar o estado da biodiversidade das terras agrícolas e das cadeias de abastecimento alimentar incluem práticas agrícolas menos intensivas, como a agroecologia<sup>65</sup>. Diante disso, além de outras práticas culturais importantes, medidas como a diversificação de culturas plantadas e espécies florestais, apoiadas pela agroecologia contribuem com a biodiversidade e com as pessoas em paisagens focadas na produção de alimentos, rações, fibras ou energia, etc (IBPES-IPCC, 2021, p.106).

---

<sup>64</sup> Inclusive, há todo um debate atual sobre a política de crédito de carbonos mostrando que a floresta em pé vale mais e, por isso, o setor privado quer controlar essa fatia de mercado também, como são os casos que envolvem o contexto das ‘áreas protegidas’, ‘economia verde’, etc (LEFF, 2013; SAUER, 2016).

<sup>65</sup> Inclusive, as práticas agrícolas e florestais sustentáveis podem, além de melhorar a capacidade de adaptação, aumentar a biodiversidade, aumentar o armazenamento de carbono em terras agrícolas e solos e vegetação florestal, e reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Este aumento da capacidade adaptativa é especialmente importante tendo em vista eventos extremos como ondas de calor, secas, incêndios, surtos de insetos, pragas e doenças, que se espera que se tornem mais frequentes e severas sob as mudanças climáticas (IPBES-IPCC, 2021 p. 17).

Destarte a isto, “no enfoque agroecológico o potencial endógeno constitui um elemento fundamental e ponto de partida de qualquer projeto de transição agroecológica, na medida em que auxilia na aprendizagem sobre os fatores socioculturais e agroecossistêmicos (CAPORAL, 2011, p. 46). Ou seja, “a Agroecologia reconhece e se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores(as), dos povos indígenas (...), bem como dos demais atores sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno, isto é, presente no “local”” (CAPORAL, 2011. p. 46).

Assim sendo, a agroecologia se apresenta como uma potente forma “de redesenhar os sistemas alimentares, da fazenda à mesa, com o objetivo de alcançar a sustentabilidade ecológica, econômica e social” (GLIESSMAN, 2016, p. 1). Para Silva (2021), os efeitos das práticas agrícolas em escalas globais e locais estão conectados entre si. Isso pode ser esclarecido, por exemplo, na relação agroecossistema camponês - aquecimento global<sup>66</sup>, um debate que, por sua vez, aponta para a relevância e as contribuições existentes nos seus modos de vida, incluindo o uso e manejo dos agroecossistemas camponeses em seus territórios.

### **2. 3 – O saber-fazer e a agroecologia dos agroecossistemas camponeses**

A agroecologia parte do princípio de que “quando fazemos agricultura estamos modificando o nosso ambiente natural (ecossistema), e criando um agroecossistema” (INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO, 2005; p. 24; HART, 1985, etc). Como vimos, o ser humano tem modificado comunidades de plantas e animais para produzir alimentos, fibras, combustíveis e outros produtos para consumo (ALTIERI, 2012). Logo, é fundamental compreender as complexas relações homem-natureza partindo deste entendimento sobre o agroecossistema.

Gliessman (2002), afirma que a medida em que os agroecossistemas funcionam existe a tendência para redução de níveis tróficos dos ecossistemas naturais (da relação produtor-consumidor-decompositor), alterando suas capacidades próprias de autorregulação. Nesse sentido, a figura do homem torna-se cada vez mais um fator determinante na sua manutenção, para possíveis formas de manejo e introdução de insumos particulares.

---

<sup>66</sup> Tal como o aquecimento afeta os agroecossistemas camponeses, se todos os agricultores familiares camponeses resolverem conservar seus agroecossistemas, isso compromete positivamente na esfera de escala global (SILVA, 2021).

Desse modo, quanto mais são simplificados em escala de diversidade, aumenta-se a dependência de investimentos e incorporação de altos insumos artificializados nos agroecossistemas, como é o caso dos monocultivos em larga escala<sup>67</sup> (GLIESSMAN, 2002; INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO, 2005). Assim, suas características variam conforme os interesses dos atores que assumem sua gestão. De modo geral, estas distinções podem ser realizadas no âmbito da agricultura capitalista ou agronegócio e daquelas que são próprias dos estilos da agricultura familiar camponesa da seguinte forma:

Nas áreas do agronegócio, os agroecossistemas são mais artificializados e geralmente estão degradados. Contudo, em muitos territórios onde existe forte presença da agricultura camponesa, os agroecossistemas são mais biodiversificados, produzem alimentos com fartura e diversidade, em harmonia com a natureza, respeitando seus ciclos, recuperando e mantendo coisas que são essenciais para uma agricultura verdadeiramente sustentável: águas, solos férteis, biodiversidade, riqueza cultural e sabedoria dos povos e comunidades (MONTEIRO, 2012 p. 68)

Nesse sentido, a lógica e gestão da agricultura capitalista contraria os estilos dos saber-fazer nos modos de vida da agricultura familiar camponesa, pois “muitas vezes, esse tipo de agricultura, estuda as propriedades físicas e químicas do solo separadamente das propriedades biológicas e da vida que mantêm o solo em seu conjunto” (SILVA, 2021 p. 70). Já o saber-fazer ‘camponês’ é percebido dentro da categoria de povos e comunidades tradicionais<sup>68</sup>, “cujos modos de vida guardam forte interface com o campo teórico e prático da agroecologia (NOGUEIRA, 2021 p. 604), de modo que estes estudiosos (HART, 1985; ALTIERI, 2012; PETERSEN, et al., 2017, SILVA, 2021; entre outros) adotam o agroecossistema como principal unidade de análise da agricultura familiar camponesa.

Nessa perspectiva, é preciso considerar os sistemas ecológicos locais, os territórios e as culturas. Silva (2021) aponta que a noção de “modos de vida” está

---

<sup>67</sup> “A simplificação máxima do agroecossistema é o monocultivo. O monocultivo, como o próprio nome diz, é um sistema produtivo composto por apenas um cultivo, geralmente destinado ao mercado. Os monocultivos, porém, tendem a ser extremamente frágeis e vulneráveis ao ataque de pragas e doenças. Sem diversidade, os monocultivos exigem muito mais trabalhos e insumos para garantir boa produtividade, o que eleva os custos de produção. A longo prazo, os monocultivos tendem a exaurir a terra e a diminuir a capacidade produtiva do solo” (INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO, 2005. p. 24).

<sup>68</sup> “O termo “povos e comunidades tradicionais” designa genericamente vários grupos que se distinguem culturalmente do restante da sociedade brasileira por seus modos de vida e relações particulares com o meio ambiente e as terras que tradicionalmente ocupam (por posse ou propriedade) (...) Geraizeiros, quebradeiras de coco, vazanteiros, catadoras de sempre-vivas, retireiros, pescadores artesanais, seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, fechos de pasto, caiçaras, pomeranos, faxinalenses são alguns dos povos e comunidades tradicionais que se encontram em diferentes regiões do país, de norte a sul, do litoral às terras interiores do Brasil, grande parte em áreas rurais” (NOGUEIRA, 2021, p. 603-604).

totalmente implícita na compreensão de agroecossistemas. Nos mais ricos e tradicionais agroecossistemas, “nenhum povo, etnia ou comunidade deixou de inventar seus modos próprios de saber curar-se, suas próprias práticas medicinais; o mesmo com as habitações, seus modos próprios de saber-fazer casas, suas arquiteturas” (PORTO-GONÇALVES, 2019, p. 10). É este o caso que geralmente acontece onde a agricultura familiar camponesa faz a gestão pois, como vimos, distancia-se relativamente das lógicas capitalistas, possuindo um diferencial que transcende o setor produtivo para um setor reprodutivo de seus modos de vida.

Contudo, “a tradição não se refere a traços essenciais a serem preservados inalterados, como testemunhos do passado. Como sujeitos históricos que são, povos e comunidades tradicionais reelaboram e atualizam permanentemente suas práticas e narrativas culturais” (NOGUEIRA, 2021 p. 21). Assim, os/as agricultores/as familiares camponeses/as criam e recriam estilos, formas e sistemas próprios de saber, viver e fazer a partir de um legado de conhecimento que são trazidos desde seus ancestrais, mas também formulando-os e reformulando sempre que possível, respeitando limitações de espaço, tempo e atualidades cotidianas, isto é o saber-fazer camponês (CONTE, SOUZA; 2013).

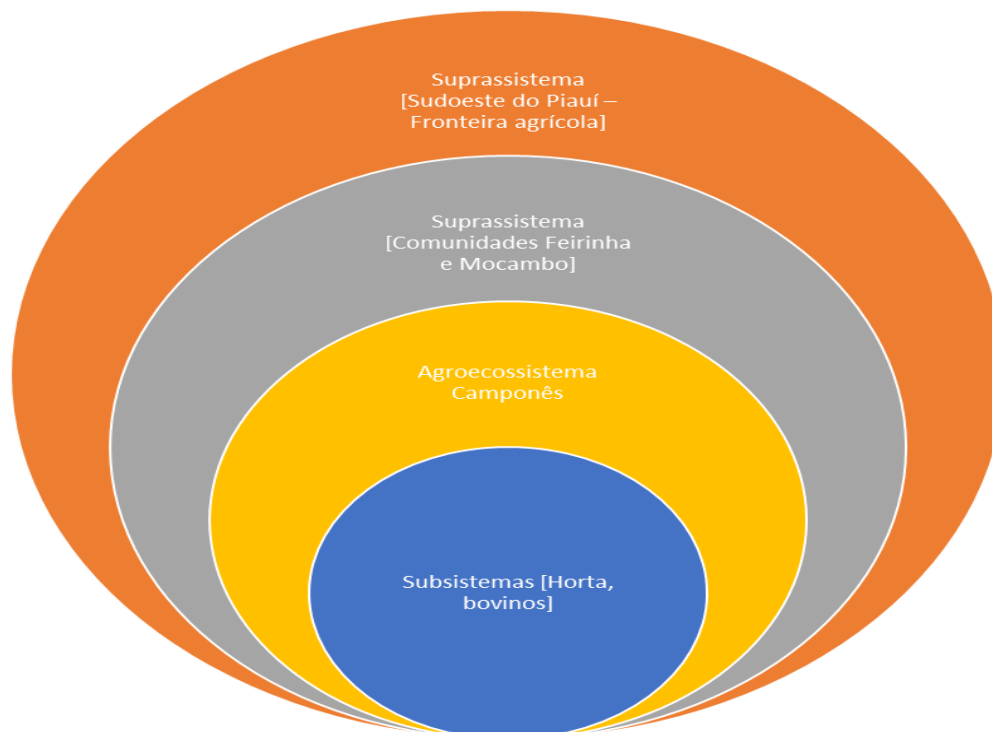
Assim, estes princípios culturais mantêm relações intrínsecas na conservação da diversidade biológica presente nos territórios e agroecossistemas (TOLEDO-BARRERA BASSOLS, 2009). “Afinal, a longa, estreita e sensível relação que (...) estabelecem com o meio ambiente, (...), favorece um sentido de interdependência que os predispõem a zelar pelas florestas, campos e águas, como condição para a continuidade da própria vida, presente e futura (NOGUEIRA, 2021, p. 605).

Por sua vez, o agroecossistema camponês, está estruturalmente subordinado em sistemas de maior escala, no caso dos suprassistemas (Figura 1). Sendo um sistema aberto, o agroecossistema faz trocas de matéria, de energia e de informação com o exterior (suprassistemas). Por outro lado, são constituídos de subsistemas (cada componente do sistema, inclusive o grupo que faz a gestão). A função de cada subsistema é a de contribuir para manter a dinâmica auto-organizativa do conjunto do sistema (HART, 1985).

Com base nisso, a agricultura familiar camponesa vai procurando formas de escape para suas necessidades dentro do próprio agroecossistema (SOUZA, 2020). No entanto, estão sujeitos aos condicionantes dos suprassistemas. Por exemplo, que estes demandam recursos sociais fundamentais (serviço escolar, serviço médico, energia

elétrica, estradas) e de outros recursos como a criação de canais comunicativos com os outros mundos sociais e os espaços de diferenças nas relações de poder.

Figura 1 - - Hierarquia no nível dos agroecossistemas



Fonte: elaboração do autor (2023)

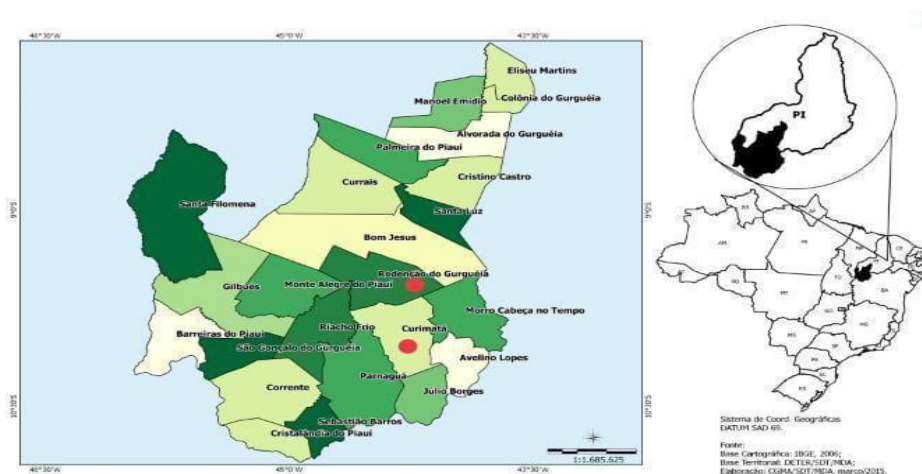
Percebe-se que frequentemente vários fluxos capitalistas têm procurado formas de destruir e apropriar-se destes agroecossistemas subordinando muitos deles às suas logísticas<sup>69</sup>. No entanto, a agroecologia acredita que os modos de gestão nos agroecossistemas camponeses são “capazes de suprir as necessidades humanas e de recuperar e conservar a natureza para as gerações atuais e futuras” uma vez que “guardam muitas semelhanças com os ecossistemas naturais dos lugares e que têm enorme potencial para avançar rapidamente nos processos de transição agroecológica” (MONTEIRO, 2012 p. 70).

## 2.4 - Área de estudo: as características do ecótono Cerrado-Caatinga no universo da pesquisa

<sup>69</sup> Estes fluxos acontecem de várias maneiras, inclusive, através de vários mecanismos que não se reduzem apenas ao aspecto da produção, mas também, a processos ideológicos que implicam nas culturas. Os impérios alimentares, por exemplo, controlam os segmentos da produção, processamento, distribuição e consumo global (PLOEG, 2009) e impõem uma espécie de monocultura da mente (SHIVA, 2003, p. 9).

No sudoeste do Piauí, nas áreas do ecótono Caatinga-Cerrado, nas regiões dos municípios de Bom Jesus (áreas de chapadas), Redenção do Gurguéia, Curimatá e Morro Cabeça no Tempo, constitui-se os Chapadões da Serra Vermelha (CASTRO et al, 2008) - mantém proximidades com as comunidades em que realizei este estudo. Trata-se de “uma importante área de interesse ambiental em pleno sertão nordestino, possuindo uma das maiores biodiversidades do Brasil [...], com seus agrupamentos e paredões rochosos de cor avermelhada e diversos outros ambientes naturais” (BATISTA, ALBUQUERQUE, 2019, p. 03). Esses quatro municípios estão inclusos no Território de desenvolvimento Chapadas das Mangabeiras (Figura 2)<sup>70</sup>.

Figura 2 - Mapa territorial de desenvolvimento das Chapadas das Mangabeiras



Fonte: adaptado de CGMA (2015)

A composição florística no estado do Piauí traz uma notável diversidade de ecossistemas<sup>71</sup>. De acordo com Souza (2017), o ecótono Cerrado-Caatinga distribui-se

<sup>70</sup> Por contraste, a própria nomeação deste território remonta a discussão trazida no capítulo anterior, sobre a auto declaração dos povos locais como guadiões das nascentes Para muitos/as dos/as agricultores/as familiares camponeses/as locais o nome dado ao Território não os representam por tratar-se de uma modalidade de espacialização do capital que o Estado do Piauí fez, inserindo o território Chapada das Mangabeiras na política de desenvolvimento do agronegócio. São os agricultores do agronegócio que estão nas chapadas dos altos das planícies, enquanto a agricultura camponesa convive nos baixões e nas vazantes e guardando as nascentes. Inclusive, essa discussão endossa a manifestação da APIM no sentido de rebatizar a chapada para além de um de seus frutos, como Chapada das Nascentes.

<sup>71</sup> “Observa-se a presença de Caatinga em 37% da sua área territorial, 33% de Cerrado e 19% de áreas de transição” (MACEDO, 2018). “As principais formações vegetais do Piauí são: Cerrados, caatinga, transição cerrado-caatinga, floresta semidecídua, transição floresta semidecídua-cerrados, Vegetação litorânea” (Piauí 2005; Sousa, 2018 p. 03). De acordo com estes últimos autores, a divisão entre a região fitoecológica



desde os carrascos pela parte Central e Nordeste, mas também, especificamente, onde as regiões são típicas do bioma Cerrado, como nas porções centro-norte e sudoeste. Autores como Prado (2003), Castro et. al (2008), Batista e Albuquerque (2019), estudando a área ecotonal do sudoeste do estado reconhecem-na pelo componente Carrasco definido como Caatinga Hipoxerófila, regiões de “maiores semelhanças com a “Caatinga Sedimentar” (CASTRO, 2008, p. 02).

Prado (2003) identifica que as zonas ecotonais Cerrado-Caatinga podem variar sob certos níveis de transições específicas, incluindo o Cerrado semidecíduo (predominantemente Cerrado com manchas de Caatinga), os carrascos (quase a mesma intensidade na presença dos dois biomas, mas com alguns traços específicos) e a Caatinga típica com alguns elementos de cerrados esparsos.

Batista e Albuquerque (2019) denominaram os carrascos no município de Curimatá, adjacência e regiões da Serra Vermelha, uma área caracteristicamente seca e densa, predominantemente com presença de plantas caducifólias lenhosas, mas também arbustivas, ramificadas, e inclusive, emaranhadas por plantas trepadeiras. Com efeito, percebe-se uma tensão ecológica caracterizada por certa diversidade na composição e na estrutura da vegetação, levando em conta espécies adaptadas de fauna, flora e outros elementos biofísicos dos dois biomas. Em meio a essas condições é que as comunidades camponesas vão adaptando seus estilos de vida com a socioagrobiodiversidade - nos agroecossistemas (Figura 3).

De modo geral, fazendo um apanhado sobre os aspectos biofísicos na região do ecótono Cerrado-Caatinga, as espécies locais são adaptadas às circunstâncias de déficit hídrico. Consequentemente, no período de estiagem das chuvas e aumento de temperaturas, a maioria das árvores são adaptadas à escassez hídrica, sinalizando a queda de suas folhas, ao poupar o armazenamento das águas. Assim, a Caatinga Hipoxerófila – como alguns autores preferem denominar- é compreendida ainda como um campo de vegetação heterogênea, caracteristicamente, marcados pela intensidade de árvores de porte arbustivos, herbáceos e arbóreos com capacidade de adaptações ao fogo e xerofíticas (seca) (VEDERANI, 2010; NAZARENO, 2020)

---

da Bacia hidrográfica do rio Parnaíba separa os ecótonos ao norte e ao Sul cada qual com características de biodiversidade específicas.

Figura 3 - Roçado de um agroecossistema da agricultura camponesa na comunidade Mocambo, às margens das regiões dos Chapadões da Serra Vermelha, Curimatá - PI



Fonte: Thiago Batista de Sousa, Março (2023)

Com relação aos principais aspectos vegetativos transitam entre Caatinga e Cerrado compreendendo diversos tipos de espécies e conta com presença de chapadas, brejos e grotas- algumas de tais categorias êmicas serão analisadas à luz do conhecimento de camponeses da região. Santos Filho e Souza (2018), estimam que nesse ecótono existem cerca de 280 espécies de plantas e 79 espécies animais<sup>72</sup>.

Sobre o relevo da região, este é caracterizado por ampla superfície tabular<sup>73</sup> reelaborada, plana ou pouco ondulada e com limites por escarpas abruptas que atingem até 600 m. O relevo é compreendido entre zonas rebaixadas e dissecadas, estruturando regiões compostas por serras, chapadas e tabuleiros, conforme descrito anteriormente (AGUIAR; 2004; BATISTA, ALBUQUERQUE, 2019). Já o clima caracteriza-se como tropical quente e semiúmido, apresentando temperaturas anuais entre 20°C e 38°C. A sede principal do município de Redenção do Gurguéia está a 292 metros de altitude e o de

---

<sup>72</sup> Aqui uma conclusão apontada pelos autores é que o número de espécies encontradas está variando de acordo com o nível de lacunas/estudos realizados. Por exemplo, foram identificados 1226 espécies vegetais nos ecótonos setentrionais (Caatinga - Cerrado a Norte) com um total de 14 trabalhos/artigos enquanto os 280 dos ecótonos Meridionais foram dados de seis artigos. Em relação às espécies animais foram encontrados 122 para sete artigos nos ecótonos setentrionais e 79 nos ecótonos Meridionais (Caatinga-Cerrado a Sul) envolvendo nove estudos (SANTOS FILHO, SOUZA, 2018).

<sup>73</sup> Horizontal, sem muitas variações na estrutura dos relevos.

Curimatá a 328 metros em relação ao nível do mar<sup>74</sup>. A precipitação pluviométrica define-se no regime equatorial continental caracterizada entre isoietas anuais de 800 mm. Os períodos mais chuvosos distribuem-se entre os meses de janeiro a março.

Com relação às principais características dos solos da região, são providos de arenitos, lateritos, siltitos, calcários e folhetos calcários. Jovens, espessos e influenciados de materiais subjacentes, são compreendidos como “latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plíntico ou não plíntico, fase cerrado tropical subcaducifólio” (AGUIAR, 2004).

Sobre os aspectos hidrográficos da região, Aguiar (2004) aponta a bacia hidrográfica do Rio Parnaíba como vertente principal do Nordeste, representando uma área de ocupação de 330.285 km<sup>2</sup>, correspondendo 3,9% em relação ao território nacional. Nela, deságua o Rio Gurguéia, sub-bacia e principal fonte hidrográfica a nível municipal da região. De modo particular, o Rio Paraím é afluente do Gurguéia (fz) nascido no município de Corrente e perpassando por uma das comunidades da área de estudo. O território é ainda banhado por vários riachos, ambos afluentes do rio Paraím, mas também conta com as formações das veredas, que são cursos de água retidos importantes e potencializados por vegetações diversas onde, muitas vezes, predominam-se variadas espécies como por exemplo ora os buritizais e/ou árvores herbáceas e arbustivas.

## **2.5 - População estudada: o recorte da área de estudo**

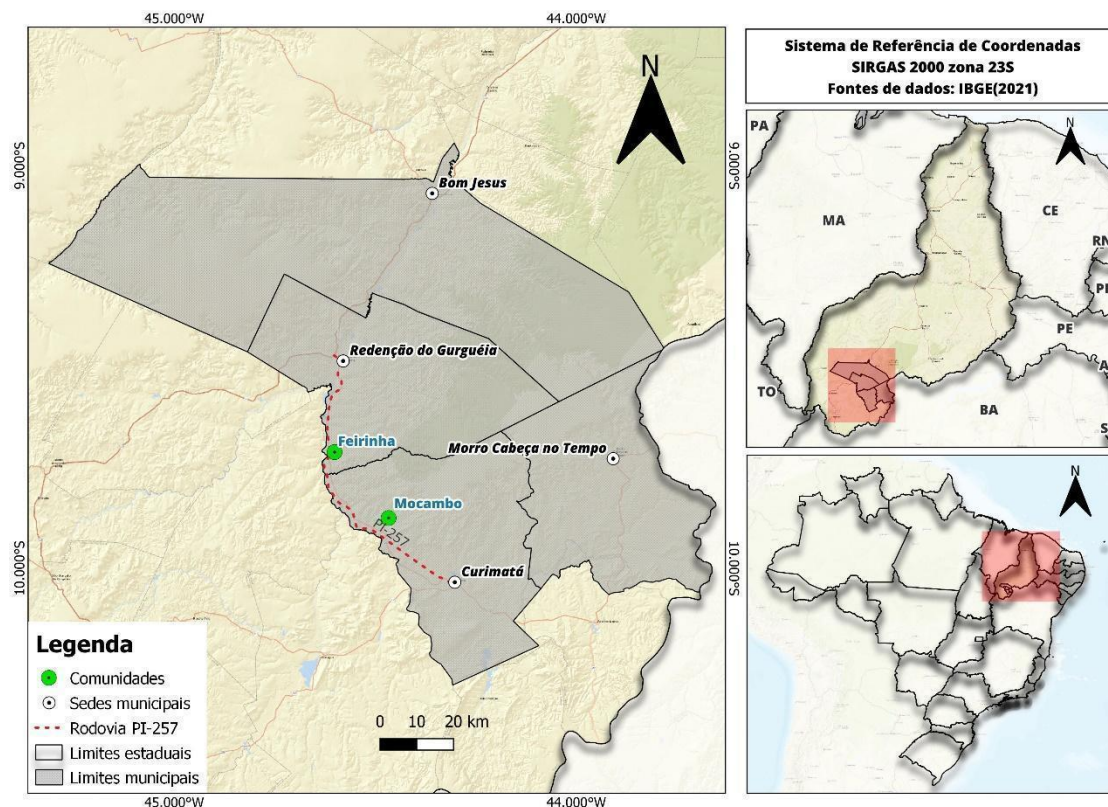
A pesquisa foi desenvolvida no âmbito de duas comunidades distintas de um mesmo território camponês, envolvendo os municípios de Redenção do Gurguéia e Curimatá (PI) (Figura 2). Tais comunidades estão inseridas nas margens de trechos da rodovia PI-257, via principal de acesso direto aos dois municípios. De modo geral, nessa fronteira entre as sedes municipais (limite de 84,6 km no âmbito da PI), concentra-se uma extensão ecossistêmica do ecótono Cerrado- Caatinga aos extremos leste e oeste da rodovia que antecipa a entrada (a leste) nos chapadões da Serra Vermelha. Contudo, percorrendo os trechos da rodovia, nota-se também um povoamento nas áreas limites

---

<sup>74</sup> Estes dois são os principais municípios envolvidos na área de estudo, pois trata-se de onde estão localizadas as comunidades estudadas.

desses municípios. É basicamente, nesse trajeto, que uma população de agricultores/as familiares camponeses/as estão territorializados (Figura 4).

Figura 4 - Localização das comunidades estudadas nos trechos da PI – 257



Fonte: Elaborada por Pedro Cruz (2022)

Considerando essas informações iniciais, a opção pelo trabalho de campo nessas duas comunidades levou-se em consideração suas posições em relação aos espaços situados no ecótono. Embora o território seja um só, com bastante traços em comum, muitos aspectos agroecossistemas possuem especificidades quanto aos espaços fitofisionômicos de modo que na comunidade Feirinha possuem algumas distinções nestes espaços (como é o caso das vazantes) que não são contidas na comunidade Mocambo (que conta com presença de baixões) e vice-versa. Ao meu ver, considerar as diferenças espaciais contidas nas categorias êmicas existentes nas duas comunidades foi um ponto crucial para as discussões dos resultados da pesquisa, mas também tive a oportunidade de registrar outros dois fenômenos interessantes.

Com relação à comunidade Feirinha, pude observar os desafios para uma comunidade que está próxima das áreas de avanço da fronteira agrícola, uma vez que está mais próxima da fronteira da soja. Recentemente, a derrubada de árvores nativas tem se

intensificado na comunidade a partir de apropriação de terras por parte de alguns atores externos ao território<sup>75</sup>. Em Curimatá, a comunidade Mocambo além de estar mais próxima dos chapadões da Serra Vermelha, tem algumas de suas áreas sendo transformadas em medidas de proteção ambiental a partir da AP Rangel, embora não tendo a pretensão de focar nestes detalhes, este fenômeno despertou em mim analisar possíveis impactos para os modos de vida destes/as agricultores/as familiares camponês/as locais.

### **Comunidade Feirinha<sup>76</sup>**

A comunidade Feirinha situa-se no coração da fronteira agrícola, com avançado processo de apropriação de terras, dinamizada pelo projeto MATOPIBA. Além disso, estão próximos de empreendimentos que favorecem a fronteira do capital. Dista, por exemplo, cerca de 60 km da Barragem das Veredas dos Matos no município de Curimatá, 103 km da Barragem dos Algodões no município de Júlio Borges, ambos no sentido sul e, ao norte, dista 175,6 km da Serra do Quilombo em que famílias gaúchas se apropriam da área com a produção de soja pelas proximidades do município de Bom Jesus (FAVARETO, 2019; SOUSA, SILVA, 2020).

A maioria dos agroecossistemas possuem áreas de chapadas e caatingas que estão limitados, a leste, pelas terras de André (Gaúcho) que estão sendo vendidas para Tiringa, recentemente) e limitam –se a oeste com o rio Paraím que durante o percurso até sua chegada são terras que fazem contato com os tabuleiros e vazantes.

Na comunidade, há um total de 39 famílias e o número de habitantes é bastante variado (Figura 5), sendo a maioria adulta. De modo geral, as terras estão no nome de três famílias locais, compreendendo cerca de 78 hectares, distribuídos entre os descendentes

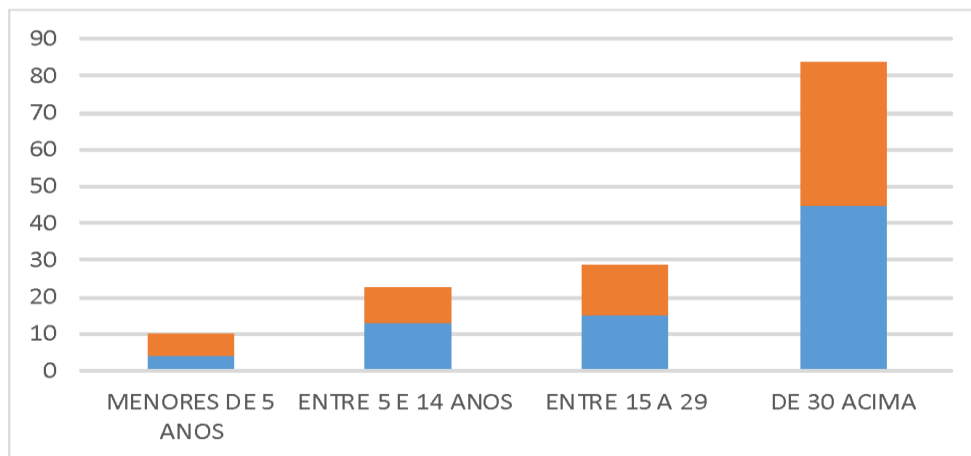
---

<sup>75</sup> Há alguns vídeos no Youtube mostrando que o comediante nordestino, Tiringa, do canal “Comédia Selvagem”, um dos maiores destaques da internet na atualidade, visitando o sudoeste do Piauí. Neste ([https://youtu.be/r783\\_3wIV5w](https://youtu.be/r783_3wIV5w)), por exemplo, sua equipe está na comunidade Tabuleiro grande (faz divisa com a comunidade Lourenço, separados pelo Rio Paraim), com moradores locais (um deles da comunidade Taperinha). Segundo relatos dos moradores locais, a intenção é expandir negócios da soja o mais rápido possível nas regiões de chapadas do Território Feirinha. Atualmente, Tiringa está comprando as terras que pertenciam ao Gaúcho André, que segundo os moradores locais, é um dos que faz frente aos projetos da soja em Bom Jesus – PI.

<sup>76</sup> Os dados preliminares sobre as características da população estudada incluiu, devido a ausência de estudos específicos, um estudo piloto para obtenção dos dados junto aos moradores dessas comunidades, especialmente os mais velhos e agentes comunitários de saúde.

de Dona Vitória (falecida), descendentes da família dos “bonecas”, e 10 hectares pertencentes à família de Guilherme e Seu Otaviano.

Figura 5 - Distribuição da população por gênero e faixa etária



Fonte: elaborado pelo autor, 2023

No tocante aos principais pontos coletivos e aos aspectos culturais, há na comunidade um pequeno mercado gerido por uma das famílias locais e dois bares para lazer e entretenimento local. Sendo a maioria das famílias de religião católica, há duas datas comemorativas na comunidade. No último domingo do mês julho, fazem celebração intitulada “Menino Jesus de Praga” e no dia 13 de dezembro a família de Dona Fortuosa (moradora local) celebram sua devoção à Santa Luzia.

Na comunidade Feirinha, estando incluída no território data Buriti Grande, a primeira moradora local foi dona Isabel neta de um Senhor chamado ‘Coqueiro’ (que pertencia a um outro território chamado Tabúa), casou-se com outro Senhor chamado Pedro Leite, onde vieram morar no local tomando posse da área. Dona Isabel se torna protagonista no papel histórico da comunidade porque, depois de alguns anos retornou para seu local de origem, deixando sua filha no território. À medida que foram acontecendo o crescimento populacional na comunidade, alguns moradores mais distante passaram a reunir os moradores aos domingos com as entradas das ‘feirinhas’, devido às necessidades de comercialização e à falta de transporte dos moradores locais, fato este que deu nome à comunidade

### **Comunidade Mocambo**

Na comunidade Mocambo, residem oito famílias, a maioria das pessoas possui o “sobrenome” de Jacobina, guardando fortes relações de parentescos, o que impacta significativamente as “atividades sociais e culturais para a reprodução simbólica desses grupos” (NOGUEIRA, 2021 p. 605). A maioria das pessoas é adulta (dez pessoas), com idade acima de 30 anos, incluindo um senhor com idade acima de 60 anos. A comunidade dista cerca de 6 km da rodovia PI – 257, e os moradores situam-se nas caatingas com presença de tabuleiros, mas também nos baixões e, em casos raros, nas chapadas. Trata-se da primeira comunidade da região pela via de acesso mais próxima de Redenção, limitando-se com a comunidade Poço Vermelho (não incluída na área deste estudo).

Desse modo cerca de 100 a 156 hectares de terras são desmembrados nas famílias locais, onde fazem seus principais cultivos em terras de baixões e, diferentemente dos agricultores familiares camponeses do território Feirinha, há a solta de gado onde o gado bovino dos agricultores são levados para as chapadas nos períodos anuais de novembro a maio - outras vezes, partes do gado convivem integralmente dentro das caatingas tendo em vista que são matas que estão bem próximas de seus quintais.

Na atualidade, o principal ponto coletivo na comunidade é a associação dos moradores que também reúne os moradores do povoado vizinho (Santa Rosa). A intenção no atual momento que impulsiona o andamento da associação é a construção de um galpão na comunidade para auxílio nas reuniões coletivas.<sup>77</sup>

De modo geral, no âmbito das duas comunidades estudadas, é possível afirmar que os/as agricultores/a familiares camponeses/as territorializados/as nos trechos da rodovia PI- 257 guardam um grau de parentesco bem próximo, a partir de cada denominação local. Seus estilos de vida são pautados nas principais tradições de longa data vivenciadas por eles, mas também de práticas inovadoras. Variam, por exemplo, desde ‘o trabalhar de roça’, criação de animais, contar histórias, saberes de medicamentos e artesanato, do contato com a religiosidade, além de suas ligações específicas com animais e plantas.

No que tange aos aspectos produtivos, as famílias produzem o necessário para seu sustento, mas também guardam para a próxima plantação e comercializam o excedente,

---

<sup>77</sup> As principais tradições também estão voltadas para o âmbito religioso, como a festa de São Raimundo no dia 31 de agosto – colocar no corpo do texto.

outras vezes, essas relações são complementadas pelos laços de reciprocidade. Há variações nos cultivos em relação aos espaços (roças e quintais) e espécies cultivadas. Exemplo disso é o caso já identificado na comunidade Lourenço, que está presente neste território. Sousa & Silva (2022) identificaram que os camponeses possuem variedade nos cultivos alimentícios produzidos, identificando ainda outros aspectos relevantes para a agrobiodiversidade, como a diversidade na criação de animais e na inclusão das pastagens. Nas crenças, cada santo possui uma função específica no agroecossistema e este último é adequadamente respeitado pelos ciclos dos tempos e especificidades espaciais.

Nos seus cultivos costumam adotar práticas tradicionais como os sistemas de corte e queima mencionados por Emperaire (2020), incluindo períodos de pousio consórcios, rotações de culturas, apontando seu saber-fazer como importante ferramenta de garantia a autonomia local. Além disso, os saberes e modos de vida da agricultura familiar camponesa local é complementado pelos demais contatos com a sociobiodiversidade local e assim, vão dinamizando e completando suas formas de auto-organização com práticas que incluem o extrativismo com aquilo que as áreas no ecótono oferecem incluindo coletas de frutos, plantas, flores e raízes medicinais, retirada de mel, etc (SOUSA; SILVA; 2022).

Partindo destas questões, ao encerrar os debates relacionados à este segundo capítulo, e percebendo a importância dos agroecossistemas deste/as agricultores/as familiares camponeses/as na região, passo no próximo capítulo, a apresentar os resultados obtidos no âmbito dessa pesquisa, a partir dos dados empíricos que dialogam para pensar a agrobiodiversidade e seus efeitos presente nestes agroecossistemas à luz do enfoque agroecológico.



### **CAPÍTULO 3 – EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SUDOESTE DO PIAUÍ, O RECORTE DA SOCIOAGROBIODIVERSIDADE E PERSPECTIVAS DA GESTÃO CAMPONESA SOBRE O ECÓTONO CERRADO- CAATINGA**

E não tem uns maribondos que furam o chão? que ficam assim, uma roda cheia de maribondos? uns verdinhos? Ali é quando vai acabar a chuva (parar de chover). Quando tá chovendo, que eles furam o chão daquele jeito, aí vai passar um bocado de tempo sem chover. Eu só sei que quando nós morávamos lá em casa, todos dentro de casa assim, que nós ia para o roçado, que o pai estava limpando as coisas, o pai dizia: agora vai ter estiagem, porque esses maribondos já estão furando o chão. (ENTREVISTADA 16, Com. Mocambo, 2023)

Neste terceiro e último capítulo, busco enfatizar as perspectivas contidas nos modos de vida dos/as agricultores/as familiares camponeses/as investigados na pesquisa sobre o ecótono Cerrado-Caatinga do sudoeste do Piauí que dialogam com a agroecologia, para entender como estes laços (agroecológicos) contribuem na preservação e manutenção da socioagrobiodiversidade local e, posteriormente, quais impactos são trazidos para esta área de ecótono. Nesse sentido, considerando as discussões já apontadas, foi preciso (ainda) relacionar os dados investigados a partir das proximidades e/ou presença de atividades capitalistas, essencialmente o agronegócio na região. Para tanto, nesta fase de exibição dos dados da pesquisa, a discussão manteve-se dividida em outros cinco tópicos ao meu ver, essenciais.

No primeiro deles (tópico 3.1), o foco se manteve em mostrar o crescimento da fronteira agrícola (especialmente a soja) na região. Mostro que o desmatamento nas áreas onde houve a expansão do agronegócio (Bom Jesus) tem crescido significativamente, justificando, entre outros fatores, os impactos para a vegetação nativa com vários riscos socioeconômicos e ambientais. Depois disso (tópico 3.2), adentrando nas especificidades contidas nas dinâmicas dos modos de vida e/ou gestão da agricultura familiar camponesa, pude trazer o registro de algumas formas de usos e manejos com a socioagrobiodiversidade nos subsistemas de produção e/ou cultivos com as principais plantas e animais domesticado(a)s nos seus agroecossistemas camponeses, destacando a agrobiodiversidade e discutindo-a intrinsecamente com o modo próprio de ‘ser’ destes/as agricultores/as familiares camponês/as nestas comunidades.

Com efeito, tendo sinalizado as investidas do capital e o registro da agrobiodiversidade local, passo a relacionar os dois itens no âmbito da territorialidade camponesa das comunidades Feirinha e Mocambo (tópico 3.3). Aqui pude trazer informações sobre suas formas de ‘ser’ (modos de vida) para dialogar com suas formas

de ‘ter-estar’ nas comunidades estudadas, enfatizando o comportamento da territorialidade camponesa face aos estilos do agronegócio, mas também questionando as interferências dessa última para a primeira, tal como os desafios percebidos para os modos de vida destes agricultores. Logo, foram consideradas as manutenções destes modos de vida sob resistências camponesas e/ou recriações face a territorialidade do agronegócio.

Isso posto, as discussões nos agroecossistemas camponeses, no âmbito da socioagrobiodiversidade, são ampliadas com o âmbito do recorte sobre a sociobiodiversidade local. Em primeiro lugar, trago as características e relevância específicas das áreas contidas no âmbito dos agroecossistemas estudados, dando ênfase às áreas comunais, mas também às suas interações com as demais, para posteriormente, apontar a importância destas áreas para os/as agricultores/as familiares camponesas/as de diversas formas, inclusive, a partir do uso multifuncional de plantas nativas e animais silvestres o que resulta, às vezes, em interações fundamentais entre áreas para estes agricultores e para a agroecologia na discussão sobre a abordagem holística dos agroecossistemas (tópico 3. 4).

Em último lugar (tópico 3.5), apresento as perspectivas, conhecimento e cosmologia destes atores em relação à alguns elementos da biodiversidade presente no ecótono Cerrado-Caatinga. O “sócio” é ampliado para além de atividades agroextrativistas. Foram sistematizadas experiências, indicações e relações que estes/as agricultores/as familiares camponeses/as possuem, a partir do contato com animais e plantas presente nos agroecossistemas, enfatizando- os no campo de uma relação de leitores e companheiros das matas e do ambiente em que vivem, para além do uso e manejo nos espaços.

### **3.1 - A expansão e os impactos socioambientais da fronteira agrícola pelo ciclo de produção de commodities no ecótono Cerrado-Caatinga do sudoeste do Piauí**

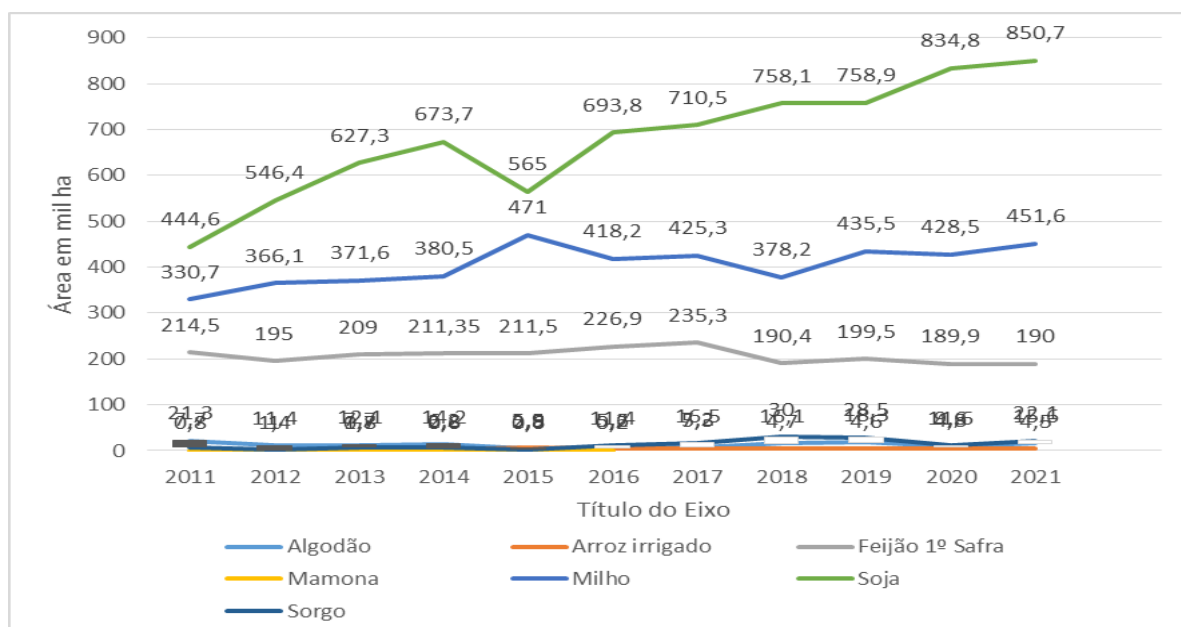
A expansão das fronteiras agrícolas não é algo recente no Brasil (LITTLE, 2002), nem tampouco no estado do Piauí. Nesse sentido, autores como Frederico (2013), Favaretto (2019) Porto-Gonçalves (2019), Bonfim (2019) e Xavier (2019) apontam que as atividades produtivas de *commodities* agrícolas no país tem prestado ações fortemente nos Cerrados desde os últimos 50 anos. Frederico (2013), por exemplo, utiliza o termo ‘fronteira agrícola moderna’ para fazer menção especificamente às novas áreas destinadas à prática de agricultura intensiva em capital e tecnologia. Por outro lado, Xavier (2019),

utiliza o termo “nova fronteira agrícola” para tratar exclusivamente da expansão no território MATOPIBA, consolidada a partir de 2015, pela formalização de um território exclusivo de apropriação para as demandas do agronegócio.

De acordo com Favareto (2019), o MATOPIBA trouxe sérios danos para o Cerrado. Correspondendo a 5 % de toda a biodiversidade do planeta, contabiliza-se que cerca de 50% da cobertura vegetal do bioma já foi perdida pelo desmatamento. Assim, para o autor, a expansão da soja nos cerrados brasileiros é uma temática extremamente preocupante por seus graves índices de erosão da biodiversidade, escassez hídrica, agravamento das mudanças climáticas, além de ameaças aos direitos e modos de vida de populações tradicionais.

Na última década, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) aponta a produção de sete principais cultivos no estado do Piauí, respectivamente, sobre a seguinte ordem anual: algodão, milho, soja, mamona, feijão, sorgo e arroz irrigado. Percebe-se que os cultivos de soja e de milho representam a maior área plantada, como demonstra o registro da última década (Figura 6).

Figure 6 - Áreas plantadas (em mil hectares) em função da produção de commodities no estado do Piauí entre os anos de 2011 a 2021



Fonte: Conab, 2023

Conforme apontado, desde o período de criação do território MATOPIBA em 2015, observa-se uma certa estabilidade com relação às áreas de produção de milho no

estado, contudo, o nível de áreas plantadas permaneceu superior a todos os anos anteriores, com exceção de 2018, em que obteve-se área inferior à ocupação em 2014. Entretanto, esse número tem crescido nos últimos anos, com estimativas de 463,3 mil hectares expandidos para os anos 2022-23, ainda segundo a CONAB. Outro fator a ser mencionado é a introdução do cultivo de arroz em 2015, quando a quantidade de áreas plantadas atingiu quase 6 mil hectares, atualmente, com um grau de estabilidade em torno de 4,5 mil hectares.

Nitidamente, há uma tendência à estabilidade em quase todos os demais produtos, com exceção do cultivo de feijão 1º safra que reduziu, em média, pouco mais de 10% em quantidade de áreas plantadas até o ano de 2021. Por outro lado, as áreas do cultivo da soja têm crescido significativamente no estado, sem nenhum decréscimo anual. De acordo com a CONAB, as áreas plantadas de soja no Piauí para os anos de 2022- 2023 possuem estimativas de atingir 926,4 mil hectares, quase o dobro da quantidade desde o período de oficialização do MATOPIBA, atingindo um âmbito produtivo em torno de 3.310 mil toneladas, o que corresponde a quase metade da produção em toda região do Nordeste.

Paralelamente a este cenário de ocupação da soja no estado em nome do desenvolvimento, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), divulga informações que revelam o rápido e exagerado crescimento da taxa de desocupação desde o ano de 2022 até o primeiro trimestre deste ano, com destaque para a juventude local. Embora todas as categorias permaneceram temporariamente estável entre 2020 a 2022 (Figura 7), ultimamente todas elas têm obtido algum grau de alteração.

Figura 7 - Séries históricas das taxas de desocupação nos últimos onze anos no Piauí

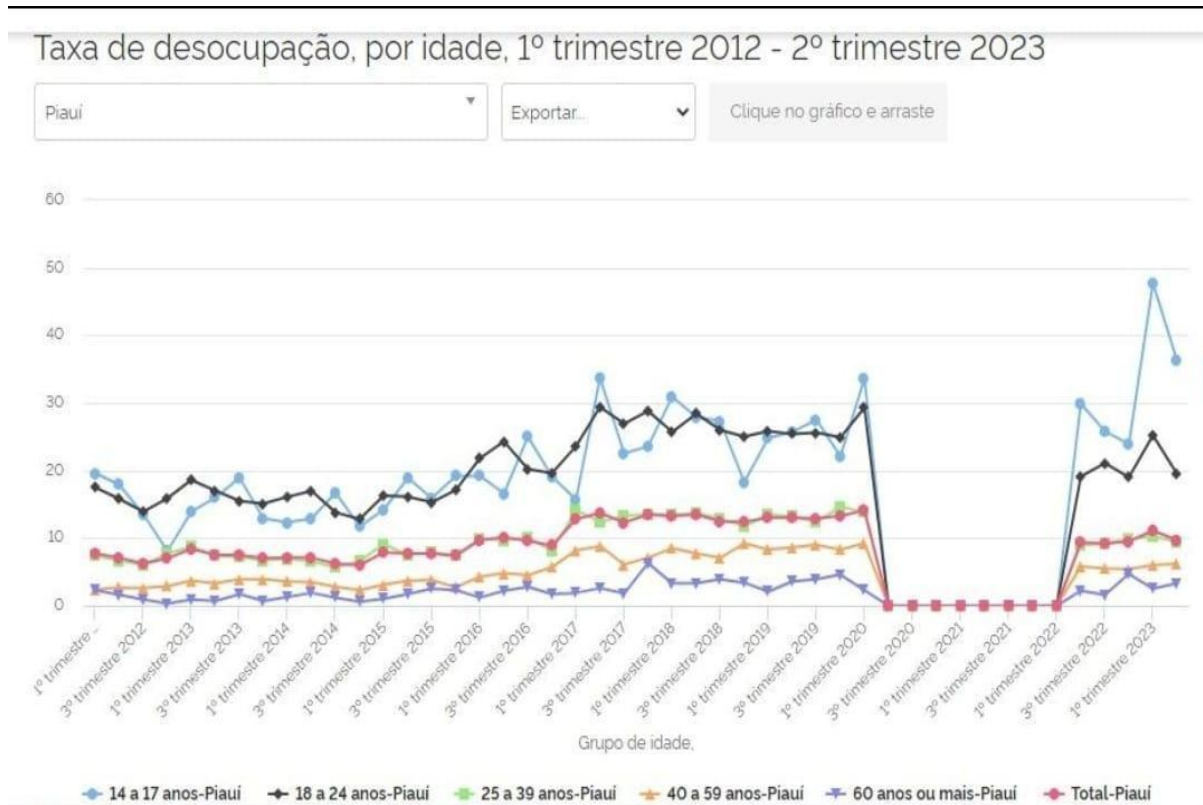


Figura 7 - Séries históricas das taxas de desocupação nos últimos onze anos no Piauí

Figura 8 - Séries históricas das taxas de desocupação nos últimos onze anos no Piauí

Fonte: adaptado de IBGE – PNAD Contínua (2023)

Diante disso, ao relacionar os dados destas duas últimas figuras, julgo como válido perceber o aumento na produção de soja e o aumento do desemprego como bastante coerentes no estado em certa medida. Isso porque a elevação da produtividade está relacionada à elevação do emprego de tecnologias e tecnificação da produção – como já apontado, que além de exigir pouca mão de obra, requer mão de obra qualificada. Nesse sentido, o que observa-se, inclusive, é a migração de operadores de máquinas do estado da Bahia para o estado do Piauí no sentido de prestarem tal atividade, enquanto a desocupação aumenta localmente.

Deste modo, se por um lado a falácia de que o agronegócio gera emprego é algo fortemente presente no estado e na região de estudo, os dados tornam-se fontes úteis no entendimento sobre o avanço e/ou apoio à produtividade da soja em um dos estados do MATOPIBA, e as circunstâncias de instabilidade sociais decorrentes. Em outras palavras, o agronegócio da soja revela-se insuficiente no apoio e/ou condições favoráveis à

ocupação do trabalho a longo prazo, tornando-se esta, ao meu ver, parte dos desafios apontados por Svampa (2021 p. 34), em “que populações pobres e vulneráveis enfrentam de modo assimétrico, com grandes agentes econômicos interessados em implementar cultivos transgênicos ligado à soja, ao dendê e a cana-de-açúcar, entre outros”, pois as reais necessidades não são mantidas no foco.

No âmbito dos municípios inclusos nas regiões do ecótono Cerrado-Caatinga em que localiza-se a extensão dos chapadões da Serra Vermelha, embora não se obteve dados precisos sobre a quantidade de áreas plantadas dos cultivos das commodities, foi possível observar, a partir da sistematização de dados disponibilizados no último Censo Agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) do ano de 2017, informações importantes que são cabíveis para análises com relação à quantidade e extensão dos estabelecimentos agropecuários na região (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários por classe de área em municípios situados no ecótono Cerrado-Caatinga da área de estudo

Mun.	Variável	1 <2	2 <3	3 <4	20 <50	50 <100	100 <200	200 <500	500 <1000	1000 <2500	2500 <10000
	N. est.	128	99	68	191	65	46	29	16	17	17
Bom Jesus	Área (ha)	143	211	211	5.182	4.579	5.714	9.241	12.412	28.938	72.061
	N. est	9	13	14	435	279	111	39	11	6	1
Curimatá	Área (ha)	9	29	44	13.695	18.913	14.493	10.576	7.519	X	X
	N. est	52	44	38	129	48	16	22	7	7	7
Redenção	Área (ha)	56	90	116	3.598	3.155	1.793	7.019	5.316	11.284	24.300
	N. est	4	10	25	180	108	63	18	3	4	1
Morro C. Tempo	Área (há)	4	20	70	5.462	6.427	7286	4644	X	6040	X
	<b>N. est.</b>	<b>193</b>	<b>166</b>	<b>145</b>	<b>935</b>	<b>500</b>	<b>236</b>	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>26</b>
Total	Área (ha)	212	350	441	27937	33074	29286	31480	X	X	X

Fonte: Censo Agropecuário, IBGE (2017)

Conforme a Tabela 1, pode observar que no âmbito dos quatro municípios, a quantidade de estabelecimentos agropecuários está distribuída numa ordem inversamente proporcional à variável de apropriação das áreas. Ou seja, em todos eles podemos notar que há uma variabilidade na distribuição mostrando concentração fundiária dos estabelecimentos agrícolas.

Cabe enfatizar que os ideais de concentração de terras nessas regiões é mais interessante para o agronegócio ou para alguém que esteja interessado em aderir às suas lógicas, como no caso das commodities. Porto-Gonçalves (2019 p. 3), aponta que “por trás da figura mais aparente do latifundiário há, cada vez mais, uma cadeia corporativa e financeira de mais difícil tangibilidade”. Inclusive, no Piauí esta ação se demonstra para além dos setores produtivos enfatizados. “Atualmente, os fundos de pensão estão investindo mais de 32 trilhões de dólares em todo o mundo, incluindo, a região do sul do Piauí” (FIAN BRASIL, 2017)<sup>78</sup>.

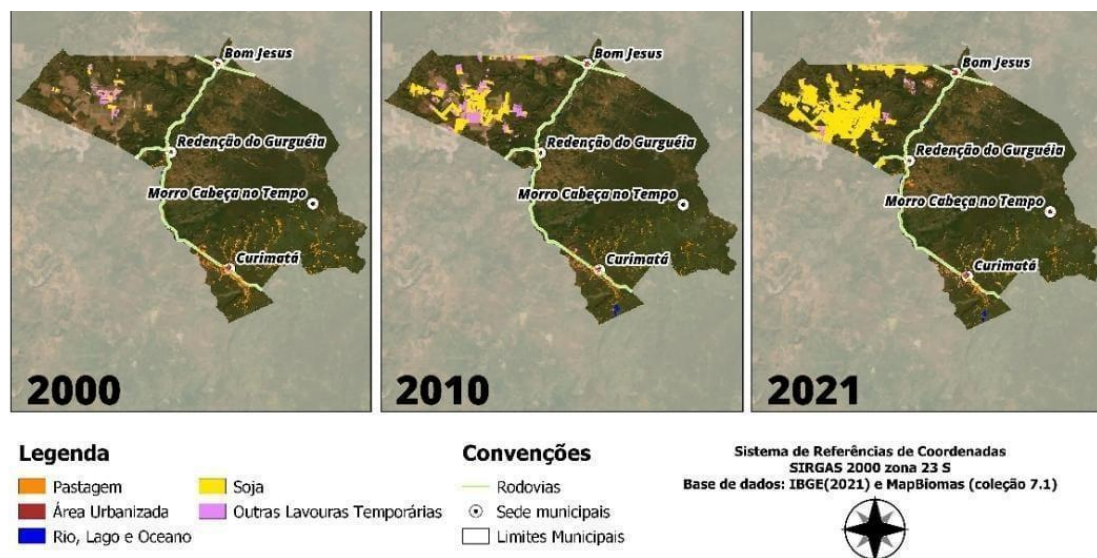
Ainda de acordo com os dados disponíveis da figura 8, percebe-se que Bom Jesus é destaque entre os municípios com maior concentração fundiária (ou seja, maior quantidade de grandes estabelecimentos agropecuários). Como já mencionado, o município situa-se atualmente, no âmbito de uma das “microrregiões campeãs de produção de soja no Matopiba” (FAVARETO, 2019, p. 35). Reis (2015), sinalizou que desde 2003 a produção já era destaque no município, dados que foram comprovados a partir da espacialização da expansão da fronteira agrícola nos últimos 20 anos (Figura 8).

---

<sup>78</sup> “O TIAA-CREF, um fundo de pensão dos EUA com capital de aproximadamente 1 trilhão de USD, está operando na região de Matopiba através de uma empresa chamada Radar. Sob a aparência de uma estrutura complexa, a empresa contorna a lei brasileira que proíbe investimentos estrangeiros acima de uma certa escala” (FIAN BRASIL, 2017).



Figura 8 - Expansão das commodities agrícolas nos municípios que contém os chapadões da serra Vermelha no Sudoeste do Piauí



Fonte: Elaborado por Artur Wendell, Maio (2023)

A partir dos registros de dados disponibilizados entre os anos 2000-2021 pela plataforma do Map Biomias, sobre mudança no uso do solo, pôde-se perceber que a expansão da fronteira agrícola revela a evolução da soja, em detrimento de grandes e desconsideradas perdas da vegetação nativa no município de Bom Jesus – PI, expondo à tona sérios riscos socioambientais e impactos significativos aos serviços ecossistêmicos locais. Além das instabilidades socioeconômicas já apontadas, as “mudanças no uso e cobertura da terra podem alterar o fluxo desses serviços e, por conseguinte, o bem-estar humano, além de resultar em impactos econômicos geralmente não previstos, como os custos com o controle de enchentes, fornecimento de água potável e controle da erosão do solo” (PARRON et al, 2015, p. 29).

Desse modo, relacionando essas informações com a figura 8 – que também deixa claro um número contrastante de estabelecimentos distribuídos entre poucas quantidades de terras - é possível acrescentar que as disparidades nelas contidas não acontecem por acaso, mas diante de inúmeros fatores e/ou interesses. Considerando-as dentro da noção de território já enfatizada, estes últimos podem estar atrelados não apenas às formas de apropriação fundiária, mas também às formas de organização de quem apropriam-se delas. Ou seja, caberia discutirmos quem são os atores e como fazem frente na gestão destes setores agropecuários e agrícolas, o que nos interliga à discussão, por exemplo, sobre os agroecossistemas da agricultura familiar camponesa que claramente se encaixam neste último perfil, ver quantidade de hectares de terras dos entrevistados (Apêndice 6).

### **3.2 – Socioagrobiodiversidade nas áreas produtivas dos agroecossistemas camponeses nas comunidades Feirinha e Mocambo: formas de uso e manejo**

A relação entre aspectos culturais e biológicos da agricultura familiar camponesa muitas vezes são fortemente afetados pelos efeitos do capital e dos impactos do agronegócio (tópico 3.3). Entretanto, nas comunidades camponesas e tradicionais estão situadas os principais conhecimentos que evidenciam a possibilidade de uma relação mais harmoniosa do ser humano com a natureza (TOLEDO, BARRERA-BASSOLS, 2009), inclusive, mantendo uma diversidade de espécie cultivadas e/ou domesticadas.

Nesse sentido, a atuação da agricultura familiar camponesa, revela um papel muito importante na colaboração com a socioagrobiodiversidade. No âmbito dos seus subsistemas produtivos, os seus modos de vida permitem, através de seus conhecimentos tradicionais, variadas formas de uso e manejo com as espécies e variedades locais de modo que “os processos culturais, os conhecimentos, práticas e inovações agrícolas desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores, são um componente-chave da agrobiodiversidade” (SANTILLI, 2009, p. 94).

Assim, discutir este fator torna-se essencial. No âmbito alimentício, por exemplo, a manutenção das espécies cultivadas, possui um papel importante para uma dieta equilibrada, reduzindo riscos de desnutrição, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. De acordo com o relatório do Banco Mundial (2017), dentre as 7000 espécies que historicamente foram cultivadas, atualmente 50% das calorias são preponderantes de apenas três culturas, sendo elas, arroz, trigo e milho.

Eloy et al (2020), destacaram, no entanto, com o patrimônio genético das plantas cultivadas cerca de 66 a 188 espécies em algumas regiões dos territórios do Sul, Norte e Nordeste que estão nos interstícios da soja e seio da agricultura familiar camponesa como uma grande aliada na conservação *in situ* da agrobiodiversidade. Essas múltiplas variedades foram identificadas nos pequenos espaços que dão características heterogêneas, modificando a estrutura paisagística das regiões de monoculturas apontando “ilhas de agrobiodiversidade em um mar de agricultura” (ELOY et al, 2020 p. 3), graças aos conhecimentos e combinações destes atores nos seus sistemas agrícolas.

No âmbito das comunidades estudadas Feirinha e Mocambo, também foi possível observar que os/as agricultores/as familiares camponeses/as cultivam uma diversidade agrícola muito importante nos seus Subsistemas produtivos que estão imbricados nas formas de uso e manejo dos agroecossistemas. De modo geral, contabilizou-se um

número total de 79 espécies de plantas cultivadas utilizadas por estes agricultores, para diversos fins de uso e manejo (Apêndice 2), incluindo aqueles do gênero alimentício (com o abastecimento de frutas, legumes e verduras), mas também do controle de suas variedades medicinais, da ornamentação do agroecossistema, das pastagens, etc. Desse modo, este registro contemplou 26 espécies de fruteiras, 18 medicinais, 6 ornamentais e 2 para fins espirituais, 19 são legumes e verduras, 3 para artesanato, 3 forrageiras, 2 inseticidas. Apesar disso, várias obtiveram efeitos multifuncionais, além de terem sido contabilizados 108 variantes entre todas as espécies.

Dialogando com o estudo já apontado por Sanfilippo et al (2021), fui observando que a maior diversidade cultivada concentra-se nos quintais produtivos. Inclusive, estes dados dialogam com o estudo de Santana et al (2023), também realizado no âmbito do NAGU, ressaltando o cuidado das mulheres na salvaguarda desta agrobiodiversidade cultivada. Em decorrência de seus maiores contatos com os quintais produtivos, foi possível observar que as mulheres conhecidas localmente como “agricultoras dos quintais” guardam uma rica parte da agrobiodiversidade das comunidades. Por outro lado, a diversidade cultivada nos roçados, principalmente com os cultivos de milho, feijão, abóbora, melão, meloa e mandioca, uma tarefa majoritariamente masculina, foram as mais comuns e presentes em todos os agroecossistemas desses/as agricultores/as.

De igual modo, foi possível registrar, por outro lado, onze espécies de animais domesticados, incluindo aqueles que são úteis para consumo e abastecimento familiar, mas também aqueles que direta ou indiretamente contribuem para a manutenção e proteção desses agroecossistemas como um todo (Apêndice 3). Observei, inclusive que a interação entre as espécies de animais e plantas apontadas por Hart (1985), geram a abundância da agrobiodiversidade no agroecossistema como apontado no relato um tanto óbvio da entrevistada 14 na comunidade Feirinha: “Não plantamos nenhum tipo de pasto aqui mais porque vendemos todas nossas cabecinhas de gado” (Entrevistada 14, Com. Feirinha, 2023). Suas dinâmicas de criação do gado bovino ocorrem entre os meses de maio ao final de outubro tanto de forma intensiva nas áreas mais próximas de vazante a partir de pastagens como em terras mais altas (Andropogon).

Deste modo, estes dados apontados nestas duas tabelas vai revelando que esta agrobiodiversidade presente está totalmente imbricada nos modos de vida e/ou jeitos de ser destes/as agricultores familiares camponeses/as nestes agroecossistemas. Nesse sentido, a importância desta socioagrobiodiversidade pôde ser identificada, mais especificamente, da seguinte forma:

Pela manutenção da diversidade biológica: observou-se o zelo dos agricultores com várias plantas específicas dos seus agroecossistemas, como no caso do Assa Peixe (*Vernonia polysphaera*) contida nos Cerrados, útil para o tratamento com bronquite e pneumonia na comunidade Feirinha, e do Umbu (*Spondias tuberosa*) da Caatinga, fruteira alimentícia na comunidade Mocambo. Mesmo sendo plantas nativas na região, o que os levam a criarem a oportunidade de apenas coletarem-nas, de modo geral, os agricultores preferem cultivarem-nas nos seus quintais pela maior aproximação de seus núcleos familiares. Por outro lado, observou-se, entretanto, que não se limitam a cultivarem apenas espécies locais, e várias espécies exóticas também são inseridas nos quintais como é o caso da adaptação do Jamelão (*Syzygium jambolanum*) e do Romã (*Punica granatum L.*), o que ao meu ver, também enriquece a agrobiodiversidade dos agroecossistemas.

Além disso, a partir da reunião e/ou sistematização geral das falas dos/as agricultores/as familiares camponeses/as nas duas comunidades estudadas, foi possível observar que as plantas domesticadas podem possuir vários tipos de efeitos nos agroecossistemas, dialogando com o conceito de multifuncionalidade<sup>79</sup>, típico dos modos de vida camponês. Nesse sentido, muitas vezes uma única espécie possui mais de uma utilidade e/ou função no agroecossistema que contribui direta ou indiretamente com o NSGA<sup>80</sup>, no caso a família.

Deste modo, foi possível perceber que nas comunidades estudadas, a multifuncionalidade entrelaçada à diversidade biológica muitas vezes criam e fortalece a autonomia relativa nos agroecossistemas, como revelam os quadros trazidos, mas também a fala de uma entrevistada da comunidade Feirinha sobre suas criações de gado bovino:

Do gado aqui se aproveita tudo. Do couro ao fato (vísceras) de tudo aproveito, porque o couro eu pego vou mandar curtir lá em Redenção para servir da sola para colocar nas celas dos cavalos, a sola quem leva é Nizan. Só não aproveito a unha, aquele casco e os olhos. Porque a urina se tiver muita polo chia (pioelho de galinhas) dentro da casa pode jogar que mata. A carne consome, mas também vende não é toda vez não mas eu vendo, a cabeça se come e o chifre eu guardo para colocar defumador ou remédio. Perto do canteiro dizem que ele evita mau olhado. Eu não perdo nada, só as unhas e os olhos (ENTREVISTADA 13, Com. Feirinha, 2023).

---

<sup>79</sup> Cajado et al (2011), abordam o conceito de multifuncionalidade no campo, para afirmar que os/as agricultores/as familiares camponeses/as rompem com o foco exclusivo de um único “ênfase setorial” no agroecossistema à medida que as múltiplas funções que aprenderam e vão conseguindo desenvolver com as espécies biológicas passam a gerar contribuições e combinações às outras e/ou propriamente ao Núcleo familiar (ver próximo tópico).

<sup>80</sup> Paulo Petersen (2017), utilizou esta sigla para demonstrar que todo agroecossistema possui um Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA), neste caso que estou estudando os agroecossistemas camponeses do sudoeste do Piauí, trata-se da família.

Pela manutenção da variabilidade genética das espécies: De modo geral, além da diversidade com as espécies cultivadas, foi possível observar que os/as agricultores/as familiares camponeses/as, na maioria das vezes, também guardam as variantes de cada espécie que costumemente utilizam nos seus cultivos. Pude observar que isso acontece devido a vários fatores dentro dos agroecossistemas estudados, tanto com as plantas quanto com os animais, e na maioria das vezes estão relacionados às suas formas de manter a segurança alimentar e nutricional (SANTILLI, 2009) e/ou suas autonomias relativa (FERNANDES, 2012) nos agroecossistemas.

No âmbito da criação de animais, por exemplo, os agricultores destacaram a importância varietal das galinhas, especialmente a raça “índio”, pois são mais resistente às doenças, enquanto que a raça dos “polar” engordam mais facilmente para o consumo, igualmente, com as “granjas” conseguem adquirir mais ovos para o consumo e excedente.

No âmbito do cultivo de arroz, milho e feijão nos roçados, por exemplo, foi possível perceber que os agricultores guardam sementes de cultivos “ligeiros” (que ganham a produção em um período mais curto entre março e abril) e “tardões” (um tempo mais longo entre novembro a março). Essa diversidade nas variantes fortalece suas autonomias relativas discutidas por Fernandes (2012), contribuindo com a segurança alimentar do agroecossistema, inclusive, equilibrando inconveniências caso um cultivo não seja satisfatório. Um dos entrevistados relatou que “eu planto o feijão de corda que dá com quatro meses, mas em época de fim de inverno eu posso plantar o ligeirinho que eu ganho também” (Entrevistado 2, Com. Feirinha, 2022).

Nesse sentido, pude observar que a preferência dos agricultores é um item muito importante para a manutenção dessas variedades. Ou seja, o conhecimento destes atores sobre suas especificidades, nessas condições, também conta muito, tal como as diversas estratégias utilizadas para garantirem suas funções e adaptações, o que os levam a experimentarem, manter e/ou selecionar variedades de espécies conforme suas necessidades. Na comunidade Mocambo um entrevistado justificou o uso de variedades de cana-de-açúcar com base em critérios relacionados à doçura e resistência:

A cana capim é a mais doce, por isso a gente planta mais. Uns chamam “capim” e outros chamam de “soqueira” e além da gente consumir, ela é melhor para fazer ração, você tritura ela no motor quebra do bagaço dela, é mais fácil para quebrar. Já essa outra cana de açúcar do tipo da caiana que você planta, ela é uma cana do bagaço macio melhor para você moer para fazer caldo de cana, e outro motivo é a questão do lugar, essas duas é a melhor que tem, a caiana roxa mesmo que era aquela pretona que você tirou foto ali e essa cana capim, é mais resistente ela não morre na seca não (ENTREVISTADO 5, Com. Mocambo, 2023).

Desse modo, foi possível perceber que estes atores se preocupam com a utilidade que a segurança genética irá lhes proporcionar. Por outro lado, a indisponibilidade de estratégias e/ou utilização impactam a conservação entre as variantes. Exemplo disso acontece com o cultivo de mandioca. Observou-se que estes atores conhecem as mandiocas “mansas” e as “bravas”. Na comunidade Mocambo, onde a existência de uma casa de farinha permite os agricultores familiares camponeses a trabalharem com a farinhada, todos afirmaram que guardam com frequência a variedade de mandioca brava “babuzinha” para este processo. Enquanto isso, na comunidade Feirinha, os agricultores preferem, manter a diversidade de suas mandiocas mansas:

A macaxeira, no período de seca, não serve para comer. Ela não amolece, ela fofa o miolo dela e não presta. Ela só serve no período de inverno. Agora a cacau e a todo tempo a gente consome ela tanto no inverno quanto na seca. Mas mesmo assim a gente prefere plantar todas por causa da raça (variedade), entendeu? Nenhuma delas são iguais. Você pode cozinhar aí que nenhuma delas é do mesmo jeito. Sempre tem um sabor diferente. É tudo mandioca, mas são diferentes. A manteiguinha, que nem eu falo, quando você cozinha, ela fica... ela derrete, fica bem amarelinha. Já a outra é diferente, fica mais branquinha, é diferente o sabor de uma para outra. Aí é assim. E como são mandiocas mansas, a gente não quer perder a semente nem deixar acabar (ENTREVISTADO 2, Com. Feirinha, 2022).

Além dessas questões, foi possível perceber, no âmbito das duas comunidades, que a manutenção das variedades de espécies gera abundância da agrobiodiversidade no seio da recursividade natureza-cultura para os agroecossistemas. Como já expressou Zé pinto na Canção “caminhos alternativos”, a agricultura familiar camponesa tem “um jeito de produzir” com a terra/natureza onde “a gente cultiva ela e ela cultiva a gente”, nesse caminho de coevolução da terra e dos conhecimentos, como já apontado por Caporal (2011).

No âmbito das comunidades estudadas, este caso foi percebido principalmente com os entrevistados da Comunidade Mocambo (Figura 9), tanto com os animais quanto com os cultivos. Com os animais isso acontece, principalmente, a partir do cruzamento das espécies onde estes atores trocam os galos dos quintais ou ovos de suas galinhas na hora que chocarem. Nas entrevistas, foram registrados relatos que ilustram estes

apontamentos: “minhas galinhas possuem raças misturadas porque troco o galo frequentemente” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023), “meu galo é caracutá, mas tem sangue da raça índio” (Entrevistado 4, Com. Mocambo, 2023).

Nesse sentido, pude observar que os agricultores vão produzindo e deleitando-se da diversidade e dos “regalos da natureza” conforme apontado pelos autores que dialogam com a perspectiva do Bem Viver. A natureza fornece variedades pelos cruzamentos que produzem que condicionam a cultura e cai no gosto dos agricultores, como foi possível com o caso de certos cultivos onde a diversidade local gera outras variantes:

A natureza é interessante, você planta o *milho mangaba*, numa roça, aí só porque já tem uns pé de outros (variedades) dentro da roça que era para ser do mangaba que seja do milho amarelo ou do cunha, já vai virar do outro aí, você planta o milho mangaba com um ano, quando tiver com dois anos, ele já está dando é milho preto, que é uma variedade de milho também, tem uma variedade de milho preto. Com as abóboras também, aqui a gente só divide em verdadeira e jerimum, mas aí vai nascendo a abóbora da casca verde, da casca amarela, abóbora de pescoço, em formato de coração. A fava preta também vira da outra, ela não precisa você plantar ela vira da outra mas eu planto e separo ela. Faço é sacos e sacos dela. Você pode plantar ela toda branca que ela vai virando a preta, vai virando a vermelha (ENTREVISTADO 7; COMUNIDADE MOCAMBO, 2023).

Figure 9 - Variedades de fava, ovos e galinhas do entrevistado 5 e do entrevistado 10 da comunidade Mocambo, respectivamente da esquerda para a direita



Fonte: o autor (2023)

Pela diversidade ecológica dos espaços como elemento determinante dos cultivos:  
Os conceitos de território camponês discutido por Fernandes (2012) e de

agroecossistemas por Hart (1985), Gliessman (2002), Silva (2021), etc, previamente problematizados, têm características convergentes nos modos de vida da agricultura familiar camponesa nas comunidades Mocambo e Feirinha, bem como especificidades que impactam o manejo local dos agroecossistemas.

Por um lado, com o gado bovino, por exemplo, foi possível observar no âmbito do território “aqui na nossa região o gado mais apropriado é o da raça nelore... ele é apropriado para nós e para o local porque se pode criar ele tanto nas pastagens quanto na solta, aqui acolá você pode até ver alguém criando uma vaca holandesa ou outra raça, mas vai ver que a maioria é nelore” (Entrevistada 13, Com. Feirinha, 2022). Outros traços gerais que puderam ser observados ao caracterizarem suas terras como “terras de alto” e “terras de baixo”, sinalizando estas últimas como aquelas que são mais produtivas.

No entanto, as distinções entre fitofisionomias como os baixões na comunidade Mocambo e as vazantes na comunidade Feirinha trazem impactos sob alguns de seus hábitos e/ou costumes dentro dos agroecossistemas recaindo sobre o mesmo dito da canção “a gente cultiva ela e (mas) ela cultiva a gente” (*grifo do autor*). Um exemplo observado foi a distinção na produção de variedades de arroz, e na produção de fava no nível das espécies. Por um lado, os/as agricultores/as de Feirinha possuem um maior interesse na conservação da variedade da semente do “arroz capim”, próprio para as vazantes: “o arroz capim é mais adaptado a água do que os outros, tanto faz você plantar ele dentro ou fora, mas tem que estar perto de água”. Enquanto que na comunidade Mocambo os agricultores apreciam a conservação da semente do “arroz mangaba”, por ser uma de suas espécies mais adaptadas aos baixões.

Assim, pude observar que, não raro, as especificidades destas áreas determinam o manejo dos agricultores e não o contrário. A relação homem-natureza é mantida, de modo que “o agroecossistema não só devolve à natureza a sua natureza ecossistêmica, mas recoloca a terra em suas bases territoriais (políticas e culturais)” (LEFF, 2002, p. 41). Outro fator interessante foi observado em relação ao cultivo de fava. Observei o caso do entrevistado 12 que passou a morar há dez anos na comunidade Feirinha e afirmou: “eu parei de plantar (a fava) porque não tinha o lugar próprio para eu plantar, a fava é para uma terra de baixo, porque em terra de vazante não se planta, esses tabuleiros (terra alta) não presta para elas. A terra delas é o baixão, mas eu não tenho. Aqui na feirinha ninguém tem” (Entrevistado 12; Feirinha, 2023). Enquanto isso, na Comunidade Mocambo o entrevistado 5 afirmou: “fava só dar certo aqui nos baixões porque se você plantar ela na



terra de areia, ela amarga. Aqui eu planto fava branca às vezes amarga um pouco, mas da outra fava roxa, da amarela, não amarga. Por isso é bom ter várias” (Entrevistado 5, Com. Mocambo, 2023).

Pela recursividade entre diversidade cultural e biológica no território: Durante as entrevistas foi possível observar características nos agroecossistemas camponeses que interligam a diversidade cultural e biológica, de modo que, muitas vezes a cultura assegura a diversidade biológica, e outras vezes os hábitos produtivos geram cultura como já apontado anteriormente por Diegues (2009), Toledo-Barrera Bassols (2008), etc. Dois exemplos ilustram essa afirmação.

No primeiro caso, a entrevistada 13 na comunidade Feirinha, afirmou que a criação de suínos é algo permanente em seu agroecossistema. Isso acontece porque, anualmente, ela celebra a reza tradicional de Santa Luzia advinda de sua mãe, que sempre matava um porco para alimentar os devotos que contribuía com ela. No caso, anualmente, ela separa o porco de Santa Luzia e consegue adquirir suas próprias sementes de seus negócios.

No segundo caso, muitos agricultores familiares camponeses atrelam práticas de uso e manejo com a produção, o que gera a cultura local. Por exemplo, no âmbito dessas duas comunidades foi comum observar a presença da casca de laranja estendida ao sol em quase todos os agroecossistemas camponeses para uso medicinal. Noutro exemplo, afirmaram que quando o acesso ao mercado era mais difícil faziam a colheita do arroz verde e os transformava no “arroz torrado” como uma forma de dar um jeito na vida para sobrevivência como afirma Conte e Sousa (2013). Atualmente, mesmo com a oportunidade de comprarem, o hábito alimentar de consumo do arroz torrado permanece: “aqui acolá eu planto um pé de arroz, mas é só para comer torrado mesmo”.

Nesse discurso, observei que o mesmo acontece com o cultivo de feijão. Muitos desses agricultores familiares camponeses apreciam o prato típico do “feijãozinho verde”, mesmo tendo a possibilidade de comprar nos mercados. Outro exemplo acontece com a carne de sol, uma realidade das comunidades tradicionais do Sudoeste do Piauí. A ausência de energia elétrica ao longo do tempo levou-os a secar a carne de consumo no sol para manter conservada. Atualmente mesmo com a presença da geladeira, outro conservante útil para estes atores, ouviu-se falas do tipo: “para mim o beiju/tapioca da mandioca só serve se for com uma carne de sol”.

De modo geral, foi possível observar que a agrobiodiversidade é algo intrínseco aos agroecossistemas para a autonomia e soberania alimentar destes/as agricultores familiares camponeses/as. Mesmo que direta ou indiretamente, toda a produção beneficiará o consumo e abastecimento do Núcleo familiar de alguma forma e “essas agriculturas que repousam sobre práticas e saberes locais (...) tem uma função central na manutenção de reservatórios de recursos fitogenéticos e na manutenção da diversidade destes agroecossistemas” (EMPERAIRE, 2021 p. 19).

Vai se percebendo que os modos de vida da agricultura familiar camponesa no âmbito destas duas comunidades têm assegurado esta agrobiodiversidade local pelos seus conhecimentos tradicionais conforme trazido por Nogueira (2021), que por sua vez, implica uma relação mais harmoniosa entre estes agricultores e a salvaguarda das espécies.

### **3.3 – A territorialidade camponesa e seus desafios a partir dos impactos capitalistas e do agronegócio nos agroecossistemas estudados**

A partir do registro e do diálogo com a agrobiodiversidade contido no tópico anterior, os registros das narrativas dos entrevistados mostraram que no seio de sua formação, existem muitas estratégias contidas nas formas de uso, manejo e gestão dos agroecossistemas das comunidades Feirinha e Mocambo que são próprias da territorialidade camponesa e que garante-lhes uma importante autonomia relativa. Nesse sentido, muitas vezes “é possível verificar entre os camponeses um conjunto de relações assentadas no território que se erguem como resistência à dominação do modo de produção capitalista (...) pois poderão ser somadas a outras lutas no processo de construção dos enfrentamentos à ordem dominante expropriatória e desumana” (FABRINI, 2007, p. 9).

Para o autor, a territorialidade camponesa resiste em seus territórios às pressões capitalistas de inúmeras formas, seja através da produção para autoconsumo, pela solidariedade e reciprocidade por meio da vizinhança, pelo controle da produção, etc. No entanto, os agroecossistemas camponeses são sistemas abertos, como já discutido, logo, os/as agricultores/as não estão isolados/as da territorialidade capitalista, e mais especialmente do agronegócio da soja na região. Nesse sentido, foi possível sistematizar e discutir algumas estratégias adotadas pela agricultura familiar camponesa local observando como estes dois fatores dialogam a partir das suas formas de ter “autonomia e controle no processo produtivo” (FABRINI, 2007 p. 09), da seguinte forma:

a) Do preparo da terra e das tecnologias utilizadas para os cultivos: no âmbito das duas comunidades percebeu-se que o preparo da terra acontece entre os meses de setembro a novembro. De modo geral, os agricultores familiares camponeses/as afirmaram que esta técnica foi modificada desde os últimos doze anos com a presença do trator (inovação tecnológica):

O trator facilitou muito nossos trabalhos porque antes quando a gente tinha que colocar roça para plantar a gente precisava entrar na terra já nos meses de maio para brocar (derrubar a mata) com machado, depois juntar e queimar para plantar em novembro, hoje a gente já entra no mês de setembro e faz os mesmos serviços de antes com o trator, e consegue manter a terra preparada sem muito sacrifício, porque a parte da frente derruba a mata e aquela de trás já pode gradear a terra (ENTREVISTADO 12, Com. Feirinha, 2022).

Contudo, vale ressaltar que nem sempre o trator é utilizado e muitos destes agricultores/as resistem com suas técnicas anteriores, principalmente, onde são denominadas de “capoeirões”, terra onde sempre fazem seus cultivos. Por outro lado, a substituição da mão-de-obra por esta tecnologia não excluiu práticas agrícolas multifuncionais, conforme ilustra este relato: “mas o trator não serve para limpar nossos cultivos, aí tem que ser na enxada, e outra coisa é que a gente não utiliza machado, foice e enxada só para as roças, né? A gente precisa pegar uma lenha, fazer uma cerca e essas ferramentas servem para tudo isso” (Entrevistado 6, Com. Mocambo, 2023).

Em ambas comunidades, antes da entrada do trator os agricultores realizavam mutirões (“rioscas”)<sup>81</sup> para o cultivo dos roçados. Quando questionei a um entrevistado na comunidade Mocambo sobre as mudanças internas obtive a seguinte resposta: “mas a gente sempre está em busca de melhoras e naquela época o sentido das rioscas era reunir o povo para trabalhar nas roças, hoje o povo aqui continuam unidos, inclusive, o trator é da associação, foi a gente que conseguiu para facilitar nossos trabalhos na roça” (Entrevistado 1, Com. Mocambo), ou seja, reinventam seus modos de vida a partir das inovações tecnológicas, sem presença de mais valia como discutido por Wanderley (2014), Fernandes (2014), Oliveira (2018), Vilas Boas (2022) anteriormente, e sem perder

---

<sup>81</sup> Tratava-se de uma atividade social coletiva que reuniam nas roças homens, mulheres, jovens e crianças para introduzirem seus cultivos nos roçados. A riosca era uma atividade ampla no âmbito do território camponês onde as comunidades situam-se, logo, estendia-se até mesmo em outras comunidades próximas. Em tempos de rioscas, todos/as, ou pelo menos boa parte dos/as agricultores/as camponeses, eram convocados/as a formarem mutirões no intuito de passarem um dia nos roçados. A ideia seria reunir o máximo de pessoas possíveis que pudessem ajudar uma determinada família a cultivarem.

a essência de suas territorialidades e recriando seus estilos de vida (recriações com resistência) no território.

b) Da salvaguarda das sementes para os cultivos, uso de insumos e controle com pragas e doenças: De modo geral, foi possível observar nas falas dos/as entrevistados/as várias técnicas da territorialidade camponesa que contribuem com a garantia da produção nos agroecossistemas. Observei que diversas estratégias e conhecimentos envolvem uma gama complexa de fatores que dialogam com os princípios agroecológicos como é o caso das experiências com elementos naturais, suas crenças, laços de reciprocidades, muitos destes princípios inclusive são multifuncionais colaborando para a sustentabilidade dos agroecossistemas como apontado em Leff (2002). Por outro lado, ao dialogar com Eloy et al (2020), Nogueira (2021) pude mostrar na pesquisa os enlaces em constante processo de reinvenção pelo qual estes/as agricultores permanecem, como pode-se observar a seguir:

Com relação às estratégias para obtenção das sementes na produção, são utilizadas variadas técnicas agroecológicas de conservação. Como exemplo, as variedades de milho e arroz são guardadas penduradas, neste caso a casca é fundamental para a proteção; as sementes de arroz, preferencialmente, devem ser guardadas acima de um fogão à lenha para aquecerem-nas evitando ainda mais a penetração de organismos indesejados. A experimentação de novidades como outro traço característico demarcaram a recriação. Com o cultivo de feijão, por exemplo, ressaltaram que antes guardavam as sementes enterradas sob uma camada de areia, o que não era muito interessante, pois às vezes precisavam usar como alimento. Depois experimentaram guardar as sementes em tambores fechados, mas os caroços apresentavam ferimentos. Atualmente os agricultores consideram que o mais ideal para conservação de suas sementes são as garrafas pets. Além disso, a vizinhança entre parentes também auxilia a manutenção em caso de perda, tendo em vista que fazem trocas de sementes, mudas e de espécies de animais.

Ainda em relação a salvaguarda do patrimônio genético, foi possível observar que estes atores também experimentam as sementes transgênicas e diferenciam os atributos contidos em suas territorialidades com relação ao do agronegócio:

O milho transgênico a gente tá vendo uma vantagem, nós estamos plantando ele e não deu muita lagarta e ganha mais rápido, é 60 dias o transgênico e o outro 90. O pessoal tem uma queda por ele porque já é feito para plantar em projeto, o pé dele não cresce muito, é todo desse tamaninho, a espiga dele fica toda igualzinha quando ele pendoa, já fizeram nesse sentido de propósito para ficar todo fácil para a máquina colher ele para não ficar espiga, porque esse que nós plantamos aqui tem uma espiga mais alta, uma espiga mais baixa aí o

transgênico ele já é todo padronizado de uma altura que a máquina não vai deixar nenhuma espiga. Mas é o seguinte: se você plantar o milho transgênico ele é seu, você compra a semente lá, mas ele não vai servir para você plantar no outro ano, é por isso que a gente continua com essa tradição nossa, um milho desse aqui você pode passar 50 anos tirando ele e plantando do mesmo jeito, que ele vai dar do mesmo jeito (Entrevistado 5, Com Mocambo).

Na comunidade Feirinha, apesar da diversidade citada anteriormente, foi possível observar que a entrada do agronegócio tem coincidido com perdas nas variedades de sementes cultivadas. Em um quadro comparativo, muitos afirmaram que entre 2006 a 2021, muitas variantes de milho, mandioca, arroz e feijão foram desaparecendo de seus cultivos, uma ideia mais interessante ao agronegócio que trabalha com pouca quantidade de espécies e que, como discutido, convencionalmente procura impor um tipo de “monocultura da mente” (SHIVA, 2003, p. 9), sobre os modos de vida camponês o que pode resultar no impacto no âmbito da salvaguarda dessas variantes pela adaptação a este modo de produção.

Com relação ao preparo da terra e uso de insumos nos roçados, foram registradas narrativas diferenciando os estilos de produção da territorialidade camponesa com relação ao agronegócio, tais como: “aqui a nossa preocupação é limpar e plantar, a adubação é a própria natureza que faz” (Entrevistado 5, Com. Mocambo, 2023), “aqui é porque a gente só planta em terra boa e a terra boa não precisa adubar ela, não precisa tombar, porque é muito boa. Agora a terra ruim tem que adubar esse povo aí desses projetos, eles estão adubando é porque a terra é ruim, não presta, tem cupim demais” (Entrevistada 14, Com. Feirinha, 2022), “a gente sabe que a terra é boa porque é terra de vazante, a gente olha pelo calibre da terra, o calibre de terra boa, essa terra daqui é uma terra branca e à de lá é uma terra preta. A terra é mais fofa, aí a terra é boa. Nós aqui usa essa terra e não precisamos de adubo não, nosso adubo aqui que precisamos é a chuva (Entrevistado 12, Com. Feirinha).

Diante disso, mesmo sem a técnica de adubação ser mencionada pude observar a partir do diálogo com os autores estudados como Gliessman (2002), Cajado et al (2011), Silva (2021) etc, que outras técnicas vão auxiliando a fertilidade do solo, como no caso dos resíduos dos cultivos anteriores nas terras agrícolas, a entrada do gado bovino contribuindo com esterco. Inclusive, muitas delas são multifuncionais.

O uso do consórcio é um exemplo bastante rico. Quando fazem consórcios de milho feijão e arroz; capim *Andropogon* e Milho; Milho, feijão e abóbora; Milho, fava e abóbora, contribuem na redução de processos erosivos, enriquece o solo, otimiza a utilização da força de trabalho e reduz a incidência de pragas (SILVA, PEREIRA, 2018,

p. 03). Por outro lado, pude observar que esta técnica assegura a abundância das variedades – como já apontado, e das espécies como um todo: “a gente tem a tradição de plantar o milho mangaba junto com o outro, porque se você plantar dentro do preto, dizem que você não perde o milho, não perde a plantação não” (Entrevistado 6, Com. Mocambo, 2023). Outras práticas como rotação de cultivos (descanso da terra e migração das pragas), aplicação da diversidade, etc, cercar o roçado com o gergelim, é uma técnica que evita a pragas, especialmente, a formiga cortadeira, sendo também parte da produção.

Com relação ao manejo de animais, a territorialidade camponesa é repleta de cuidados e técnicas específicas, incluindo a utilização de "aboios", que consistem em assobios para o gado bovino entrar no curral, para campeio deste gado nos gerais e, além disso, o canto para “ajuntar” o gado nas chapadas para alimentarem-se de sal. A utilização mista de plantas cultivadas e de rações compradas (com base na soja e milho) reforçam a alimentação do gado: “... quando uma vaca está fraca que cai a gente quebra junto com o milho para fazer ração para a vaca só assim naquele período que ela está caída ali. O feijão substitui a soja no caso, para o gado ele ajuda a fortalecer o gado para levantar” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023).

A conexão com as fases da lua (valor simbólico multifuncional), é uma técnica atualmente escassa e fixa-se entre grande parte das populações mais idosas nas duas comunidades, possuindo efeitos para manutenção do patrimônio genético, cuidado com os animais, introdução dos cultivos, etc, como afirmou o entrevistado 18:

Hoje em dia não existe mais gente do jeito que era antigamente, certeza que esses novos de lá de onde você mora não sabem aproveitar a época de lua boa para guardar, para não atacar gorgulho do milho, de quebrar ele na roça na época de lua boa, cortar a maniva da mandioca para plantar na época de lua boa. Fazer as farinhas. Porque na lua fraca, você corta um pé de mandioca e ele adocece. E se plantar maniva, ela nasce, mas não cresce, nem dá raiz. E a farinha, se fizer na lua ruim, não rende, nem rende tapioca, nem farinha. Tem que aproveitar a lua estando boa para render. Aqui a gente sempre trabalhou com a desmancha de mandioca e meu pai nunca fazia uma desmancha em dia de lua fraca, de lua nova. E logo porque sempre queria as manivas (sementes) para guardar, para plantar. Até se for capar<sup>82</sup> um porco na lua ruim é sujeito morrer. A lua nova fraqueia tudo. Se tirar madeira na lua ruim ataca a broca. Tem que saber o tempo certo para aplicar qualquer coisa. O povo fala que a lua para plantar tem que ser crescente, quando está crescente até encher. Aí ela está boa, até nesse dia. Quando fica cheia o povo gosta de respeitar que ela está

---

<sup>82</sup> Capar um animal no território estudado é outra técnica da territorialidade camponesa onde os/as agricultores preparam a criação de animais propriamente para tornarem suas carnes mais amolecidas para consumo quando crescerem. Assim, quando estes/as agricultores/as familiares camponês/as capam um frango ele irá se transformar em capão, não em galo, quando se capam um leitão ele se transformará em capão não em porco pela incapacidade de fecundação, destinado exclusivamente ao consumo.

forte demais. No tempo que tinha carnaúba (*copernicia prunifera*) aí que o povo cortava para fazer cera para vender, não cortavam no dia da lua cheia porque quando iam, no dia que ela saísse as folhas, ela saía para baixo ao invés de sair para cima. Depois da lua cheia vai minguar. Ela vai minguando, Quando ela está novinha dali é só aquela tirinha aí não fica boa (Entrevistado 18, Com. Mocambo, 2023)

Com relação à última prática citada, apesar de sua eficácia no âmbito do manejo, houve contradições a respeito dessa técnica. O entrevistado 1, por exemplo, afirmou que nunca fez nenhum tipo de experiência com a lua, enquanto a entrevistada 16 complementava: “acho que hoje em dia o povo não sabe mais nem o nome das fases da lua porque fazem é colocar veneno nas roças” (Entrevistada 16, Com. Mocambo, 2023).

Outra técnica importante, mas também escassa nas comunidades são as rezas ou truques. Um agricultor familiar camponês na comunidade Feirinha afirmou: “eu sei curar as bicheiras de minhas vacas paridas com algumas palavras que eu aprendi” (Entrevistado 8, Com. Feirinha, 2022), enquanto isso na comunidade Mocambo um entrevistado ressaltou a importância das relações de reciprocidade para esta técnica: “se alguém rezar nas lagartas para o outro, essa pessoa não pode cobrar, as pessoas que dão o que eles quiserem, se a pessoa cobrar a reza vai enfraquecer. Aí a gente dar ou vai trocando carne, café, alguma coisa que estivesse precisando, só que hoje já é mais raro”. (Entrevistado 7, Com. Mocambo, 2023).

Desse modo, foi possível observar alterações nas formas de utilização dos espaços de cultivo e manejo. Os agricultores entrevistados explicitaram diversos tipos de conhecimento sobre muitas técnicas de manejo necessárias para as épocas de cultivo, plantação, colheita e conservação de sementes, entretanto, atualmente algumas delas são praticamente inexistentes.

Diante destas informações, que mostraram várias formas robustas de resistir ao agronegócio pelos princípios agroecológicos, mas também de várias recriações, pude observar que muitas vezes estas últimas encaminham-se mais para uma adaptação do que para resistência ao agronegócio, em alguns casos. Na comunidade Feirinha, muitos têm integrado a cadeia produtiva nas proximidades do agronegócio, seja pelo trabalho assalariado ou pelo consumo de insumos agrícolas (SOUSA, SILVA; 2021). Observou-se, por exemplo, o caso de uma moradora local que há mais de oito anos trabalhou como cozinheira no projeto da soja na Serra do Quilombo – Bom Jesus, PI, mas também casos de incorporação dos insumos químicos e mudanças nas técnicas de cultivos:

Às vezes eu boto o veneno na roça que mata a folha e o Mato de folha. Eu compro o “mata tudo”, um senhor “famoso”, são os remédios que a gente

compra para matar o mato e limpar os legumes. Agora adubo não nunca botei adubo em terra minha não. O mata tudo você não coloca ele por cima do legume porque ele mata tudo, não fica nada. O famoso já tem uns 4 anos que uso. Eu aprendi a usar foi aqui mesmo no redor da região. O milho agora se planta mais perto, antes era mais longe era um metro e meio metro de um para o outro. (Entrevistado 2; data: 14/11/2022)

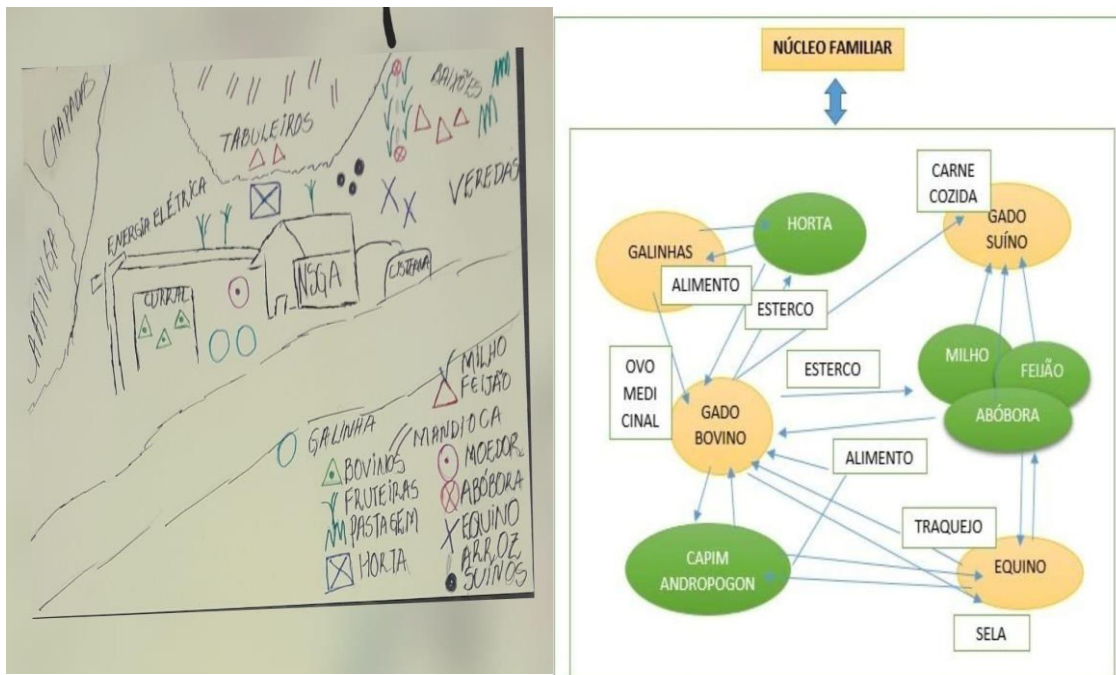
Diante dessa forma de reorganização, é cabível ressaltar que nem todos/as agricultores/as têm aderido a tal logística, inclusive, no caso do milho, ouvimos pessoas que experimentam o cultivo em consórcio e, ao mesmo tempo, o milho de “solteirão” (transgênico). A introdução de agrotóxicos na comunidade ainda é algo incomum e de bastante temor entre os agricultores, o que os levam muitas vezes dobrarem as diárias dos trabalhadores convocados e a se equiparem da melhor forma possível, inclusive, utilizando o leite de gado na prevenção da contaminação.

c) Garantir a produção no agroecossistema: a partir da multifuncionalidade destacada no tópico anterior, foi possível perceber que as interações e relações internas ao agroecossistema possibilitam a autonomia relativa dos camponeses. Por exemplo, as plantas cultivadas para consumo poderão contribuir com a criação de equinos e bovinos, os primeiros além de ser um meio de transporte, auxilia na conduta com o gado, que será uma poupança a longo prazo para o agricultor familiar camponês ao passo que desenvolve outras contribuições importantes para o agroecossistema como o leite, esterco, etc, como apontado por Silva (2021).

Nesse sentido, suas formas de legitimar outros meios “alternativos” ao passo que realizam agricultura e criações, desencadeia um aspecto incoerente ao modelo de desenvolvimento agrícola dominante mesmo quando atrelado aos atributos da territorialidade capitalista (CAJADO, et al, 2011). Assim, a diversidade biológica e o conhecimento sobre a multifuncionalidade gera a manutenção tanto da agrobiodiversidade quanto dos agroecossistemas nestes espaços cultivados (figura 10).



Figura 10 - Interações no âmbito produtivo do agroecossistema camponês do entrevistado 5



Fonte: o autor (2023)

A partir das informações contidas na figura 10 observa-se que os/as agricultores/as familiares camponeses/as garantem uma certa autonomia relativa por meio de um sistema recursivo que desencadeia uma retroalimentação dos recursos para cada subsistema de cultivo, onde a maioria dos subsistema se conectam apresentando níveis de dependência uns dos outros. Outro fator importante observado, como já discutido, é que o próprio núcleo familiar também se reconhece como parte do sistema. Um agricultor familiar camponês da comunidade Feirinha afirmou: “aqui a gente quase não vende nada porque o que a gente consegue produzir nós dividimos com os porcos, com o gado, com as galinhas, então quase sempre tudo fica por aqui mesmo, a gente vende só em último caso” (Entrevistado 2, Com. Feirinha, 2023).

No entanto, como foi possível observar, os agroecossistemas são abertos e estes agricultores familiares camponeses muitas vezes demandam recursos importantes como energia elétrica, abastecimento de água, etc. Na comunidade Mocambo, onde a indisponibilidade de água é uma realidade típica da Caatinga nos períodos de seca, os programas do governo federal como o Programa Cisternas e Luz para Todos são essenciais. Destaca-se também a relevância dos programas de transferência de renda e como o Bolsa Família e aposentadoria para a complementação da renda familiar. Por

outro lado, essa agrobiodiversidade cultivada é complementada com o uso de diversos produtos da sociobiodiversidade com o uso das espécies nativas (tópico 3.4).

d) A permanência no campo como desafio e resistência: a territorialidade do capital trouxe impactos nas comunidades estudadas. Na comunidade Mocambo isso tem acontecido principalmente com a apropriação da APA do Rangel de áreas nativas e/ou comunais de chapadas. Os agricultores afirmaram, que pagam por estas terras, mas algumas partes foram são tomadas como medida de proteção ambiental, o que muitas vezes resulta no acanhamento pelo uso e impactos para suas autonomias.

Na Comunidade Feirinha, observei ainda várias transformações no âmbito das áreas nativas em que muitas pelas quais são de uso comunais entre os/as agricultores/as. Além disso, com a entrada das barragens mais próximas, alguns destes/as agricultores/as sentem impactos na pesca local quanto ao uso da diversidade dos peixes encontrados:

De primeiro tinha peixe aí em todo lugar que você chegava, hoje não vê. Era Curimatá (*prochilodus lineatus*), surubim (*P. corruscans*), piranha (*Serrasalminidae*). Hoje ainda existe muito peixe, mas não era como antigamente não. Tinha o piau (*leporinus obtusidens*), o mandubé (*Ageneiosus brevifilis*), mandí (*siluriformes*). O mandubé é um peixe de couro, não existe mais o mandubé aqui não. Acabou. Aqui as águas diminuíram e o povo aumentou. E as barragens prendem as águas e elas não descem porquê de primeiro qualquer chuva que dessem lá a água aumentava cá, aí agora as águas não aumentam não. A água que vem para cá é quando elas enchem que transborda aí é que a água vem (Entrevistado 12, data: 17/11/2022).

Por outro lado, algumas áreas de caatinga e chapadas estão ameaçadas por parte de compradores externos. Segundo os/as agricultores/as estes têm o intuito de introduzirem pastagens e outros cultivos, a partir do uso de insumos químicos. Entretanto, esta modalidade coincide de maneira distinta com a territorialidade camponesa local que tem reservado áreas de chapadas e de caatinga para a solta do gado de forma extensiva e outros tipos de contatos com a socioagrobiodiversidade. Desse modo, a prática da solta coletiva do gado ainda é bastante comum, principalmente, onde existem relações de parentesco (tópico 3.4).

No entanto, a maioria dos/as agricultores/as afirmaram que estão em processo de cercamento de suas áreas de chapadas e caatinga, desde a apropriação e controle de compradores externos, como já discutido a partir de Sauer (2016), ou mesmo pela entrada de famílias mais distantes nestes locais. Os/as agricultores/as têm reconhecido que tal mecanismo traz impactos na redução de suas criações, mas afirmam que precisam deixar suas terras delimitadas por cercas e arames para evitarem casos de interferências.

De modo geral, tomando como marco o período de oficialização do MATOPIBA, foi possível observar que a aproximação do agronegócio, em alguns casos, tem provocado o crescimento do desmatamento nas regiões de chapadas e caatingas, implicando em perdas de territórios comunais, e impactando na criação de gado e na coleta de frutos do Cerrado e da Caatinga. Além da expansão das lavouras de soja, a utilização de barragens para abastecimento de água urbana e atividade pesqueira, etc, traz impactos negativos sobre a diversidade e a oferta de pescado. De forma similar, Nogueira (2009) observa que o desmatamento dos Cerrados para plantio de monoculturas de eucalipto implicou na expropriação de terras comunais, com impactos negativos em recursos estratégicos (ex. água, frutos nativos, ervas medicinais e madeira) para reprodução física e social dos Geraizeiros do Norte de Minas Gerais.

Nesse sentido, as recriações do campesinato diante do agronegócio não podem ser interpretadas apenas como adaptações, pois mesmo diante da territorialidade do agronegócio:

A modernização das práticas agrícolas tradicionais – no sentido de mudanças, em resposta a novos desafios e oportunidades - não corresponde à substituição de um sistema por um outro, pela adoção completa de um pacote técnico, mas consiste em adoções seletivas (variedades, ferramentas, insumos), levando a sistemas híbridos, que resultam de processos permanentes de experimentação (ELOY et al, 2021).

Retomando aos debates anteriores, pude observar que estes/as agricultores/as muitas vezes continuam resistindo ao avanço do agronegócio. Como mencionado no início do tópico 1.2 pelos ideais de Haesbaert (2008), um único território pode apresentar múltiplas territorialidades, existindo, inclusive, aquelas que são mais arraigadas às suas concepções próprias de territorialidade camponesa (o que chamei aqui de resistência pelos princípios agroecológicos). Por outro lado, pude observar semelhanças e contradições entre estes processos de recriações e resistência a partir dos modos de vida camponês nas duas comunidades. Tomando por base as práticas agroecológicas, muitas vezes, observei que a recriação não exclui seus modos de vida em prol dos estilos capitalista, em sua totalidade. O território camponês muitas vezes permanece com as mesmas potencialidades.

No entanto, pude observar em outros casos que a recriação destes em aproximação com o agronegócio me leva problematizar até quando estes agricultores conseguem e conseguirão resistir, apontando diversos desafios para a trajetória da agroecologia nas comunidades e até mesmo na região, já que muitas vezes a territorialidade do agronegócio aparece em confronto com seus modos de vida, através um outro projeto de vida e

sociedade que acaba vitimando os agricultores a sistemas violentos de cercamentos e apropriação, impactando, inclusive seus modos de salvaguardar a diversidade local.

### **3.4. Interações e especificidades nos agroecossistemas camponeses das comunidades Feirinha e Mocambo e seus efeitos nos chãos do ecótono Cerrado-Caatinga**

Neste tópico, amplia-se a visão sobre os modos de vida nos agroecossistemas camponeses, envolvendo suas relações com a biota no ecótono Cerrado-Caatinga, observando algumas formas de interações entre subsistemas no manejo geral da agricultura familiar camponesa com aspectos da biodiversidade local<sup>83</sup>. Como já mencionado anteriormente, especialmente, a partir dos dados trazidos por Porto Gonçalves (2019) (tópico 1.2), a presença da agricultura familiar camponesa é uma forte aliada na conservação dos biomas. Muitas vezes, os conhecimentos diversificados e os saberes ambientais, apesar de distintos, caminham no mesmo direcionamento de saberes técnicos a partir desta inter-relação existente entre biodiversidade-cultura (CORREIA et al, 2009).

Isso posto, uma outra contribuição neste diálogo, é que a relação sistêmica acontece principalmente porque os modos de vida e manejo da agricultura familiar camponesa constitui-se muitas vezes a partir do uso de “terras comunais, sob propriedade, emprestadas, arrendadas ou em parcerias, as unidades econômicas camponesas são, em sua maioria, familiares, ainda que existam algumas em formas cooperadas” (VÉRGES 2021 p. 210). Nesse sentido, pode observar nos agroecossistemas, traços de usos e manejos em subsistemas que são específicos de um único núcleo familiar, mas ainda traços comuns onde um único subsistema abastece usos e manejos de vários núcleos nos demais agroecossistemas, impactando formas de salvaguarda da socioagrobiodiversidade pelos seus modos de vida.

De modo geral, foi possível observar que estes/as agricultores/as familiares camponeses/as nas duas comunidades, diferenciam as formas de uso destes subsistemas. Nesse sentido, fui observando a relação existente entre aqueles que são familiares-produtivos (ênfatisados anteriormente), daqueles que são extrativistas-comunais (com

---

<sup>83</sup> Como o foco do trabalho está mais voltado para demonstrar a importância do enfoque agroecológico no ecótono Cerrado-Caatinga como um contraponto ao agronegócio, focando anteriormente na agrobiodiversidade cultivada da agricultura familiar camponesa. O foco neste tópico, portanto, é sinalizar a informação de que por mais que estes atores não praticam agricultura em todas as áreas, estas mesmo quando não destinadas à tal atividade tornam-se subsistema importantes dos agroecossistemas, que por meio de vários outros tipos de sinergias e/ou cooperação geram abundância para a agricultura familiar.

maior ênfase neste tópico). Logo, pude notar variações com relação às suas formas de manejos nestes.

Observei que os subsistemas que possuem destaque no trabalho familiar-produtivo (quintais e roçados), na maioria das vezes, toda a gestão - que varia desde o preparo da terra à colheita - pertence, exclusivamente, ao núcleo familiar nos agroecossistemas. Tal como os espaços com destaques para ações extrativistas comunais como chapadas, caatinga, brejos, etc, sendo assim intitulados não pelo fato da ausência de um dono específico, mas porque ainda que tenha um dono, caso queiram, todos podem fazer uso dos recursos sem formas de conflitualidade e objeções entre os demais. Fui observando a importância em trazer este destaque entre produtivo-familiar e extrativista-comunal, principalmente porque estas relações transcendem as áreas. Por exemplo, as vazantes são áreas destacadas pelos agricultores como espaço da produção familiar, mas neste espaço há o uso comunal entre os/as agricultores/as ora do velame, da batata de teiú, que são plantas medicinais, outrora do Coelhoiro, da Capivara que são animais caçados.

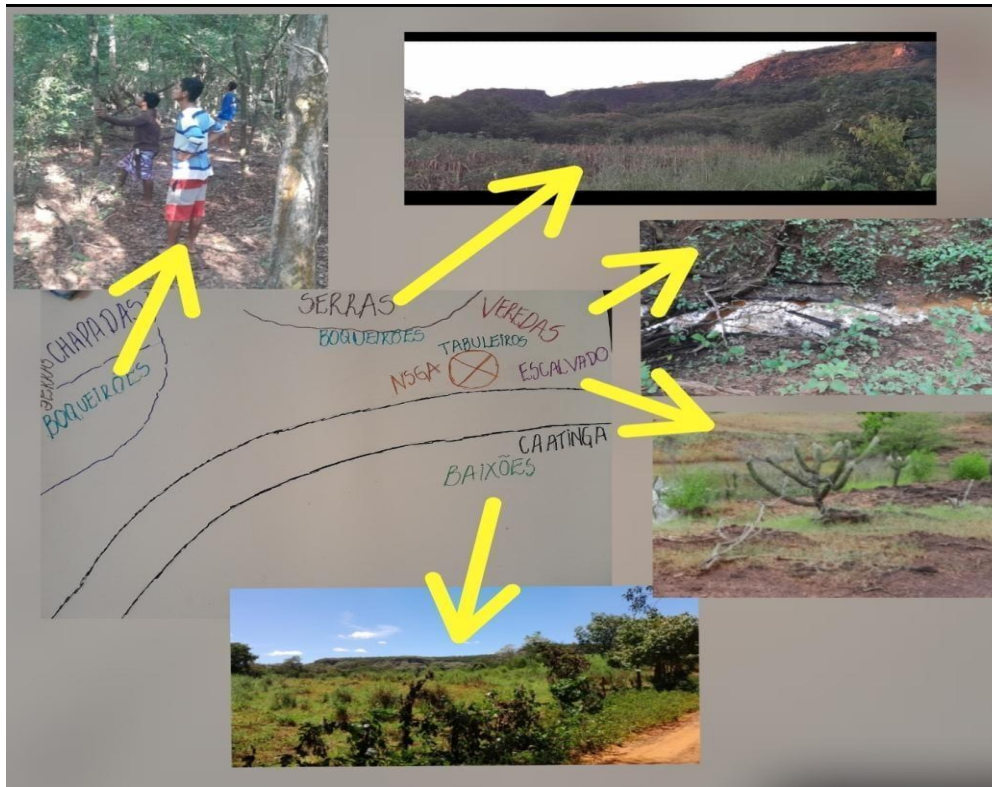
Na comunidade Feirinha, pude observar que os agroecossistemas são constituídos, principalmente, pelas áreas de chapadas, caatinga, brejos, tabuleiros e vazantes (figura 11). Enquanto na Comunidade Mocambo, por estar mais dentro das regiões das matas (que contam também com presença de caatingas, chapadas e tabuleiros), não possuem disposições das áreas de vazantes e brejos, contudo, apresentam outras especificidades de aspectos fitofisionômicos como é o caso dos baixões, das veredas, dos boqueirões nas proximidades das serras e dos escalvados nas áreas de vegetação nativa mais baixas (figura 12).

Figura 11- Zoneamento cartográfico dos subsistemas na perspectiva do agroecossistema camponês da comunidade Feirinha, Redenção do Gurguéia – PI.



Fonte: elaboração do autor (2023)

Figura 12 - Zoneamento Cartográfico dos subsistemas que possuem traços específicos na Comunidade Mocambo, Curimatá - PI



Fonte: elaboração do autor (2023)

Como discutido anteriormente, vale reiterar que mesmo diante dessas especificidades dos agroecossistemas, seguindo a proposta de Fernandes (2012), trata-se de um único território camponês, o que implica afirmar que as comunidades possuem especificidades, mas também conhecimentos e traços em comuns, sobretudo, no que concerne às formas de uso dessas áreas/subsistemas, e não se isolam completamente das demais especificidades que não estão presentes em seus agroecossistemas, muitas vezes conhecendo, inclusive, como funcionam seus usos e manejos.

No âmbito dos subsistemas de chapadas, caatinga, tabuleiros, que estão presente nas duas comunidades, os entrevistados relataram que: “aqui o diferencial das chapadas é porque os espaços são mais abertos do que as caatingas, e os tabuleiros são essas terras de alto que estão mais próximas das nossas casas onde a gente pode plantar alguma coisa” (Entrevistado 12, Com. Feirinha, 2023), “as caatingas e as chapadas a gente usa para solta de gado, mas são lugares diferentes, até porque as árvores, os frutos que a gente encontra nas duas são diferentes, lá a gente não planta nada” (Entrevistada 17, Com. Mocambo, 2023).

Na comunidade Feirinha, no âmbito dos seus subsistemas exclusivos de brejo e de vazante os entrevistados discernem tais ecossistemas: “as vazantes são terras de beira de rio, e os brejos são também terras alagadas, boas para plantar, você ver que até os animais que mora lá nessas áreas são diferentes que são a paca, as capivaras, estes que gostam de água, igualmente nos brejos, mas nos brejos predominam os buritizais, a buritirana, entre outras” (Entrevistado 2, Com. Feirinha, 2022).

Na comunidade Mocambo, onde as áreas de boqueirões nas proximidades das serras, os baixões, as veredas e os escalvados são traços mais exclusivos, são caracterizados da seguinte forma: “para nós as veredas e baixões são quase as mesmas coisas pois tem as mesmas utilidades que é para plantação, e as mesmas coisas que se planta nos baixões se planta também nas veredas” (Entrevistado 7, Com. Mocambo, 2023) “a diferença entre baixões e veredas que a gente vê é que baixões são terras baixas e fortes, mais preparada pela natureza que assegura qualquer plantação (porque outras terras como os tabuleiros não asseguram o cultivo de arroz por exemplo), e as veredas é só porque são próximas das grotas e as águas escorrem e prepara as terras também”, (Entrevistada 16, Com. Mocambo, 2023, grifos do autor) “os boqueirões são uma boca de mata nos pés das serras e nas serras é onde algumas araras assentam, onde tem os

mocós, essas coisas” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023), “os escalvados são terras quase desertas e as plantas de lá são baixinhas, lá nasce o caroá onde a embira (ou corda preparada a partir dela) é bastante resistente e onde nasce o Xique-Xique que serve para queimar e dar para o gado comer” (Entrevistado 5, com. Mocambo, 2023).

A partir das narrativas dos/as entrevistados/as em ambas comunidades, deduz-se que estes/as agricultores/as adaptam-se a estas regiões, criando culturas e modos de vida em conformidade com aquilo que estas lhes oferecem. Nesse sentido, pude observar que existem várias formas de interações importantes que estes/as atores desenvolvem dentro de seus agroecossistemas envolvendo cada subsistema, inclusive as áreas comunais<sup>84</sup>, mostrando a importância do ecótono Cerrado-Caatinga para reprodução física e cultural das comunidades. Aqui listei cinco delas registradas no âmbito da pesquisa, incluindo: a) áreas comunais e o núcleo familiar; b) áreas extrativistas-comunais, produtivas-familiares e subsistemas de criação de animais domesticados; c) áreas extrativistas-comunais e subsistemas de planta cultivadas; d) interações entre áreas extrativistas-comunais distintas, e por último e) Interações entre agroecossistemas distintos<sup>85</sup>.

Com efeito, as informações foram desencadeadas da seguinte forma:

a) Interações entre as áreas extrativistas-comunais e o núcleo familiar: As atividades realizadas nas áreas comunais são bastante diversificadas. Foram registrados saberes sobre o uso de 68 espécies de plantas nativas que incluem coleta de frutos, uso de plantas medicinais silvestres e de outros tipos de ações com a sociobiodiversidade, (Apêndice 3), tal como de 52 espécies de animais silvestres incluindo os animais medicinais, de coleta do mel de abelha, da caça e da pesca (Apêndice 4).

Observando as tabelas, nota-se vários tipos de usos e manejos importantes da agricultura familiar camponesa, que em contato com as áreas do ecótono Cerrado-Caatinga entrelaçam a manutenção dos seus modos de vida (autonomia relativa) e com a salvaguarda das espécies. Um exemplo bastante comum no território camponês estudado pôde ser observado a partir do uso dos buritizais nas áreas de brejo, uma das especificidades encontradas na comunidade Feirinha. Identifiquei na fala da entrevistada 13 da pesquisa, algumas sinalizações importantes:

---

<sup>84</sup> No caso, o recorte não contemplou todas interações existentes em cada subsistema, mas algumas especificidades a partir das espécies biológicas contidas nestes (incluindo animais e plantas silvestres) dentre os quais vai gerando um saber fazer de sinergia/interação dentro dos agroecossistemas.

<sup>85</sup> Este último abrange um contexto geral além das áreas comunais, mas incluem-nas

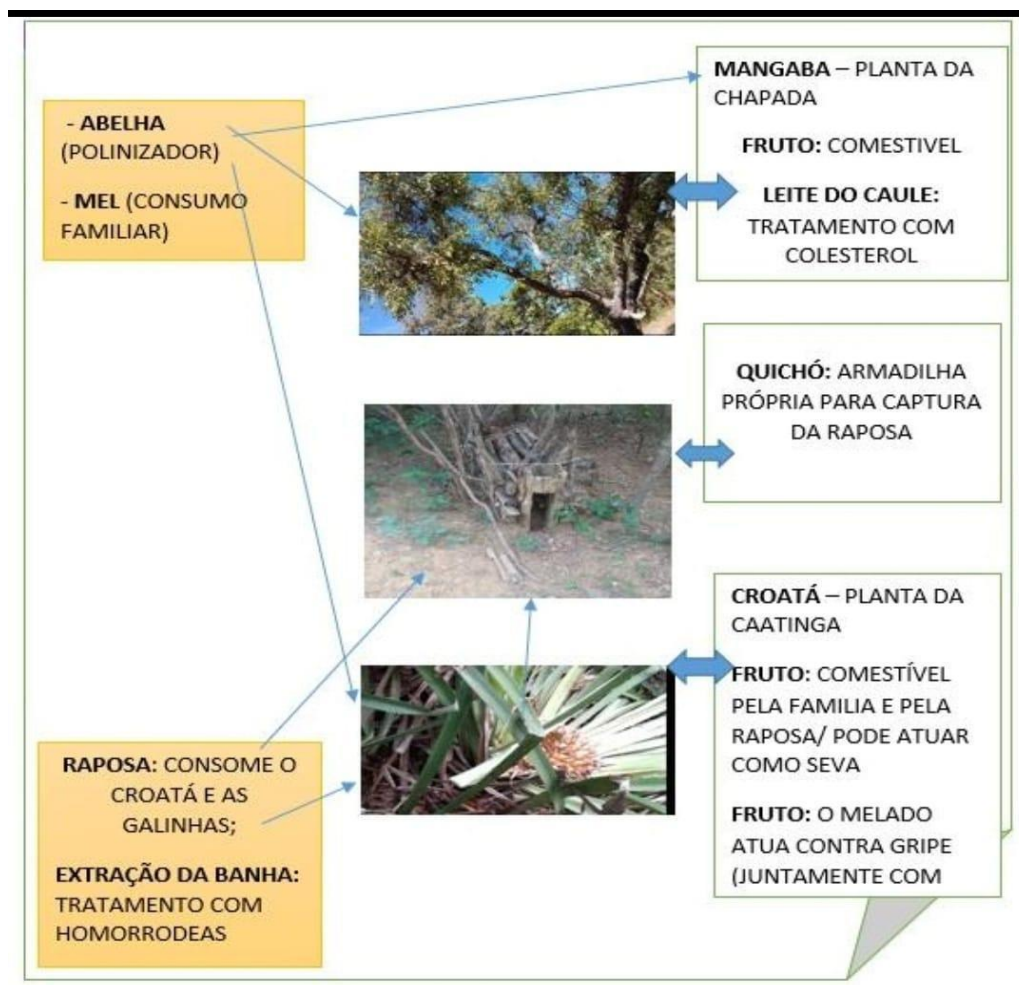


Para nós o Buriti é muito importante porque dá muita coisa. Você vai apanhar ele no brejo e coloca de molho. Quando amolece, você vai descascar ele. A casca você já usa para apurar o azeite que vai servir para tratar com picadas de escorpião, caso aconteça. Ele estando descascado se você só comer ele, você terá proveito, mas a gente ainda faz muita coisa dele, faz o doce, você pode raspar a pele dele e colocar para secar no sol, porque aquela pele estando seca, você vende, você pode comer ela com rapadura e pode guardar por muito tempo. (ENTREVISTADA 13, Com. Feirinha, 2013).

Na comunidade Mocambo, durante o período das entrevistas, em pleno mês de março, observei a entrevistada 17 alimentando-se dos seus cajuís (nativos) coletados e secos ao sol. A comunidade conta com espécies de cajuís nativos rasteirinhos e altos que funcionam tanto para efeito medicinal no controle com diabetes como para coleta nos períodos de agosto e setembro. Outra especificidade é a abundância do umbuzeiro nativo, levando os/as agricultores/as familiares camponeses/as guardarem suas polpas para consumo a longo prazo. Isso mostra que mesmo sendo coletas sazonais estes atores mantêm estratégias de consumo a longo prazo aproveitando o que é específico de suas áreas, reconhecendo o potencial endógeno nelas contidas, como observado por Caporal (2011).

Por outro lado, ao fazerem uso destes vastos saberes estes/as agricultores/as contribuem para o entrelace da própria perspectiva sistêmica nos agroecossistemas. Seu saber-fazer são importantes para a manutenção da diversidade biológica nos agroecossistemas, e a diversidade biológica fornece os regalos da natureza, discutidas anteriormente como as funções ecossistêmicas importantes ao passo em que garantem a manutenção de seus modos de vida nos agroecossistemas. Por exemplo, enquanto no apêndice 4 mostro que os agricultores aprenderam a fazer uso e manejo com o mel de treze variantes de abelhas, mostrando utilidades e/ou importância dessa espécie para os/as agricultores/as gerando, por sua vez, a importância de salvaguardá-las, a figura 13 mostra como a abelha é um importante polinizador para assegurar, inclusive, outras espécies também importantes como a mangaba especialmente contida nas chapadas, e o com o croata uma espécie típica da caatinga.

Figura 13 - Interações dos núcleos familiares e a biota nas comunidades estudadas



Fonte: O autor (2023)

Nesse sentido, observei que estes conhecimentos dos/as agricultores/as são importantes no ecótono Cerrado-Caatinga, para salvaguardar as espécies biológicas numa perspectiva sistêmica, tendo em vista que vários componentes da biota tem um uso para os/as agricultores/as. Logo, quanto mais usos e manejos obtiverem, mais possibilidades de conservação, pois estes atores buscam sustentarem a manutenção destes conhecimentos/espécies que não são parte da natureza apenas, mas de seus modos de vida.

b) Interações existentes entre áreas extrativistas-comunais com áreas produtivas-familiares e subsistemas de animais domesticados: Como enfatizado, os roçados de plantas cultivadas e as pastagens são subsistemas produtivos que auxiliam na criação de

gado bovino. No entanto, durante as divisões estacionais que fazem anualmente<sup>86</sup>, os/as agricultores/as precisam adaptar suas estratégias de criação de gado bovino com áreas comunais de chapadas e caatingas. Durante o inverno (períodos chuvosos de novembro ao fim de abril) os animais criados não podem entrar nos roçados por conta das plantações. Em compensação, os/as agricultores/as familiares camponeses/as aproveitam o período de folhas verdes, do agreste e da queda das águas das chuvas (armazenamento) para sustentação dos animais nas caatingas e nas chapadas. Em contrapartida, no período da seca (entre maio ao fim de outubro) quando as águas estiararam, o agreste foi consumido e as folhas da caatinga se tornam escassas, mas que também os/as agricultores familiares camponeses já ganharam seus cultivos, os animais (gado bovino) entram nos roçados para pastagens cultivadas, mas ainda para usufruir dos resíduos da produção e prepararem as terras produtivas para o ano porvir (alimentando, limpando e adubando) perpassando áreas que são, a priori de uso produtivo-familiar como também as extrativista-comunais.

Nesse sentido, além das áreas produtivas-familiares, fui observando a importância das áreas extrativistas-comunais como um suplemento fundamental para a criação de gado bovino e para a criação de caprinos mais adaptáveis na caatinga. O entrevistado 1, por exemplo, indicou as múltiplas funcionalidades nestas áreas no manejo com o gado bovino:

Nas *chapadas* aqui nós não interfere muito porque sempre já tem o pasto nativo, o agreste, aí nós não interfere muito porque o gado tem sempre as épocas de estarem nessas partes. Essas áreas que a gente não cultiva, sempre é para o gado pastar porque na chapada tem o agreste, mas ainda nessas outras áreas que a gente não planta e são nativas eles comem as folhas, comem as sementes das árvores que cai os frutos também. Na caatinga, o alho brabo o gado come muito, a folha dele tem função múltipla porque durante o período que o gado está comendo, ele não dá carrapato, nem mosca, o alho brabo serve muito para isso” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023)

Na comunidade Feirinha, embora seja uma atividade escassa, dois entrevistados relataram que a extração do azeite de coco nas matas da palmeira de piavas (encontrada nos tabuleiros e/ou nas chapadas) era uma atividade frequente. Nesta época, introduziram propositalmente a criação de suínos nestas matas, tendo em vista que estes animais eram responsáveis pela pelagem do coco, que uma vez, expostos ao sol, facilitava a captura

---

<sup>86</sup> Como já mencionei em outro estudo no território: “para os moradores as estações são divididas em duas fases significantes: o inverno que são períodos chuvosos a partir de meados de outubro a abril, e a seca que são períodos de estiagem das chuvas entre maio a meados de outubro” (SOUSA, 2020 p. 15). Isso chama atenção pelo fato de que no sudoeste do Piauí, a vegetação de Caatinga muda totalmente entre estes dois períodos.

mais inteiras das "bajes" do coco. Estes saberes e/ou estratégias evidenciam uma relação recíproca entre homem-natureza na conduta dos agricultores familiares camponeses dos quais utilizam estes benefícios ao passo que preservam-nas.

Nesse sentido, as áreas comunais são repletas de atividades que auxiliam no manejo com os animais, como exemplo, nas chapadas a casca do timbó ao molho com água substitui “o mata-bicheira” presente nas casas agropecuárias. Igualmente em termos de especificidades, na comunidade Mocambo, de modo geral os entrevistados mencionam a queima do Xique-Xique (*Pilosocereus gounellei*) presente nas áreas de escalvados como útil no preparo de ração para o abastecimento do gado bovino, algo que não se faz presente na comunidade Feirinha. O uso de garrafadas medicinais, como é o do molho da casca do bureré untada com água também é algo bastante presente. Por outro lado, numa interação recíproca, os/as agricultores/as utilizam o angico da caatinga para curtir o couro dos animais para o auxílio na conduta com esses mesmos.

c) *Interações entre áreas comunais e subsistemas de plantas cultivadas*: nas comunidades estudadas pude observar interações entre subsistemas de cultivo e áreas comunais. Exemplos registrados incluem narrativas como “a casca da mandioca é boa ração para o gado, mas também serve para ceva no mato para capturar as cotias”, “as sementes de arroz, de feijão e milho podem ser levada até as caatingas como cevas para a captura da juriti madrugadora”, (Entrevistado 5, Com. Mocambo, 2023), “O feijão verde, o milho e manga, servem para a atividade pesqueira nos rios com o peixe piau” (Entrevistado 2, Com. Feirinha, 2023). Da mesma forma de áreas extrativistas- comunais saem produtos importantes a colaborarem com a atividade dos cultivos, como é o caso da Buritirana, outra planta de Brejo que gera o tapiti, um instrumento artesão com finalidade de prensar e preparar a massa da mandioca (figura 14), dentre outras.

Figura 14 - Interações com buritirana (área comunal de Brejo) e mandioca (área cultivada



Fonte: elaboração do autor (2023)

d) *Interações entre áreas comunais distintas*: este caso foi mais observado no âmbito dos entrevistados da comunidade Feirinha, onde os/as agricultores/as familiares camponês/as usam elementos de uma área extrativista-comunal de seus agroecossistemas para auxiliá-los em outro local, ou usam diversos elementos de locais distintos para beneficiar o núcleo familiar. As principais narrativas registradas que colaboram com esta sinalização foram “aqui a gente pode utilizar as madeiras mais resistentes do tamburi, do jatobá, e de outras para gerar a carroça para os bois puxarem e trazerem lenhas e até mesmo os cultivos da roça para casa”, (Entrevistado 2, Com. Feirinha, 2022) “essas árvores da Caatinga têm muita utilidade para madeira você pode fazer várias coisas com ela, como os carros de boi que faz do jatobá, a canoa que faz do tamburi em que a gente leva para as vazantes quando for preciso atravessar os rios” (Entrevistado 8, Com. Feirinha 2022)

Outra interação importante foi observada entre as áreas chapadas-brejo-vazante, para os/as agricultores/as familiares camponeses/as no preparo do “sabão da dicoada”. A *dicoada* é uma atividade atualmente escassa na comunidade Feirinha, porém ainda existente. No seu preparo, de modo geral os agricultores familiares camponês/as

afirmaram que usam o fruto da árvore de timbó ou pequi (encontrado nas chapadas) untado com as cinzas da saboneteira (árvore das vazantes) que depois será prensado nos “caciques” (feito das capembas encontradas nos brejos) para gerarem o sabão da *dicoada*.

Estes agricultores relataram que existem outras árvores úteis nesse processo, mas nem todas são adequadas para fazer gerar o sabão. O timbó (*Ateleia glazioveana*) seria mais utilizado porque dele conseguem extrair a entrecasca, ou o látex (“leite”) do fruto do pequi. A cinza do sabonete (*Sapindus saponaria*) é responsável por “gerar a espuma e fazê-lo escumarem”, enquanto a preferência pelas *capembas* tem a ver com o local de prensarem-nas, por seus formatos de lados paralelos desiguais aparentados a um trapézio isósceles.

Por outro lado, observei que, anteriormente, os agricultores utilizavam com frequência as plantas nativas como instrumento de manejo com a pesca, como era o caso da planta espinhosa santo-antônio (Cactaceae), de fácil envergadura para as construções de arpões, faziam tinguijadas para captura dos peixes, lançando o leite encontrado nas ramas da planta trepadeira tinguí (*Malpighiaceae*) e utilizavam a raiz do timbó (*Ateleia glazioveana*). Além disso, outra estratégia era a construção de currais dentro rios a partir de “pequenas varinhas” (árvores finas).

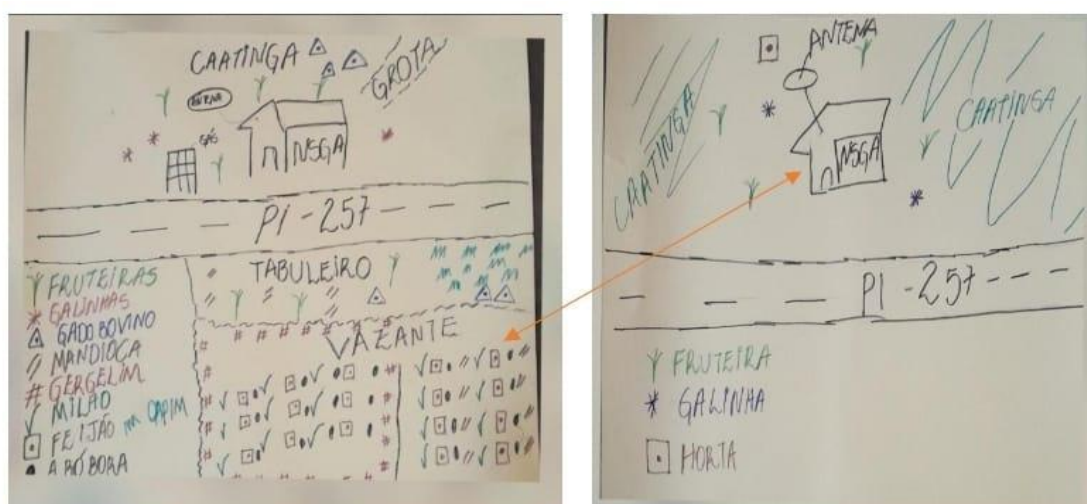
e) Interações entre agroecossistemas distintos: observei que as interações entre agroecossistemas também são fundamentais pois muitos deles são desprovidos de alguns recursos e acabam sendo abastecidos por outros agroecossistemas, como aponta Hart (1985). Nas duas comunidades, os laços de reciprocidade e associativismo entre as famílias, permitem, a rigor, essas conexões, impactando o núcleo familiar e demais subsistemas de várias maneiras.

Nesse sentido, pude observar vários tipos de interações benéficas que variam desde as relações de vizinhança entre os núcleos familiares pela troca, partilha e o tomar emprestado as sementes de cultivos e outros itens básicos como açúcar, café, sal (estes últimos são mais frequentes na comunidade Mocambo). Em ambas comunidades pude observar que cada membro familiar, embora com papéis distintos colaboram na íntegra para o bom funcionamento dos agroecossistemas, dialogando com o trabalho de Woortmann (1988), ao demonstrar que a sociedade camponesa, considerando relações de parentesco, criam pela afetividade, relações éticas pela qual a reprodução física e social não pode estar pautada na dimensão do trabalho assalariado.

Como anteriormente citado, fui observando outras interações, como a presença na comunidade Mocambo da casa de farinha e associação dos moradores locais, – esta última também presente na comunidade Feirinha, em que sendo dois itens essenciais de interações que fortalecem a manutenção de suas dinâmicas e auto-organização entre as famílias em geral que, por sua vez, adquirem certa robustez e resistência relativa (como já enfatizada) nos agroecossistemas em meio a adversidades, como a do capital. Os trabalhos solidários são, ainda, relações que transcendem os espaços dos núcleo familiar para as demais áreas do setor produtivo-familiar e extrativista-comunais.

Na comunidade Feirinha, observei que isso a interação entre agroecossistemas para obtenção e seguridade dos cultivos de famílias com poucas disponibilidades de terras. Nesse caso, a interação entre subsistemas destes agricultores/as com aqueles que se dispõem de maiores quantidades, estabelecidas por estes laços de solidariedade e de ajuda mútua anualmente, possibilita uma família contribuir para a segurança alimentar de outra (Figura 16) ao disponibilizar espaço de cultivo.

Figura 15 - Interações entre os agroecossistemas do entrevistados 2 e do entrevistado 8 pelos subsistemas de cultivos na comunidade Feirinha



Fonte: o autor (2023)

Nesse sentido, observei que estas relações fazem com que os agroecossistemas muitas vezes não se isolem, mas se completem de acordo com dinâmicas pré-estabelecidas. Aliás, essas interações são importantes no ecótono Cerrado-Caatinga, contribuindo na seguridade do bioma numa extensão mais ampla a partir desse contato entre agroecossistemas. Nestas comunidades, a criação de açudes comunitários, pelo armazenamento de água das chuvas nas chapadas e nas caatingas sustentam a criação de

gado numa sintonia com o regime da solta (figura 15), uma atividade importante que permite, inclusive, os/as agricultores/as com pequenas quantidades de terras conseguirem assegurar suas criações, tendo em vista a mistura do gado:

Aqui na comunidade o gado de todo mundo bebe nessa barragem aí. Ela fica na parte da minha avó só que aí quando meu bisavô era dono da terra de tudo aqui, a comunidade toda reuniu e fez a barragem lá, só que quando fez a divisão da terra ficou na parte da minha avó, mas aí é da comunidade toda, que ela é aberta lá. Quando está perto de chover a gente vai lá. Antigamente não chovia assim para ela querer quebrar, mas sempre reunia um mutirão de homem para ir aterrar para não derramar, para não estourar, fazer os mutirões. (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023)

Figura 16 - Açudes comunitário nas chapadas da comunidade Feirinha e na caatinga da comunidade Mocambo da esquerda para a direita



Fonte: o autor (2023)

Isso posto, os dados da pesquisa, neste item, evidenciaram que a territorialidade camponesa, a partir dos modos de vida destes/as agricultores, guarda uma relação muito importante com a socioagrobiodiversidade no ecótono Cerrado-Caatinga, tanto no âmbito das espécies de plantas e animais domesticados quanto silvestres, e a multifuncionalidade aparece como um item muito relevante, como pode ser compreendido neste destaque das áreas extrativista-comunais para a solta de gado, coleta de frutos e uso/manejo de recursos importantes como o mel de abelha, a caça, a biodiversidade medicinal, etc. “Nessa condição, clama-se que essas dimensões sejam (re)conhecidas e protegidas, tão ameaçadas estão pela degradação e/ou homogeneização” (NOGUEIRA, 2009, p. 14).

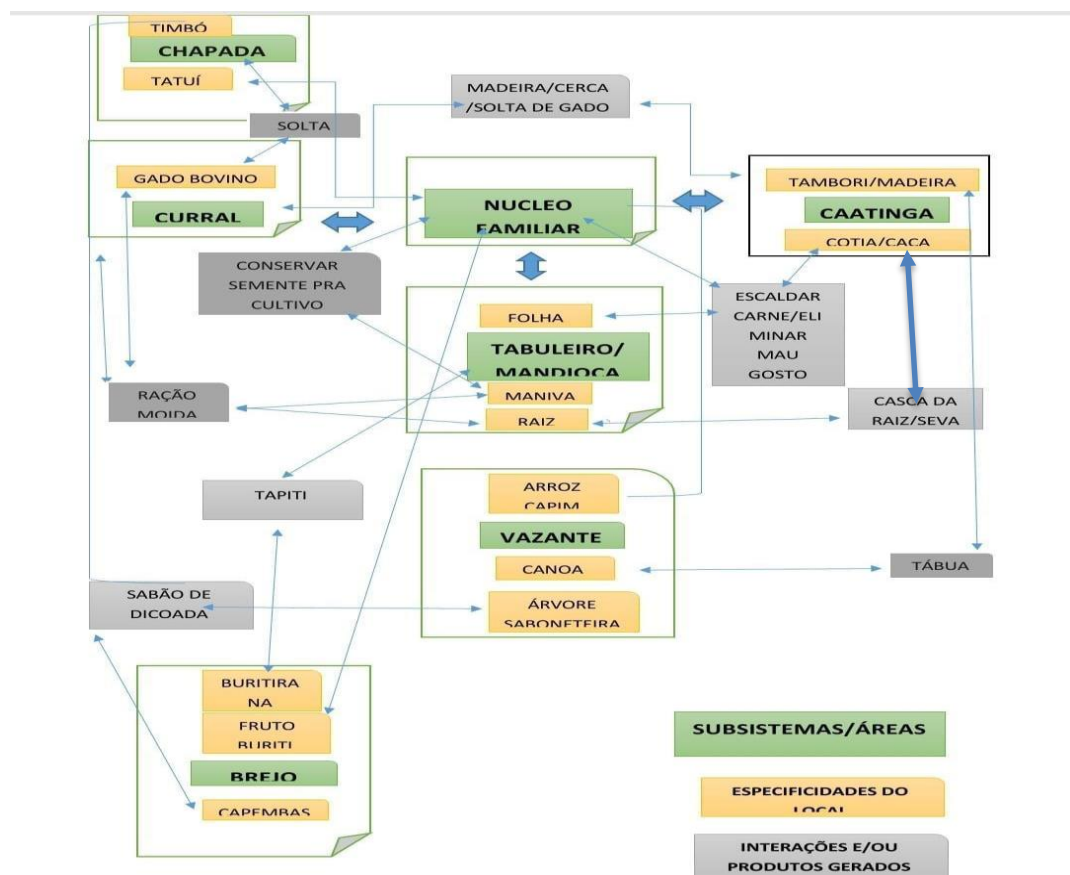
Assim, ao tomar como foco as distinções, mas também a diversidade entre as áreas presente nos agroecossistemas destes/as agricultores/as familiares em um panorama geral, foi possível observar que tais atores desenvolvem também estratégias importantes de adaptações no ecótono Cerrado-Caatinga e que vão integrando seus modos de vida a estas



especificidades. Ao reunir essas interações realizadas por estes atores, a partir dos diversos subsistemas tal como na diversidade fito fisionômica das áreas e/ou categoriasêmicas entre agroecossistema observa-se a complexidade da sinergia que acontecem dentro desses espaços, a partir do modo de vida camponês. Daí muitas questões são observadas a partir dos estilos de bem viver desses povos contribuindo para o potencial endógeno, para a perspectiva holística e para a conservação dos bens comuns pelas funções essenciais oferecidas pela natureza.

Nesse sentido, a Figura 16 exemplificando a atuação observada no agroecossistema do entrevistado 12, ilustra como o saber-fazer deste agricultor - e demais inclusos neste - vai dialogando com estas questões, gerando possíveis sinergia entre as ações do campesinato e a área de ecótono Cerrado-Caatinga, especialmente, a partir dessa visão integrada entre as complexas relações que conseguem desenvolver no agroecossistema integrando-se, em certa medida, à perspectiva sistêmica e, por sua vez garantindo manutenção das espécies biológicas locais.

Figura 17 - Complexidade da sinergia no agroecossistema camponês do entrevistado 12



Fonte: O autor (2023)

### **3.5 – Os modos de vida camponês e as relações de companheirismo dentro das matas: outras perspectivas sobre o ecótono Cerrado-Caatinga do Sudoeste do Piauí**

No ecótono Cerrado-Caatinga do Sudoeste do Piauí, especialmente no âmbito das comunidades estudadas, a agricultura familiar camponesa transcende a relação com a diversidade biológica para além das práticas agrícolas e das atividades extrativistas (ex. caça, pesca, coleta de frutos). Usando a expressão de Porto-Gonçalves (2019) e Conte, Souza (2013), a partir do seu saber-fazer, o contato com diversidade biológica local torna-se (ainda) auxiliar para estes atores no âmbito das crenças e cosmologias relacionadas aos elementos naturais que, muitas vezes, trazem- os mensagens como uma alerta, uma indicação, ou ora funcionam como descarrego espiritual, ou são atribuídas ao sagrado. De acordo com Fávoro e Corona (2017), muitas vezes, o universo imaterial é forte influência no modo de vida camponês e não pode ser deixado de lado na análise dos agroecossistemas.

Deste modo, fui observando no território, na maioria das falas destes/as agricultores/as, o apego com animais e insetos da natureza como auxiliares de alerta. O pássaro Pica pau, por exemplo, é responsável por muitos nos agroecossistemas por trazer uma notícia triste ou uma cobrança se cantar bem próximo de casa. Já o pássaro “vem vindo” ou “Vem vem” nesse mesmo rito, anuncia a chegada de alguém de longe. Por outro lado, pude observar o temor dos/as agricultores ao mencionarem suas formas de contato com a “rasga mortáia”, uma variante de Beija flor, com o Besouro de cabeça amarela, com o “pombo de banda” e com o pássaro acauã do Cerrado, pois são tomados, localmente, como mensageiros prévios para uma alerta de morte de algum membro ou familiar próximo.

Os/as agricultores/as familiares camponeses/as levam a sério estas relações com alguns pássaros e demais animais e plantas. Na caatinga, a maioria dos/as agricultores afirmaram (e outros comprovaram) que o pássaro tuíte traz uma mensagem de alerta para estes quando estão à procura de um enxame de abelha, tendo em vista que só fazem suas casas próximo de árvores espinho e/ou exame de marimbondo e abelhas. Fui observando em suas falas que o caso do pássaro acauã do Cerrado, é o principal influenciador para as notícias mais temíveis, levando estes agricultores a conhecerem seus três cantos que preveem a chuva, o sol e a morte. Inclusive, ao longo do tempo, alguns entrevistados ressaltaram a técnica do ‘tocar borá’ como uma importante forma de manejo com este

pássaro, pois além de ser auxílio nas suas formas de encontrarem-se uns aos outros dentro da mata, funciona como meio de contorno para seu canto na busca pelo seu silêncio.

Por outro lado, fui observando que algumas espécies de plantas como no caso do “alho brabo”, “tipi”, coronha”, do alecrim e da “umburana de cheiro” funcionam como meio de descarrego espiritual. Outras, como no caso do pião roxo, protege os agroecossistemas evitando ‘mau olhado’ e/ou inveja, etc. Nesse rito de atribuição ao sagrado, pude observar o temor dos/as agricultores com o jacarezinho caatinga e em um caso específico, na comunidade Feirinha com a árvore tamburi: “dizem que se passarem lá debaixo daquele pé de tamburi à meia noite as pessoas têm visagens, só que eu passo lá direto nesse horário e nunca vi e nem quero ver” (Entrevistado 12, Com. Feirinha, 2023).

No âmbito das principais estações nos agroecossistemas, também foram observadas várias sinalizações importantes sobre algumas espécies que são indicadoras. Pude observar que muitos/as desses/as agricultores familiares camponeses/as ao demarcarem as duas estações principais apontadas anteriormente - denominadas de verão (entrada da estação seca) e de inverno (entrada das chuvas), afirmaram que conhecem os principais marcos destas estações por meio do contato com alguns elementos da diversidade biológica local. De modo geral, observei o caso da cigarra, que indica as proximidades das chuvas para os/as agricultores em torno de quarenta dias antes da sua chegada, através de seu canto. Na comunidade Mocambo ouvir a fala de que o Capelão e as guaribas fazem grande alvoroço nas beiradas dos riachos quando o tempo das chuvas está se aproximando, e “o teiú só arrasta sua barriga no chão quando está perto de chover” (Entrevistada 16, Com. Mocambo).

Igualmente, “quando as primeiras chuvas molham os chãos da caatinga e das chapadas, mesmo que eu tenha ficado muitos dias fora, eu sei se ali foram as primeiras chuvas ou não pela presença ou não da planta cebolinha de tatu” (Entrevistada 13, Com. Feirinha, 2023), esta planta nasce e desaparece rapidamente nos chãos deste ecótono nas primeiras semanas de chuvas. Na comunidade Feirinha, em meados dos períodos mais chuvosos os/as agricultores/as analisam o comportamento do pássaro Carão, do João de Barro, da Sucuri, da renovação dos cupins (em que sua forte presença nas áreas de cultivo também mostra que a terra está muito cansada) e do bate-cabeça como indicadores de grandes enchentes para os rios:

Dizem os mais velhos que se o bate-cabeça aparecer dentro de casa, eu só conheço de chuva mesmo assim só o bate cabeça e o cupim. O cupim renovando no cupim deles lá ó, na boca do cupim aí diz que é chuvas. Eles reformam lá aí dizendo os mais velhos que as chuvas estão aproximando. O surcuiú/sucuri nas primeiras águas ele esturrava (um canto) hoje não tem mais surcuiú. A Joana de barro, a experiência é assim: se a água vir de acolá ela não faz a casa com a boca pro lado ela faz a casa com a boca para acolá (inverso), aí ela inverte porque se ela fizer para cá enche de água. E ela só faz a casa em um nível que a água não vai (Entrevistada 11, Com. Feirinha, 2023)

Ainda neste âmbito das estações, na comunidade Mocambo, o pássaro Peixe-frito é forte indicador de sol, pois “até nos invernos, mesmo se amanhecer o dia chovendo e você ouvir ele cantar já sabe que vai abrir sol” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023) e pássaros noturnos como o caburé e o jacurutu por exemplo são “os chamadores do frio” para o núcleo familiar, pois avisam quando a mata está fria durante a noite, cantando. Os agricultores observam constantemente os variados elementos da natureza e criam cultura com eles. Conforme relatos dos entrevistados na comunidade Mocambo: “não gosto quando aquelas almas de gato começam a cantar dentro de minhas moitas de capim, porque ali elas estão é chamando lagartas para dentro da roça” (Entrevistado 6, Com. Mocambo, 2023), “O pássaro sofreu para nós é conhecido como ‘pássaro preguiçoso’ porque ele não faz o ninho dele, ele faz é tomar o ninho dos outros” (Entrevistado 1, Com. Mocambo, 2023). Outros na comunidade Feirinha afirmaram: “nos tipos de sapo eu vejo duas utilidades. Uma é na Gia porque ela canta quando está perto de começar as chuvas e a outra é naquele sapo bolandeira porque ele canta quando vai subir as enchentes” (Entrevistado 8, Com. Feirinha, 2023).

Assim, observei que estes/as agricultores/as são verdadeiros leitores da natureza e guardiões do contato com a diversidade biológica local no ecótono Cerrado-Caatinga. Estes contatos geram outras formas de ajuda mútua nos agroecossistemas de experiência e de conhecimento e de apego com as espécies. Ao meu ver, trazê-los para o escopo deste estudo é importante pois traz a oportunidade de discutir “contextos não ocidentais (que) revelam uma sedimentada ligação entre as dimensões biofísicas, humanas e supranaturais (...) por intermédio de símbolos, rituais e práticas, organizada em relações sociais antagônicas ao tipo moderno/capitalista” (FAVARO; CORONA, 2017, p. 8), que também são expostas nos modos de vida camponês destes/agricultores/as.

#### 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou reafirmar o alerta vermelho em que ecólogos, agroecólogos e demais atores da comunidade científica têm feito sobre a relevância de (re)conhecer sobre povos e comunidades tradicionais como os/as os responsáveis pela salvaguarda da socioagrobiodiversidade, na tentativa de repertoriar com dados que avance na defesa dos territórios camponeses, na atribuição ao caráter da contribuição dessas comunidades para conservação, ampliação e manejos mais sustentáveis de bens naturais do Cerrado. Em particular, a área de estudo, localizada no sudoeste do Piauí (região de entorno da Serra Vermelha), - uma área de ecótono Cerrado-Caatinga (hotspot), que merece atenção específica por concentrar altos índices de biodiversidade e por estar ameaçada por práticas predatórias capitalistas, especialmente a do agronegócio.

De acordo com relatos denunciados pelo Tribunal Permanente dos Povos em Defesa dos Territórios dos Cerrados, TPP (2019), em Campanha Nacional articulada por 56 movimentos e organizações sociais na defesa do bioma, a insuficiência de ações voltadas para frear o desmatamento alastrado promovido pelas atividades que são pautadas neste último modo de produção, tem apontado alarmantemente para “o aprofundamento, de forma irreversível, do ecocídio com a perda (extinção) do Cerrado nos próximos anos e, junto com ele, a base material da reprodução social dos povos (...) tradicionais (...) como povos culturalmente diferenciados, ou seja, seu genocídio” (TPP, 2019).

No sudoeste do Piauí, o agronegócio tem impactado, especialmente, o município de Bom Jesus (FAVARETO, 2019), mas também o entorno dos demais municípios. Como pude demonstrar no primeiro capítulo deste trabalho, no Vale do Gurguéia (região de abundância de corpos d'água e aquíferos), e posteriormente no segundo capítulo, o território das chapadas das mangabeiras, (região de contato entre as chapadas nas planícies), são territórios bastante cobiçados pelo agronegócio e que contam com apoio estatal para exploração dos recursos.

Em contrapartida, as comunidades tradicionais sofrem ameaças cada vez mais iminentes e consequências cada vez mais alastrantes desse tipo de apropriação. Assim, quando o ecótono Caatinga-Cerrado sofre sequelas das práticas predatórias, a territorialidade camponesa local é impactada pela ameaça aos seus modos de vida de diversas formas, como é o caso de contaminação em comunidades próximas das áreas do projeto da soja, como Brejo da Conceição no município de Currais, terçado, barragens do corrente

dos matões em Bom Jesus, e conflitos no Morro D' água. Por contraste, esses dados reforçam a tentativa de auto declaração dos povos da APIM como guardiões das nascentes de suas áreas de baixões e vazantes, entre rios, riachos e córregos.

Apesar de todo este contexto de fragilidades que povos e comunidades tradicionais no sudoeste do Piauí enfrentam, o recorte da pesquisa nas comunidades Feirinha e Mocambo evidencia na prática que as formas de uso e manejo da territorialidade camponesa local com a socioagrobiodiversidade determinam, muitas vezes, ações atreladas à agroecologia com sinergias tão importantes para manutenção dos agroecossistemas camponeses que contribuem para a salvaguarda tanto da diversidade biológica, quanto ecológica presente no território, nas proximidades da Serra Vermelha, que por sua vez, são fundamentais para assegurarem suas culturas locais.

Nesse sentido, ao retomar a hipótese inicial contida no contexto da pesquisa sobre a agroecologia destes atores, pude observar que os dados obtidos evidenciaram três itens centrais no território sobre:

A importância da manutenção da diversidade biológica para os agricultores: os subsistemas produtivos destes/as agricultores/as familiares camponês/as, em diálogo com a agroecologia, são constituídos por uma ampla agrobiodiversidade de plantas e animais domesticados (a pesquisa registrou um total de 90 espécies entre plantas e animais domesticados) por meio da qual, na maioria das vezes, a interação entre os elementos destes subsistemas beneficiam direta ou indiretamente o núcleo familiar e o ecótono pelas suas formas de ter-estar(em) inseridos neste local, sustentando suas autonomias relativas para a segurança alimentar e nutricional (SANTILLI, 2009), muitas vezes através de laços solidários e, inclusive, usufruindo das sementes que a própria natureza os regalam (COSTA, KHUN; 2019). De igual modo, o uso e contato com a sociobiodiversidade desde práticas extrativistas, incluindo o uso de recursos sazonais, até aquelas relacionadas às cosmologias e representatividades apontam a multifuncionalidade e a importância do conhecimento tradicional que a diversidade biológica do ecótono Cerrado-Caatinga traz para estes atores a partir de estilos de bem viver.

A importância dos agricultores para o ecótono Cerrado- Caatinga: o Bem Viver agroecológico contido nos modos de vida destes/as agricultores/as é fundamental para o ecótono Cerrado-Caatinga. Quando estes atores reconhecem os regalos que a natureza deste ecótono oferecem, contribuem para sua manutenção, preservando e reconhecendo o potencial endógeno nele contido. De modo complementar, a territorialidade camponesa contribui com a manutenção desse ecótono em pé, pela variabilidade de manejos que

fazem a partir de suas formas de ter-estar(em) inseridos nestes locais, permitindo-lhes operarem interações intrafamiliares, interfamiliares e até mesmo intracomunitárias, sobretudo, em se tratar de vários agroecossistemas que, muitas vezes, se conectam colaborando com a perspectiva sistêmica e holística das áreas contidas neste ecótono que são antes de mais nada, áreas de manejo e espaços de vida destes/as agricultores/as.

Em outras palavras, os modos de vida dos/as agricultores/as familiares camponeses/as envolvidos/as na pesquisa no ecótono Cerrado-Caatinga trazem indícios de que se aproximam mais da salvaguarda agroecológica e colaboram com outras narrativas sobre formas de “interesses e representações que impulsionam e justificam as frentes de ocupação e políticas públicas desenvolvimentistas sobre o bioma” (NOGUEIRA, 2009), distinta daquela que vem sendo promovida pelo agronegócio na região.

Sobre a agroecologia e resistência nas comunidades: quando as práticas contidas na territorialidade camponesa dialogam diretamente com a agroecologia, como descritas nestes dois itens anteriores, os modos de vida camponês nas comunidades Feirinha e Mocambo atuam como uma resistência ao agronegócio, tendo em vista que se fala de distintos modos de vida e de sociedade, um que procura integrar-se à perspectiva sistêmica para sobrevivência e outro que desintegram-nas o máximo possível para consolidar-se.

No entanto, a pesquisa evidenciou muitas práticas de reinvenções da territorialidade camponesa, muitas das quais estão mais próximas da agroecologia e outras da adaptação ao modelo hegemônico do agronegócio, como foi possível identificar formas de resistência na comunidade diante do convívio com o agronegócio (mesmo plantando transgênico muitas vezes as sementes crioulas são mantidas), e em outros casos houveram adaptações e/ou eventualidades contrárias (perdas de variantes). Essas recriações são típicas de suas formas de auto-organizar, principalmente, no âmbito destas comunidades, em que além estarem próximas da territorialidade do agronegócio, resistem no âmbito de seus saber-fazer, mas nem sempre percebem as complexas relações sociais envolvidas ao território, como enfatizei no tópico 2.2 a partir de Carvalho, Souza; (2020).

Nesse sentido, o presente estudo enfatiza a resistência nos modos de saber-fazer, apesar de que modos de ter-estar(em), nestes espaços estão absolutamente ameaçados. Tais sistemas violentos de cercamentos e apropriações são desafios circundantes que resultam em perdas das áreas comunais e das variabilidade de manejo. Estes processos incitam a reflexão sobre a resistência e persistência da socioagrobiodiversidade

camponesa no ecótono Cerrado-Caatinga. Diante disso, sobressaem na pesquisa alguns questionamentos: que tipo de organização social é exigida destes atores para fazer frente a estas condições? Que tipo de apoio devemos prestar com nossas pesquisas? É possível que as comunidades enfrentem um inimigo que pouco se vê? Se é que, no âmbito destas duas comunidades, assim são para elas.

Nessas condições, podemos nos encaminhar para a conclusão deste trabalho observando a urgência, mas também vários desafios para a agroecologia na região face à entrada do agronegócio. Obviamente seria um tanto demasiado apontar que esta poderia superá-lo no momento, já que trata-se de uma das facetas do modo de produção capitalista que encontra respaldo em todos os setores de acumulação desse sistema – financeiro, midiático, industrial. Para a agroecologia superar o agronegócio, seria necessário a realização de uma revolução política, social e cultural, rumo ao socialismo (GLIESMAM, 2016). E, no contexto de descenso das lutas populares, creio que ainda estamos longe disso.

Contudo, a agroecologia pode ser encarada como uma realidade manifesta com todas as bases e ferramentas necessárias (ciência, movimento e prática) no sudoeste do Piauí, mas que precisa evoluir seus passos para alcançar uma posição mais consolidada. Nesse sentido, imagino que no momento, o ideal seria que esta pudesse ocupar-se de produzir uma autonomia relativa em relação ao agronegócio. Ou seja, o fazer agroecológico não pode ser pensado isolado da relação com o modo de produção hegemônico, mas pode ser fortalecido cada vez mais através de ações que buscam integrar a agroecologia como ciência, movimento e prática neste território camponês, desenvolvendo ações que promovam estes encontros (como no âmbito do NAGU), por exemplo, que tem realçado instigações importantes sobre o papel das associações nas comunidades.

De todo modo, pode-se afirmar que a socioagrobiodiversidade contida nas formas de uso e manejo destes atores nestes agroecossistemas é fundamental para se pensar uma “práxis produtiva altamente integrada com a natureza” (CARVALHO, 2013 p. 1). Neste âmbito, os agricultores colaboram com a salvaguarda da agrobiodiversidade nos seus quatro níveis de variabilidade distintos para a) diversidade biológica, b) variabilidade genética c) diversidade ecológica (local apropriado) e d) reprodução da diversidade cultural presente no território (SANTILLI, 2009), como ainda em relação à



sociobiodiversidade promovendo “o uso e manejo sustentável dos componentes da biodiversidade, considerando não apenas o seu valor econômico, mas também valores ambientais, sociais e culturais” (MMA et al 2009 p. 5).

Por outro lado, a pesquisa conclui que o (des)conhecimento dos modos de vida da territorialidade camponesa local desta socioagrobiodiversidade está diretamente relacionado “na carência de registros de estudos florísticos e fitossociológicos em áreas de ecótono Cerrado-Caatinga no Sul do Piauí” (MACEDO, 2018, p. 02), tendo em vista que sobre ela contém o maior conhecimento e compreensão sobre o valor dessa biodiversidade local, em que não só registram, mas utilizam-nas a partir de seus modos de vida. Pode-se pensar que territorialidade camponesa, então, contribui com a manutenção dos “chãos” desse ecótono Cerrado –Caatinga em pé, justamente por conta destes conhecimentos tradicionais associados, mas também por que esses chãos não se restringem apenas no âmbito dos chãos de moradas ou chãos de plantios, mas são áreas extensas que envolve vínculos afetivos com o lugar e dinâmicas que tramam sujeitos, famílias e grupos familiares.

Portanto, desejo que este trabalho possa contribuir com as forças de resistências e manutenção desses conhecimentos dos/as agricultores/as familiares camponeses/as locais e para “o reconhecimento da territorialidade camponesa com suas particularidades, pelas relações de uso e apropriação da terra, mas ainda na construção e a manutenção do diálogo entre os saberes científicos e camponês” como “elementos importantes na construção e fortalecimento da agroecologia” (SOUZA, FREITAS, 2021 p. 58), e salvaguarda do ecótono Cerrado-Caatinga. Afinal, como nos lembra Porto-Gonçalves (2019 p. 04): “não há defesa do Cerrado sem a defesa dos territórios dos povos dos Cerrados, onde suas riquezas são conservadas, nutridas e multiplicadas”.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, R. B. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí: diagnóstico do município de Redenção do Gurguéia. CPRM- **Serviço Geológico do Brasil**, Fortaleza: 2004.

ALMEIDA, G. R. Functional diversity of plant communities in altitude gradients in Brazilian semiarid ecosystem. 2018 65 p. Dissertação de Mestrado em Ecologia e Conservação. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande -PB, 2018

ACOSTA, Alberto. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Editora Elefante, 2019.

ALTIERI, Miguel, A. **Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**. *Revista NERA*, Presidente prudente, Ano 13, nº. 16, pp. 22-32, jan.-jun. 2012.

ASSARÉ, Patativa do. **Cante lá que eu canto cá**. [Filosofia de um trovador nordestino]. In: SILVA, Antônio Gonçalves da (Org.). 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1984

BALDIN, N; MUNHOZ, E. M. Bagatin. Snowball (Bola de Neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: Congresso Nacional de Educação, 10, 2011, Curitiba, PR. Anais... Curitiba, PR: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, p.329-341, 2011. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4398\\_2342.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4398_2342.pdf). Acesso: 17 de abril de 2014.

BATISTA, M. H. M; ALBUQUERQUE, E. L. S. Caracterização Ambiental do Município de Curimatá, Estado do Piauí. **Geografia: Publicações Avulsas**, v. 1, n. 01, p. 87-105, 2019.

BELO, N. O. Prevalência e Diversidade de Haemosporida em aves silvestres de diferentes habitats no Brasil e na Venezuela. 2011. 119 f. Tese (doutorado). Programa de Pós-graduação em Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: 2011.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Artmed editora, 2009.

BIANCHINI, Paola Cortez et al. Núcleo de Agroecologia do Semiárido. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.

BOAS, Lucas Guedes Vilas. Diferenças e Semelhanças entre Agricultura Familiar e a Agricultura Camponesa. **Geografia em Questão**, v. 15, n. 01.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano-compaixão pela terra**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BONFIM, J. S. A apropriação das águas, matopiba e territorialização do agronegócio no oeste da Bahia: as águas em fronteira de correntina. 213 f. Ipiau: 2019.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário; 2009

CABRAL, Lídia, PANDEY, Poonam e XU, Xiuli. Epic narratives of the Green Revolution in Brazil, China, and India. **Agriculture and Human Values**. 2021. Disponível: <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10241-x>

CABRAL, C. M; PANTOJA D, L. Núcleo de Agroecologia e Artes do Vale do Gurguéia: da formação às primeiras impressões de sua atuação no Sul do Piauí. In: PEREIRA et. al. **Faz escuro, mas cantamos: agroecologia e política no Sul do Piauí**. Curitiba, CRV, 2021

CAJADO, D. M et al. Território, Multifuncionalidade e Desenvolvimento Rural Sustentável: Um estudo de caso a partir do Território Vales do Curu e Aracatiaçu. **Revista dos Mestrados Profissionais**, v. 2, n. 1 jan./jun: 2013

CALDERÓN, Dussán et al. **El Quimbo: extractivismo, despojo, ecocidio y resistencia**. Planeta Paz. Sectores Sociales Populares para la Paz de Colombia, 2017.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/Dater-Iica, 2004. 24 p.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A.; PAULUS, Gervásio. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento sustentável. In: CAPORAL, Francisco R; AZEVEDO, Edisio O (org). **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Instituto Federal do Paraná. Paraná. 2011. p. 45-80.

CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveira de. Princípios e perspectivas da agroecologia. **Curitiba: Instituto Federal do Paraná**, 2011.

CAPORAL, L, F, R; Considerações sobre o campesinato no século XXI: Grau de campesinidade e agroindustrialização na comunidade do Sítio Palmeiras, Chá Grande, Pernambuco. 2013. Dissertação. Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local. Universidade Federal Rural de Pernambuco, departamento de Educação. Recife: 2013.

CARTA. Carta aberta à FAO, com cópia às autoridades brasileiras, das Comunidades Tradicionais do Sudoeste do Piauí (Santa Filomena e Gilbués). 2017. Disponível em: <<https://fase.org.br/wp-content/uploads/2017/12/carta-das-comunidades-20171214Matopiba-.pdf>>. Acesso em janeiro de 2019

CARVALHO, J. G; SOUZA, S. M. R. Territorialidade e Cultura Camponesa: Trajetórias em (des)construção. **Cadernos Cajuína**, v. 5, n. 3, p. 28-48, 2020.

CASTRO, A.A.J.F.; et all. Diversidade de espécies e de ecossistemas da vegetação remanescente da Serra Vermelha, área de chapada, municípios de Curimatá, Redenção do Gurguéia e Morro Cabeça no Tempo, sudeste do Piauí. Publ. Avulsas conserv. Ecossistemas, Teresina, n.23, p.1-72, mai. (Série: Relatórios). ISSN 1809-0109: 2009.

CARVALHO, Horácio Martins de. O camponês, guardião da agrobiodiversidade. Curitiba, janeiro 2013(b), texto.

CONTE, I. I.; SOUZA, M.I. Saberes da vida os camponeses fora da escola. **ROTEIRO**, v. 38, p. 413- 430, 2013.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Informações agropecuárias: série histórica das safras disponível em < <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras>> acesso em 19/03/2023

CORREIA, João Roberto et al. Definições de ambientes em áreas de Agricultores familiares a partir do conhecimento local e sua relação com conhecimento técnico. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, 2009.

COSTA, F. A; CARVALHO, H. M. Campesinato. in: CALDART, R. et al; Dicionário da educação do campo. São Paulo: expressão popular: 2012.

COSTA, A. M; KHUN, D.D. Bem Viver: uma proposta de pós desenvolvimento nas Epistemologias do Sul *Revista IDEAS*, v. 11, n. 1-2, p. 34-66, 2017 [publicado em agosto de 2019]

COSTANZA, R et al. Twenty years of ecosystem services: how far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem Services**, v. 28, pt. A, p. 1-16, Dec. 2017. DOI: 10.1016/j.ecoser.2017.09.008.

CUNHA, Manuela Carneiro; MAGALHÃES, Sônia Barbosa; ADAMS, Cristina. Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças [seção 7], São Paulo: SBPC, 2021 [p. 18 – 55]

DE'CARLI, Caetano. O discurso político da agroecologia no MST: o caso do Assentamento 17 de Abril em Eldorado dos Carajás, Pará. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 100, p. 105-130, 2013.

Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/5245>. Acesso em: 26 jul. 2021.

DIAS, M A. M; PEREIRA, Kelci Anne. Mulheres, floresta e extrativismo: modos de ser, existir, educar e resistir de quebradeiras de coco babaçu da comunidade “Sítio”(Cristino Castro, Piauí/Brasil). **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 39, n. 1, p. 372-394, 2022.

DIEGUES, A. C. S. Sociobiodiversidade. In. FERRARO JUNIOR. L.A. (org.) Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p.305-312.

DIAS, A. P. [et. al] Dicionário de agroecologia e educação. São Paulo: expressão popular; Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde, Joaquim Venâncio, 2021.

ELOY, Ludivine et al. Os sistemas agrícolas tradicionais nos interstícios da soja no Brasil: processos e limites da conservação da agrobiodiversidade. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia**, n. 45, 2020.

EMPERAIRE, Laure. Quais inovações para os sistemas agrícolas tradicionais? (Quelles innovations pour les systèmes agricoles traditionnels?). ARU, Revista de pesquisa intercultural da bacia do Rio Negro (ARU, Revue de recherche interculturelle du Rio Negro),, v. 2, p. 21-27, 2018.

FABRINI, J.E. A resistência camponesa para além dos movimentos sociais. **Revista NERA**. Presidente Prudente. Ano 10, n. 11, jul-dez/2007.

FALCÃO, Maria Raimunda Borges et al. Agroecossistemas camponeses à sombra do agronegócio: a experiência de resistência da família Falcão em Bom Jesus, Piauí, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

FAVARO, J. F.; CORONA, H. M. P. O campesinato na modernidade: aspectos microssociais, continuidades e resistência. In: Anais VIII Sem. Int. sobre Des. Regional. Santa Cruz do Sul, 2017.

FAVARETO, Arilson et. al. Entre chapadas e baixões do Matopiba: dinâmicas territoriais e impactos socioeconômicos na fronteira da expansão agropecuária no cerrado – São Paulo: Prefixo Editorial 92545, 2019.

FEITOSA, F. A C.; FEITOSA, E. C; DEMETRIO, J. G. A. O Vale do Gurguéia-uma zona estratégica de produção de água subterrânea. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Águas subterrâneas e XVIII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços. Mato Grosso do Sul: 2012.

FELÍCIO, Munir Jorge. Os camponeses, os agricultores familiares: paradigmas em questão. *Geografia*, v. 15, n. 1, p. 205-219, 2006.

FERNANDES, B, M. Território Camponês in: CALDART, R. et al; *Dicionário da educação do campo*. São Paulo: expressão popular: 2012.

FIAN BRASIL. Caravana Matopiba: Fundos de pensão internacional são maiores investidores na região, 2017, disponível em < <https://fianbrasil.org.br/caravana-matopiba-solicitou-as-autoridades-brasileiras-agir-e-advertiu-investidores/> >, acesso em 28/09/2023

\_\_\_\_ MOLINA, Mônica Castagna. O campo da Educação do Campo. IN: MOLINA, Mônica Castagna e JESUS, Sonia M.S.A. (Orgs.). **Por uma educação do campo - contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. 2. ed. Brasília, DF: Articulação Nacional "Por uma Educação do Campo", 2005.

\_\_\_\_ Cuando la agricultura familiar es campesina in: HIDALGO, F; HOUTART, P. L. A. F, **Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos** 1.ª ed. Quito: Editorial IAEN, 2014

\_\_\_\_ Políticas públicas e questão agrária: base para o desenvolvimento territorial camponês. In: FILHO, E. S. R. et al. (Orgs.). *Estado, políticas e território*. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2015.

FILHO et al. **A questão agrária e conflitos territoriais**. 1ª ed. São Paulo: Outras Expressões: 2016. 280 p.

FREDERICO, Samuel. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, n. 17, 2013.

GUÊNEAU, S. et al, **Alternativas para o bioma Cerrado: agroextrativismo e uso sustentável da sociobiodiversidade**. Brasília, DF: IEB Mil Folhas, 2020. 536 p.

GUBUR, D. M. P.; TONÁ, N. Agroecologia in: CALDART, R. et al; Dicionário da educação do campo. São Paulo: expressão popular: 2012.

GUHUR, D; SILVA, N, R; Agroecologia. In: DIAS, A. P. [et. al] Dicionário de agroecologia e educação. São Paulo: expressão popular; Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde, Joaquim Venâncio, 2021

GLIESSMAN, Stephen [Steve] Richard. **Agroecología:** procesos ecológicos em agricultura sostenible. Turrialba, C. R.: CATIE, 2002.

GLIESSMAN, Stephen [Steve] Richard. Transforming food systems with, agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*.v. 40, n.3, p. 187-189, 2016. Doi: 10.1080/21683565.2015.1130765.

GRAVES, R; WANG, D. Ecotone. In: HOGAN M, C. Encyclopedia of Earth, NCSE, Washington DC: 2011. Retrieved from <http://editors.eol.org/eoearth/wiki/ecotone> (Acesso em: 09/07/2023)

GRISA, Catia; SABOURIN, Eric; LE COQ, Jean-François. Políticas públicas para a agricultura familiar na América Latina e Caribe: um balanço para a construção de uma agenda de pesquisa. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 38, n. 1, p. 7-21, 2018.

GRISA, Cátia et al. A desestruturação das políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar: mudanças institucionais, estratégias de desmonte e novas configurações. Fundação Heirich Böll, Rio de Janeiro, ISBN 978-65-87665-10-8, RJ: 2022.

HAESBAERT, R. Território e multiterritorialidade: um debate. *Revista GEOgraphia*, ano IX, n. 17, p. 19-46, 200

LACEY, Hugh. Valores e atividade científica 1. São Paulo: Editora 34, 2008 (Cap. 6), p. 189-215.

LEFF, Enrique. Agroecologia e Saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n. 1, p. 36-51, jan./mar. 2002.

\_\_\_\_\_. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 4. Ed. Petrópolis, Vozes: 2005

LIMA, A. A. S. de. Impactos de mudanças do uso da terra sobre a saúde humana. **Ciência e Cultura**, v. 73, p. 25-29, 2021.

LITTLE, Paul. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. *Anuário antropológico*, v. 28, n. 1, p. 251-290, 2003.

LUZ, José Alberto Alencar et al. Evolução da Produção de Soja no Estado do Piauí em Comparação aos Principais Produtores Nacionais e Regionais/Evolution of Soybean Production in the State of Piauí Compared to the Main National and Regional Producers. **Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)**, v. 19, n. 2, p. 202-220, 2022.

HART, R. Conceptos básicos sobre agroecossistemas. Costa Rica: Turrialba, 1985.

HTENAS, Aira Maria; TANIMICHI-HOBERG, Yurie; BROWN, Lynn. An overview of links between obesity and food systems: implications for the agriculture GP agenda. 2017.

IBGE (2017) – Censo agropecuário 2017 <disponível em: <<https://censoagro2017.ibge.gov.br>> acesso em 19/03/2023

IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua - PNAD Contínua (2023) disponível em < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=series-historicas>> acesso em: 22/07/2023

ILHA, D, D; SILVA R, S. O camponês na sociedade industrial: construções e desconstruções de um estereótipo. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, v. 19, n. 1, Juiz de fora: 2017

INSTITUTO GIRAMUNDO MUTUANDO. **A Cartilha Agroecológica**. Botucatu: Criação, 2005. 92 p.

IPBES- IPCC. Scientific outcome of the Ipbes- Ippc co- sponsored workshop report on biodiversity and climate change. Ipbes secretariat, Born, Germany, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.4659158.

KRAUTLER, D. E et al. **As violências contra os povos indígenas em Mato Grosso do Sul e as resistências do bem-viver por uma terra sem males**. Conselho Indígena Missionário (CIMI), Mato Grosso do Sul, 2011.

MACEDO, W. S et al. Análise do componente arbóreo em uma área de ecótono Cerrado-Caatinga no sul do Piauí, Brasil. *Scientia Plena*, v. 15, n. 1, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. atlas, 2003.

MATOS, Marcos. Identidade camponesa: um jeito de ser e de fazer. **Recanto das Letras**. Publicado em 08 fev. 2012. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/artigos-de-educacao/3487046>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

MILAN, E; MORO, R, S. O conceito biogeográfico de ecótono. *Terra Plural*, v. 10, n. 1, p. 75-88, 2016.

MONTEIRO, Denis. Agroecossistemas in: CALDART, R. et al; *Dicionário da educação do campo*. São Paulo: expressão popular: 2012

MORAES, Maria Dione Carvalho de. Um Povo do Cerrado entre Baixões e Chapadas: modo de vida e crise ecológica de camponeses (as) nos Cerrados do Sudoeste Piauiense. *Diversidade do campesinato: expressões e categorias*, v. 2 (2009).

MMA. Ibama conclui mapeamento das ecorregiões brasileiras. Disponível em: (<https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/ibama-conclui-mapeamento-das-ecorregioes-brasileiras>) Publicado em 22/01/2003 00h00 Atualizado em 17/01/2003 00h00

MORALES, Juan Manuel. Comunidades arbóreas no saturadas en las Yungas de Argentina. **Ecología Austral**, v. 6, n. 1, p. 017-022, 1996.

NAZARENO, Lailla Sabrina Queiroz. Estratégias de estimativas de volume de madeira em área de transição Caatinga/Cerrado. 2020.

NETO, J. H. Homogeneização taxonômica, filogenética e funcional de comunidades: Causas, consequências e implicações para conservação. 2019. 118 f. Tese (Doutorado).

Programa de Pós Graduação em Ecologia e Evolução, Universidade Federal de Goiás, Goiânia – GO: Julho de 2018

NETO, Canrobert Costa; BLOISE, Denise Martins. Agricultura familiar, campesinato e agroecología. A experiencia dos produtores do Brejal, região Serrana do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Veredas. Revista del Pensamiento Sociológico**, n. 28, p. 343-380, 2014.

NOGUEIRA, Mônica Celeida Rabelo. Povos e Comunidades Tradicionais. In: DIAS, A. P. [et. al] Dicionário de agroecologia e educação. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde, Joaquim Venâncio, 2021.

NOGUEIRA, Mônica Celeida Rabelo. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais**. 2009. 233 f. Tese (Doutorado em Antropologia)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/4614>

OLIVEIRA, Valter Lúcio de; BÜHLER, Ève Anne. Técnica e natureza no desenvolvimento do “agronegócio”. **Caderno CRH**, v. 29, p. 261-280, 2016.

OLIVEIRA, A. P. S. Reflexões acerca da manutenção do conceito de campesinato. **Revista do Instituto de Ciências Humanas**, v. 14, n. 20, p. 15-36, 2018.

ORIGUÉLA, Camila Ferracini. Território e territorialidades em disputa: da subordinação ao capital ao sistema alimentar camponês. **Revista Caminhos de Geografia. Uberlândia**, v. 21, n. 73, p. 183-198, 2020.

PARRON, L. M.; GARCIA, J. R. Serviços ambientais: conceitos, classificação, indicadores e aspectos correlatos. In: PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.; OLIVEIRA, E. B.; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica. Brasília, DF: Embrapa, 2015. p. 29-35. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1024082>>. Acesso em: 25 mar 2021.

PEREIRA et. al. **Faz escuro, mas cantamos: agroecologia e política no Sul do Piauí**. Curitiba, CRV, 2021.

PEREIRA, Kelci Anne; BATISTA, Ozaias Antonio. Sobre a tessitura de uma rede poético-política camponesa: a experiência da “IV mostra terra em cena & na tela”. **Caminho Aberto: revista de extensão do IFSC**, v. 16, p. 1-18, 2022.

PEREIRA, L. I.; PAULI, L. O processo de estrangeirização da terra e expansão do agronegócio na região do MATOPIBA. *Campo-território: Revista de geografia agrária*, 11(23 Jul.). 2016.

PERICO, Rafael Echeverri. **Identidade e território no Brasil**. Brasília: Iica/SDT-MDA, 2009. Disponível em: <http://repiica.iica.int/docs/b2219p/B2219p.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PETERSEN, P. et al. Método de análise econômico-ecológica de Agroecossistemas. Rio de Janeiro: AS.PTA, 2017.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia e a superação do paradigma da modernização. In: NIEDERLE, P.A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F.M. (orgs.). *Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura*. Curitiba: Kairós, 2013, 69-103



- PLOEG, J. D. Van der. Sete teses sobre a agricultura Camponesa. In: PETERSEN, Paulo. Agricultura camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter Geo-grafías. Movimientos Sociales, Nuevas Territorialidades y sustentabilidad (México: Siglo XXI), 2001a.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. Dos cerrados e de suas riquezas: de saberes vernaculares e de conhecimentos científicos. Rio de Janeiro: FASE, 2019.
- ROMEIRO, SALLES FILHO, S. Dinâmica de inovações sob restrição ambiental. In: ROMEIRO, A. R., REYDON, B., LEONARDI, M. L. (Org.). Economia do meio ambiente. Campinas: Instituto de Economia/EMBRAPA, 1997.
- ROSSET, Petter; ALTIERI, Miguel. Agroecologia: Ciencia y Política. 3ª. ed. Riobamba, EC: SOCLA, 2018.
- SANFILIPPO, A. O et al, Práticas e saberes agrícolas das mulheres geraizas do Pau D` arco, Montezuma e Santo Antônio do Retiro (MG): contribuições para a conservação da agrobiodiversidade. In: SILVA A. L et al. **Reflexões sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural**. Vol. 2. APPRIS editora, 2021.
- SABOURIN, Eric. Manejo dos recursos comuns e reciprocidade: os aportes de Elinor Ostrom ao debate. **Sustainability in Debate**, v. 1, n. 2, p. 141-141, 2010.
- SANTANA, Eduardo Justino et al. **Quintais Agroflorestais como espaços de fortalecimento da agrobiodiversidade**. In: Anais do XV Seminário de Desenvolvimento Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária (XV SICOOPES). Anais...Castanhal(PA) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA Campus Castanhal, 2023
- SANTOS, M. Agroecologia nas Nações Unidas. In: DIAS, A. P. [et. al] Dicionário de agroecologia e educação. São Paulo: expressão popular; Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde, Joaquim Venâncio, 2021
- SANTORO, F. R. Plantas medicinais, redundância utilitária, e resiliência de sistemas médicos. 2014. 237 p. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós Graduação em Ecologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife – PE: 2014
- SANTOS-FILHO, Francisco Soares; SOUSA, Suzianne Raquel Valadares Sales. [In] Ci (Pi)ência: Panorama Geral Dos Estudos sobre Biodiversidade no Piauí. **Revista Equador**, v. 7, n. 2, p. 17-41, 2018.
- SAQUET, Marcos Aurelio. Agricultura camponesa e práticas (agro) ecológicas. Abordagem territorial histórico-crítica, relacional e pluridimensional. **Mercator (Fortaleza)**, v. 13, p. 125-143, 2014.
- SAUER, Sérgio et al. ‘Land Grabbing’ e ‘Green Grabbing’: uma leitura da ‘corrida na produção acadêmica’ sobre a apropriação global de terras. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 11, n. 23, p. 6-42, 2016.
- SANTILLI, J. F. R. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Peirópolis, 2009.
- SDT. Chapada das Mangabeiras - PI - Perfil Territorial. Ministério de Desenvolvimento Territorial (MDA). Elaboração CGMA: 2015.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia.** São Paulo: Ed. Gaia, 2003.

SILVA, L. A. G. C. Biomas presentes no estado do Tocantins. **Consultoria Legislativa Nota Técnica Câmara dos Deputados, Brasília, DF, Brasil**, p. 2-9, 2007.

SILVA, Valcilene Rodrigues da. **A complexidade da agroecologia no caminhar para agroecossistemas e sociedades sustentáveis: uma mirada desde o Semiárido de Pernambuco.** 2021.412 f. Tese (doutorado), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, CFCH, Recife: 2021

SILVA et al. Projeto Semeando agroecologia: uma experiência de integração entre ensino, pesquisa e extensão universitária. In: PEREIRA et. al. **Faz escuro, mas cantamos: agroecologia e política no Sul do Piauí.** Curitiba, CRV, 2021

SILVA, Clara Buck Pereira do Eirado. Estrutura funcional a assembleia de peixes recifais de Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil. 2020.48 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro: 2020

SILVA, FURTADO, A. C. G. F. S, et al. Estrutura da socioagrobiodiversidade em quintais produtivos: agroecologia conquistando espaços nas vidas de famílias urbanas. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.

SOSA, Machín et all. Revolução agroecológica: o movimento de camponês a camponês na ANAP em Cuba. / Braulio Machín Sosa, Adilén Maria Roque Jaime, Dana Rocio Ávila Lozano, Peter Michael Rosset, tradução Ana Corbisier--1.ed. —São Paulo: Outras Expressões, 2012. 152p. : il. fots.

SOUSA, T.B. Saber fazer camponês e a gestão dos agroecossistemas camponeses da comunidade Lourenço, Redenção do Gurguéia, 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Graduação. Licenciatura em Educação do Campo

SOUSA, T. B; SILVA, V. R. Saber-fazer camponês e gestão dos agroecossistemas na comunidade Lourenço em Redenção do Gurguéia – PI *in*: SILVA, F. C et al. Educação do Campo: perspectivas plurais e emergentes. v.2. Teresina – PI: EDUFPI, 2022.

SOUZA, Mailson Pereira et al. Composição e estrutura da vegetação de caatinga no sul do Piauí, Brasil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 12, n. 2, p. 210-217, 2017.

SOUZA, M. R; FREITAS, B.M. C; A questão Agrária, o campesinato, e a construção da agroecologia no território piauiense in: PEREIRA et. al. **Faz escuro, mas cantamos: agroecologia e política no Sul do Piauí.** Curitiba, CRV, 2021

Spadotto, B. R.; Coguetto, J. V. (2019). Avanço Do Agronegócio Nos Cerrados Do Piauí: Horizontalidades E Verticalidades Na Relação Entre O Ambientalismo Dos Pobres E O Controle De Terras Pelo Capital Financeiro. **Revista Nera**, (47), 202-229.

STEFANO, D. et al. **Especulação com terras na região Matopiba e impactos socioambientais.** Rede Social de Justiça e Direitos Humanos: São Paulo, 2020

- STOHLGREN, Thomas J. et al. The myth of plant species saturation. **Ecology Letters**, v. 11, n. 4, p. 313-322, 2008.
- SVAMP, Maristela. As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. São Paulo, Elefante Ed., 2019, p. 23-74.
- PRADO, D.E. et al. *As Caatingas da América do Sul: ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, 2005.
- TOLEDO, V. M.; BARRERA- BASSOLS, N. La Memória Biocultural La importância ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria editorial perspectivas agoecológicas. Barcelona: 2008.
- TPP, Tribunal Permanente dos Povos em Defesa dos Territórios dos Cerrados, 2019. Disponível em <<https://tribunaldocerrado.org.br>> acesso em 30/09/2023
- VERDERANE, Michele Pereira. Socioecologia de macacos-prego (*Cebus libidinosus*) em área de ecótono cerrado/caatinga. 2010. 215 f. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Experimental – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010
- VÉRGES, A. B. O campesinato. In: In: DIAS, A. P. [et. al] Dicionário de agroecologia e educação. São Paulo: expressão popular; Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde, Joaquim Venâncio, 2021.
- VEZZANI, Fabiane Machado. Solos e os serviços ecossistêmicos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 8, p. 673-684, 2015.
- WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. *Revista de economia e sociologia rural*, v. 52, p. 25-44, 2014.
- WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sust. Dev.* v.29. n. 4. Germany: Springer Verlag, 2009.
- WOORTMANN, Klaas. “Com parente não se neguceia”: “Com parente não se neguceia”. O campesinato como ordem moral. **Anuário antropológico**, v. 12, n. 1, p. 11-73, 1988.
- XAVIER, Glauber Lopes. MATOPIBA: a ocupação da nova fronteira agrícola nos quadros do padrão exportador de especialização produtiva. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, n. 39, 2019.
- ZANELLA L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. Departamento de Ciências da Administração 2ª ed. reimpressa. UFSC. Florianópolis: 2013.
- ZIMERMANN, Enrique Leff. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. **Cuides. Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible**, n. 10, p. 185-209, 2013.

## APÊNDICE 1 - ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

### Dados específicos do entrevistado

Data:

- 1) Nome do entrevistado: Local  
(Comunidade):
- 2) Idade:
- 3) Onde nasceu?
- 4) Há quanto tempo mora na região?
- 5) Quais/quantas pessoas moram na casa? Tem quantos/as filhos/as? Quais idades?
- 6) Qual a quantidade de hectares de terra você possui?
- 7) Quais as atividades econômicas/fontes de renda da família?
- 8) Recebe ou já teve acesso a algum Programa ou Benefício Social do Governo (ex. Bolsa Família, aposentadoria, PNAE, PAA, Programa Cisternas, Luz para Todos, etc)? Quais? Por quanto tempo?
- 9) Já acessou algum tipo de crédito ou financiamento rural (ex. Pronaf)?
- 10) Você está ligado a alguma atividade de cunho político na comunidade? Como são desenvolvidas?

- Estas perguntas/questões pretende contemplar ao primeiro objetivo específico da pesquisa: *Registrar o uso e manejo da agrobiodiversidade nas práticas cotidianas de gestão dos agroecossistemas dos camponeses territorializados nos trechos da rodovia PI – 257 (Redenção a Curimatá);*

#### *- Dimensões do ecótono*

11 – Como está dividido cada espaço em sua terra? Há predominância de qual deles? Separar as áreas produtivas (ex. quintais e roças) de áreas comunais utilizadas para a coleta/extratativismo/criação de animais (ex. caatinga, chapadas, tabuleiros, brejos, etc).

12 - Em sua opinião o que são próprios desses lugares? o que diferencia- os uns dos outros? (Destacar as principais particularidades e características desses locais)

13 – No geral, como você faz o uso de cada um desses espaços manejados? (Tentar introduzir diálogo sobre seus conhecimentos das demais dimensões do ecótono em geral para fazer relações com suas formas de gestão)

14- Você utiliza algum recurso de outro espaço fora da sua área de cultivo das roças, quintais, etc? Quais? Há algum desses espaços que são de uso coletivo? Qual? Como é o uso? Há algum recurso que mesmo tendo um dono, abastece toda a comunidade?

#### - Uso e manejo da agrobiodiversidade

15 –Lista de conhecimento das espécies utilizadas (registro da agrobiodiversidade)

[inserir tabela. Ex.]

a) Listas de espécies cultivadas

Nome da Planta	Variedades	Local de plantio	Formas de uso e manejo	Parte da planta	Época de plantio/colheita	Produtos gerados / Finalidade de uso/ Destinação	Como aprendeu? Utiliza atualmente?

Legenda:

Local de plantio: Quintal, roça, etc.

Formas de manejo: Para que serve? Como é a forma de preparo? Entender as principais ações

Produtos gerados: farinha, dicioada, azeite de pequi, vassoura, etc

Finalidades de usos: Alimentação, construção, medicinal, artesanato, ração animal, fins combustível (lenha), fins comerciais, fins ornamentais, fins espirituais e/ou outra cultura (simbolismo), etc. (aqui também Já compreender multifuncionalidade Ex. Milho = alimentar os animais, fazer pipoca, farinha, etc); apego aos elementos ou lugares como sagrados e/ou indicadores

Destinação: consumo, comércio, doação/troca (\*redes de reciprocidade)




Legenda:

Local criação: diferentes locais por onde perpassam estes animais (gado p. ex);

Formas de uso e de manejo: soltos, presos, nos quintais, na selva (caatinga, chapadas, etc); como adquirem e acontece o preparo;

Época de manejo e/ou consumo: diferentes fases no tempo onde se utilizam nos diferentes espaços/locais citados

Finalidades de usos: Alimentação, construção, medicinal, artesanato, isca animal, fins espirituais, animais como cobaia, ou para cantar próximo as casas e/ou outra cultura, etc. **(multifuncionalidade)**

apego aos elementos ou lugares como sagrados e/ou indicadores

Destinação: consumo, comércio, doação/troca (\*redes de reciprocidade)

d) Listas de animais silvestres utilizados (lembrar de incluir e entender relações com espécies de animais silvestres de consumidores, predadores, parasitas, pestes, polinizadores, micro-organismos)

Nom e do anim al	Variedades	Local de habitat/captur a	Formas de uso e manejo	Parte do animal	Existe época de manejo e/ou consumo adequado ?	Finalid ade de uso/ Destin ação	Como aprend eu? Utiliza /pratic a atualm ente?
...							

--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda:

Local de habitat/captura: diferentes fitofisionomias de Cerrado e Caatinga tais como chapadas, tabuleiros, brejos, etc

Formas de uso e de manejo: como adquirem e acontece o preparo (caças, pescas).

Época de manejo e/ou consumo: diferentes fases no tempo onde se utilizam nos diferentes espaços/locais citados, se houver

Finalidades de usos: Alimentação, construção, medicinal, artesanato, isca animal, fins espirituais e/ou outra representatividade/indicadores, etc. (**multifuncionalidade**)

Destinação: consumo, comércio, doação/troca (\*redes de reciprocidade)

**-- Estas perguntas/questões pretende contemplar ao segundo objetivo específico da pesquisa: *Analisar processos de resistência dos camponeses e principais desafios observados frente ao avanço da fronteira agrícola e do modo de produção do agronegócio***

**- sobre resistir com o saber-fazer e/ou modos de vida....**

16 – No geral, como se dá o preparo da terra para cultivo? Que tecnologias são utilizadas? Tem substituído mão-de-obra por alguma outra tecnologia? Quais indicadores ajudam você a conhecer se a terra é apropriada ou está pronta para determinado cultivo (plantas, a própria terra, fases da lua, etc)?

17 - Como as sementes/mudas utilizadas são obtidas (são crioulas, são compradas)? Vocês as guardam? Se sim, onde e como (empeduradas, em garrafas, etc)? Em que regiões fazem os cultivos? Por que são adaptados lá? (Tem arroz que se planta em água outros mais em terras secas, tem a ver com o tipo/variante?) Que dinâmicas de planejamento são adotadas para garantir a produção anualmente? (qual tipo de arroz você prefere plantar para colher mais, etc...) Há algum cultivo que foi totalmente substituído por produtos do mercado? Quais? Porquê?

18– Que estratégias você utiliza para cuidar da terra e para fazer seus cultivos? Costuma plantar em consórcio? Faz pousio na terra? Faz rotação de cultura? Outro modelo? Por que preferem plantar assim? Costuma utilizar terra de outra pessoa para cultivo? De quem? Como acontece (meação, arrendada)? No decorrer do tempo, você tem aumentado o número de hectares desmatado por algum motivo, qual? Você tem substituído alguma de suas técnicas de tradição nos seus roçados (ex. introdução de sementes, insumos agrícolas, que quantidade etc)? se sim, como acontece ou aconteceu? Substituíram práticas anteriores? Porque fizeram isso? O que ou quem lhe apontou tal conhecimento? (entender quais são estes marcadores de tempo, incluindo a chegada do agronegócio, entre outros)



19 – Você costuma mudar algum tipo de espécie de um local para outro (compreender especificidades dos ecossistemas e conhecimento dos camponeses – analisar saber de resistência e sinergia)? já trabalhou com cruzamento/unir uma variedade genética de animais com outra? E com as plantas?

20 – Que tipos de insumos são utilizados para os cultivos? Quais fertilizantes? Quais defensivos? Utiliza algum tipo de insumo químico (comprado na casa de agropecuária)? Utilizam insumos próprios ou defensivos naturais? (investigar desde os quintais até as roças)

21 – Com relação ao manejo com os animais que tecnologias são adotadas? Que tipo de cuidados são adotados? São abastecidos de alimentos comprados (ração por exemplo)? Quais medicamentos?

22- Você participa ou já participou de alguma atividade coletiva (em grupo) na comunidade? Se sim, qual? Em que âmbito (agrícola, religioso, educativo, etc)? Como acontece(ia)? Essas atividades são proveitosas em que sentido? Como você se sente(ia) influenciado particularmente?

23 - Existem relações de trocas, dar ou tomar emprestado na comunidade? Você participa de tais relações? Como e com o que isso acontece?

24- Você costuma relacionar fé religiosa com o âmbito agrícola, pecuário ou outro? Como isso acontece? (verificar casos de práticas de curas, apego aos lugares como sagrados e/ou indicadores)

#### **Sobre resistir a processos capitalistas e impactos para sustentabilidade no ecótono**

25- Você acha que houve impactos/mudanças negativas nas formas de usar e manejar seus espaços, recursos e cultivos no decorrer do tempo? Quais efeitos sobre suas áreas produtivas? (ex. roças, quintais, áreas de criar gado solto, coleta de frutos, etc - (p.ex: se foram impedidos de fazerem solta de gado, contaminação de recursos e animais, conflitos por terra).

26 - Você trabalha(ou) temporariamente nas fazendas ou em atividades que beneficiam ao agronegócio? (explicá-los oralmente sobre tais atividades) qual seu ponto de vista sobre tais atividades?

27 – Você percebe algum tipo de mudança nos aspectos naturais nos seus espaços de terra? (água, solo, clima, planta, animais, aumento das pragas nos roçados, etc) desde a chegada da soja? Como era antes? O que mudou? Há algum recurso natural que utilizava antes e não utiliza mais? (verificar se notam alterações climáticas, extinções de espécies e habitats, poluição do ar, perspectivas de qualidade de vida e entender capacidades de adaptação às adversidades)

28- Há alguma medida de preservação ambiental, por parte de agentes externos na comunidade? Como se sente particularmente em decorrência desse fator? Isso impacta de alguma forma seus modos de vida? Como?

29- **Identidade como resistência-** Para você o que significa morar no campo? O que sua terra, enquanto espaço de dominação e apropriação representa para você? Prefere as logísticas e modos de vida do campo ou da cidade? Você a trocaria facilmente por uma boa quantia de dinheiro? Você considera o ambiente em que vive um espaço rico em recursos e confortável para a vida?

- **Essas perguntas buscam contemplar o terceiro objetivo específico da pesquisa:**  
*Compreender e discutir as possíveis conexões da agrobiodiversidade existente entre os espaços manejados e a sustentabilidade geral do ecótono Caatinga-Cerrado nestes espaços.*

30 - quando você prepara/desmata seus espaços de cultivos e necessidades você se preocupa em deixar parte das florestas em pé? Por que? Que parte/área são priorizadas para desmatamento? Há alguma área que você considera menos importante? Você acha que isso interfere em suas relações com os animais, as plantas medicinais e os elementos no entorno ou acham que suas necessidades estão além delas? (compreender essa relação com a natureza, inclusive, a partir do olhar da juventude e demais membros)

31 – Você pratica queimadas em alguma área de sua propriedade? Como se dá o manejo com o fogo? Fazem aceiros, etc? Em que essa pratica o/a ajuda? Você acha que essa pratica prejudica o ambiente, as florestas e o entorno ou consegue dinamizar preservação com suas necessidades cotidianas evitando altos prejuizos?

32- Você acha que as formas de uso dos espaços pela comunidade interferem na conservação e dos ecossistemas naturais (Caatinga, Cerrado, ecótono) em que vivem? De que forma?

32- Caso você se mudasse para outra região onde o ecossistema não fosse cerrado ou caatinga, ou sendo apenas um\desses dois, você acha que isso modificaria seus modos de vida e costumes? Porquê?

**APÊNDICE 2:****Tabela 2 - Formas de uso e manejo com plantas cultivadas nas comunidades Feirinha e Mocambo**

(Legenda: Q = quintal; TA= tabuleiro; BA= baixão; VA= vazante; VE= veredas; BRB= Beira de Brejo; SSS = Secar semente no sol; CLP = Conservar no local de plantio; PC = Próximo Cultivo; AH = Alimentação Humana; AAD = Alimentação Animal Domesticado; VE = Venda; CR = Conservação no Roçado; CVG = Conservação da variedade Genética; CS= Consumo, EX = Excedente. SAS = Seva para Animal Silvestre; A.L.A = Alho e Limão e Acerola; AE= Alho e Eucalipto; CCCSA: Conservação do Caroco em Canteiro ou Saco Adubado; ALAGAA = Assa Peixe, Limão, Açafrao, Gengibre, Algodão e Alho; ALAA = Acerola, Limão, Alho, Algodão; DNC = Defensivo Natural nos Cultivos.

<b>Nome (espécie)</b>	<b>Variedades</b>	<b>Local de plantio</b>	<b>Parte utilizada/ forma de manejo</b>	<b>Produto gerado/ forma de uso</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Comunidade encontrada</b>
Abacate	—	Q	1) Caroço/C.C.C.S. A  2) Fruto maduro	1) Semente/ PC  2) Vitamina /Comestível	1) CVG  2) CS	Feirinha e Mocambo

Abacaxi	_____	Q; BRB;	1) Fruto maduro	1) AH; AA	1) CS	Feirinha e Mocambo
Abóbora	“Jerimum”, “Casco de Jacaré”  “Casca amarela”	Q*; TA*; BA*; VA*; VE* BRB*	1) caroço – SSS*;  2) legume/co lheita  3) Planta inteira/ CLP*	1) Semente/ PC;  2) AH; AAD; V;  3) AAD; Biomassa/ CR	1) CVG  2) CS e EX  3) Adubo	Feirinha e Mocambo
Açafrão	_____	Q; BA;	1) Raiz ralada;  2) AL AGAA	1) Tempe ro/AH Remédio : Sarampo  2) Pneumon	1) CS  2) Medicinal	Feirinha e Mocambo

				ia		
Acerola	“Acerola amarela”  “Acerola Vermelha”	Q;	1) Fruto maduro  2) ALAA	1) AH;  2) tratamento com gripe	1) CS  2) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Agrião	_____	Q;	1) Tempero para carnes	1) AH	1) CS	Feirinha e Mocambo
Alecrim	_____	Q;	1) erva fervida	1) Chá e/ou banho/Elimina coriza, desentupimento das vias nasais	1) Medicinal	Feirinha e Mocambo

Alface	_____	Q;	1) Folha	1) Comestível	1) CS	Feirinha e Mocambo
Algodão	_____	Q;	1) “Olho da folha”, A.L.A  2) ALAGAA	1) Chá /para gripe  2) Sinusite	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Amora	_____	Q;	1) Folha Cozida  2) Galho verde  3) Fruto	1) Chá / controle da folha  2) Semente/ PC  3) Pressão; menopausa; Febre/ AH; AA	1) CS  2) CVG  3) Medicinal	Feirinha e Mocambo

Araçá	<p>“Araçá de Vazante”</p> <p>“Araçá de Baixão”</p>	Q;	<p>1) Carçoço</p> <p>2) fruto inteiro e ralado</p>	<p>1) Semente/PC</p> <p>2) Polpa, suco/AH, AA</p>	<p>1) CVG</p> <p>2) CS</p>	Feirinha e Mocambo
Arroz	<p>“Capim”, “Maranhão vermelho”, “Maranhão branco”</p> <p>“Mangaba”</p> <p>“Saia velha”</p>	BA; VA; VE; BRB	<p>1) caroço – SSS;</p> <p>2) Palha do caroço e “Xerém”</p> <p>3) Planta inteira/ CLP</p>	<p>1) Semente/PC; atrair caças/AH; AAD; V; SAS*</p> <p>2) AH; AAD; V</p> <p>3) AAD; Biomassa/CR</p>	<p>1) CVG/SAS</p> <p>2) CS, ração e EX</p> <p>3) Adubo</p>	Feirinha e Mocambo



Assa peixe	_____	Q	1) Chá da raiz; ALAGAA	1) Tratament o com Bronquite	1) Medicinal	Feirinha
Babosa	_____	Q	1) Extração do Gel	1) Tratament o com cabelos, gripe	1) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Bambu	_____	Q	1) Caule e/ou vara seca	1)Anzóis para pesca	1) Artesanato	
Banana	“Maçã”, “Três quina”, “Cachiola”, “Prata”,  “Banana d’agua” “Banana roxa”	Q; BA; VE; VA;	1) Planta viva e morta/ inteira e retalhada  2) Umbigo/ret alhado e cozido	1) Semente; matéria orgânica  2) melado/ anemia	CS; EX; Medicinal; adubo; CVG; ração.	Feirinha e Mocambo

	“marmelo”		3) casca do fruto  4) fruto	3) matéria orgânica  4) AH; AAD; VE		
Batata	‘Batata doce’, ‘Batata Rainha’	Q; BA; VA	1) Rama verde  2) Rama seca  3) Raiz	1) Semente/P C  2) A A  3) A H, AA	1) CVG  2) Ração animal  3) CS	Feirinha e Mocambo

Berinjela	_____	Q;	Fruta	AH; AA	CS	Feirinha e Mocambo
Boldo	“Boldo Comum”, “Boldo Chinês”	Q	Folha cozida	Chá/fígado e/ou dor de estomago	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Bugarínho	_____	Q	___	_____	Ornamental	Feirinha e Mocambo
Cabaça	_____	Q	Fruta Seca	Cuia/Usos familiar	Artesanato	Feirinha e Mocambo
Cabeça de fralda	_____	Q	___	_____	Ornamental;	Feirinha e Mocambo
Capim	“Capim santo” “andropogo	Q; TA; BA; VA, VE		1) “Calmant		Feirinha e Mocambo

	<p>n” “mombaça”</p> <p>“baquiara” “mandante” “pangola”</p> <p>“Capim estrela”</p>		<p>1) Capim santo cozido;</p> <p>2) pastagem consorciada s e/ou separadas</p>	<p>e”;</p> <p>2) AAD</p>	<p>1) Medicinal;</p> <p>2) Ração</p>	
Caju	“caju manso”	Q; TA; BA; VE, BRB	<p>1) casca do caule com água; -</p> <p>2) folha verde cozida;</p> <p>3) castanha normal e assada</p> <p>4) folha seca;</p>	<p>1) molho/fer imentos bucal;</p> <p>2) fermentar carnes de criação e caças/cura ressaca</p> <p>3) Semente/ PC; AH; VE</p>	<p>1) Medicinal</p> <p>2) CS</p> <p>3) CVG CS e EX</p> <p>4) Adubo</p> <p>5) Medicinal; CS e EX, ração</p>	Feirinha e Mocambo

			5) fruto normal e espremido;	4) Biomassa /CR  5) - AH; AAD; V;  - vinho da água/Tratamento com Náuseas e vômitos.		
Cana-de-açúcar	“Cana preta”  “Cana caiana”  “Cana Javanês”	Q; BA; VA	1) Descascada  2) Moída  3) Olho ou galho superior	1) AA  2) Garapa/AH, VE  Resíduos ou bagaços/AGB  3) Semente/	1) Ração/ CS  2) CS, EX  3) Ração	Feirinha e Mocambo

				PC		
Canela	Canelinha da Índia	Q	1) Chá do caule	1) Cólica, menstruação, Pressão	Medicinal	Mocambo
Cebola	“Berrante” “Cebolinha”	Q	1) Chá da cebola berrante  2) Cebolinha	1) Cólica em Criança recém-nascida  2) Tempero: AH; AA;	1) Medicinal  2) CS	Feirinha e Mocambo
Coco	“Coquinho de praia”  “Coco palmeira”	Q	1) Fruto	1) AH; Soro caseiro/hidratação	1) CS;  2) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Coentro	_____	Q	Planta inteira	Chá da semente /	Medicinal	Feirinha e Mocambo

				dor de garganta		
Coité	_____	Q	Fruta Seca	Cuia/Usos familiar	Artesanato	Feirinha e Mocambo
Coronha	_____	Q	1) Caroço  2) Folha e Casca	1) Semente  2) Banho descarreg o espiritual	Fins espirituais	Feirinha e Mocambo
Erva	“Erva cidreira” “erva doce”	Q; BA; VA	1) Folha cozida e/ou caule	1) Calmante	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Eucalipto	_____	Q	1) Bafo de agua quente da Folha	1) Sinusite na cabeça	Medicinal	Feirinha e Mocambo

Fava	<p>“Fava roxa”</p> <p>“Fava branca”</p> <p>“Fava pintada”, “listadinha”, “fava preta” “fava timbó”</p> <p>“fava vermelha”</p>	BA	<p>1) Carçoço/garrafa pets</p> <p>2) Carçoço cozido</p> <p>3) planta seca</p>	<p>1) AAD; V;</p> <p>2) AH; AAD;</p> <p>3) Biomassa/CR</p>	<p>1); EX; CVG</p> <p>2) CS, AAD;</p> <p>3) adubo</p>	Mocambo
Feijão	<p>“Sempre verde” “pitiuba”</p> <p>“feijão vinagre”</p>	Q, BA; TA; VE, VA, BRB	<p>1) Carçoço/cozido, em garrafas pets, untado com manteiga de gado</p>	<p>1) - AH; AAD; V;</p> <p>- Semente/PC</p>	<p>1) CVG/SAS CS, ração e EX, Medicinal</p> <p>3) defensivo natural</p>	Feirinha e Mocambo



	<p>“feijão de corda”</p> <p>“rabo de peba”</p>		<p>2) vagem seca</p> <p>3) Planta verde/consórcio</p> <p>4) Planta seca/resíduos</p>	<p>- SAS</p> <p>- puxar o pus /Tratamento com feridas</p> <p>2) AAD</p> <p>3) Combate a pragas</p> <p>4) AAD; Biomassa/resíduos</p>	<p>4) AAD; Adubo</p>	
Folha Santa	—	Q	- Sumo da folha com água	- tratamento com dores no estomago ou conjuntivite/beber sumo ou	Medicinal	Feirinha e Mocambo

				passar no local		
Fumo	“Fumo de corda”	Q	1) Folha	1) Cigarro e mascar; DNC	CS; Defensivo natural	Mocambo
Gengibre	—	Q	ALAGAA Chá da raiz	Tratamento de gripe	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Gergelim	“Gergelim Branco” “Gergelim preto”	Q; TA; BA; VE; VA	1) Folha/manter cercamento com a planta roçados  2) Grão torrado/grão untado a manteiga  3) Leite extraído do caroço pisado com água morna	1) controlar a formiga cortadeira  2) AH, AAD/ tratamento com feridas e infecções,  3) Pneumonia	1) Inseticida  2) CS, ração, Medicinal	Feirinha e Mocambo

Goiaba	“Goiaba Branca”, “Goiaba vermelha”	Q; BA; VA; BRB	1) Folha nova cozida  2) Fruto	1) chá/dor abdominal/tratamento capilar  2) AH; AAD;	CS; Medicinal; Ração	Feirinha e Mocambo
Graviola	—	Q	1) Fruto	1) Comestível	CS	Feirinha
Hortelã	—	Q	Chá da folha	Resfriado e sinusite	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Inhame	—	Q; BA; TA	1) Raiz	AH; AA	CS	Mocambo
Jamelão	—	Q	1) Fruto maduro  2) Fruto e folha cozida	1) AH  2) Tratamento com diabetes	1) CS  2) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Laranja	“Laranja gigante”	Q; BA; VA, VE	1) caroço		1) CVG	Feirinha e Mocambo

	<p>“Laranja comum”</p> <p>“Laranja da terra”</p>		<p>2) Folha verde cozida</p> <p>3) Folha seca no tronco</p> <p>4) Fruto maduro</p> <p>5) Casca Seca</p>	<p>1) Semente</p> <p>2) “Chá” para calmante, febre e/ou pressão arterial</p> <p>3) Matéria orgânica</p> <p>4) AH; AAD</p> <p>5) Chá para má digestão de alimentos/ untada com umburana atua no controle</p>	<p>2) Medicinal</p> <p>3) adubação</p> <p>4) CS</p> <p>5) Medicinal</p>	
--	--	--	---	---	---	--

				de pressão		
Lima	“Lima comum”, “Lima rosa”	Q; BA; VA, VE	1) caroço  2) Folha verde cozida  3) Folha seca no tronco  4) Fruto maduro	1) Semente  2) calmante, febre  3) Matéria orgânica  4) AH; AAD	1) CVG  2) Medicinal  3) adubação  4) CS	Feirinha e Mocambo
Limão	“Limão galego”  “Limão comum”  “Limão pocã”	Q; BA; TA; VE	1) Fruto/ cozido/agua espremida  2) ALAGAA	1) Chá/gripe  2) AH;  3) Tratament o com a doença	1) Medicinal  2) CS	Feirinha e Mocambo

				<p>“gogo” em galinhas</p> <p>4) Feitio de Sabão</p> <p>5) Medicinal / Prevenção de Infarto</p>		
Malva do Reino	—	Q	“Folha Cozida’	Chá/mela do para gripe	CS	Feirinha e Mocambo
Mamão	“Papaia”, “mamão-macho”	Q; BA; VE	<p>1) Folha amarela cozida; 2) flor cozida</p> <p>3) Fruto maduro</p>	<p>1) Chá/dor de estômago</p> <p>2) Chá/diabe</p>	Medicinal; CS; AAD	Feirinha e Mocambo

				te		
				3) AH; AAD; prisão de ventre		
Mandioca	<i>Brava:</i> “babuzinha” ” “baixa preta’ <i>Mansa:</i> “manteiguinha”, “cacau”, “serrana”, “mão de onça” “pé de pombo”,	Q; TA	1) casca da raiz seca  2) raiz  3) maniva  4) folha	1) AAD; SAS  2) CS, EX, AAD  3) Semente/ PC; AAD  4) fermentar carnes de criação e caças; Biomassa	CS  Seva,  Ração  CVG  EX	Feirinha e Mocambo
Manga	“Espada” “Sumo” “roxa” “manguita”	Q; T; VA; BA; BRB	1) Folha amarela	1) Chá/dor de	1) Medicinal	Feirinha e Mocambo

			2) Folha seca;  3) Fruto maduro	estômago  2) matéria orgânica  3) AH; AAD	2) adubo  3) CS	
Maracujá	_____	Q	1) Fruto	1) AH;  Pressão	CS  Medicinal	Feirinha e Mocambo
Maravilha	___	Q	_____	_____	Ornamental	Feirinha e Mocambo
Mastruz	___	Q	Chá e sumo da planta	Tratamento com lesões, gripe, Vermes	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Maxixe	_____	Q; BA; VA; TA	Legume	AH  VE	CS  EX	Feirinha  Mocambo
Milho	<i>Tardão</i> : “Cunha”, “Mangaba”	Q; TA; BA; VA; VE	1) Planta viva consorciada	1) Repelente a pragas e fertilizant	1) Inseticida e fertilizante	Feirinha e Mocambo



	<p>“Milho Branco”</p> <p><i>Ligeirinho</i>: “ligeiro”, “híbrido”, “transgênico”</p> <p>“safrinha”</p>		<p>2) Planta morta</p> <p>3) Boneca ou cabelo cozido</p> <p>4) Grão</p> <p>5) palha verde/palha seca em casa e/ou no roçado</p>	<p>e</p> <p>2) AAD; matéria orgânica</p> <p>3) remédio/ contra Infecção Urinária</p> <p>4) AH; AAD; semente; V;</p> <p>5) feitiço de pamonhas /Conservação da semente/ AAD</p>	<p>2) ração/ adubo</p> <p>3) Medicinal</p> <p>4) CS; ração; CVG; EX;</p> <p>5) CS; ração; CVG; EX</p>	
Mimo do Céu	—	Q	—	—	Ornamental	Mocambo

Melancia	“buscapé”, “japonesa”, “comum”, “projeto”	Q; BA; TA; VA;	Planta verde onsorciada/ CLP;  2) Fruto  3) Carço	1) Repelente a pragas e fertilizant e/ ASD  2) AH; AAD;  3) semente	1) inseticida e fertilizante; ração/adubo  2) CS/  3) CVG	Feirinha e Mocambo
Melão	“Melão- abóbora”, “melão-rei”	Q; BA; TA; VA;	1) Planta verde consociada/ CLP;  2) Fruto  3) Carço	1) Repelente a pragas e fertilizant e/ ASD  2) AH; AAD;  3) semente	1) inseticida e fertilizante; ração/adubo  2) CS  3) CVG	Feirinha e Mocambo
Meloa	“Amarela”, “rajada”	Q; BA; TA; VA;	1) Planta verde onsorciada/	1) Repelente a pragas e fertilizant	1) inseticida e fertilizante; ração/adubo	Feirinha e Mocambo

			CLP;  2) Fruto  3) Carço	e/ ASD  2) AH; AAD;  3) semente	2) CS  3) CVG	
Ninho	_____	Q	1) Fruto Cozinhado	1) Defensivo contra praga em Galinha e Feijão	Inseticida	Feirinha e Mocambo
Ora-pro- noves	_____	Q	1) Chá da folha	1) Infecção urinária	Medicinal	Feirinha
Palma	_____	Q	1) Palma cortada	1) Forragem; AA	Ração animal	Feirinha e Mocambo
Pião	“Pião comum”  “Pião roxo”	Q	1) Fruto	1) Tratament o com cães	Medicinal;  Fins espirituais	Feirinha e Mocambo

Pimenta	“Pimentão” “Pimenta de cheiro” “Pimenta malagueta” “Pimenta de macaco”	Q; BA; VE;	1) Planta viva e morta  2) fruto  3) pimenta de macaco cozida	1) repelente a pragas em hortaliças/ matéria orgânica  2) AH  3) chá/infecção de urina	1) inseticida; adubo;  2) CS; Medicinal  3) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Pinha	—	Q;	1) Fruto Maduro  2) Folha cozida	1) AH  2) Chá/intestino	1) CS  2) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Pitanga	“Pitanga Amarela”, “Pitanga Vermelha”	Q	1) Fruto (cozido)	1) AH;  2) Tratamento com problemas	1) CS  2) Medicinal	Mocambo

				cardíacos  3) Labirintite		
Quiabo	“Quiabo peludo”,  “Quiabo liso”	Q, BA	1) Fruto  2) Planta	1) AH; AA  2) AA	CS	Feirinha e Mocambo
Romã	_____	Q	1) Fruto	1) Chá/inflamações na garganta	Medicinal	Feirinha e Mocambo
Rosa do deserto	_____	Q	_____	_____	Ornamental	Mocambo
Seriguela	_____	Q;	Fruto Maduro; Folha verde cozida/	1) AH; AAD  2)Chá/tratamento com azia	CS; AAD	Feirinha e Mocambo

Tamarindo	—	Q	1) Fruto	1) AH; Tratament o com Colesterol e diabetes	1) CS 2) Medicinal	Feirinha e Mocambo
Tangerina	—	Q	1) Fruto	1) AH	CS	Feirinha e Mocambo
Terramicina	“Terramicina da folha vermelha”	Q	1) Folha e Casca	1) Tratament o Animal	Medicinal	Feirinha
Tomate	—	Q, VA	1) Fruto	1) AH; AA	CS	Feirinha e Mocambo
Umbu	“Umbu cajá” “Umbu cabeludo”	Q;	1) Fruto maduro	1) AH; AAD;	CS	Feirinha e Mocambo
Urucum	—	Q	1) Raiz ralada	1) Corante/A H	CS	Feirinha e Mocambo
Vinagreiro ou Caruru azedo	—	Q	1) Fruto	1) A H	1) CS;	Feirinha e Mocambo
Ypê	Ypê amarelo	Q	—	—	Ornamental	Mocambo

### APÊNDICE 3

**Tabela 3 - Lista de Animais domesticados nas comunidades Feirinha e Mocambo**

EX:= Excedente, CVC= Conservação da Variedade Genética; MGB: Medicinal para o Gado Bovino; AH = Alimentação Humana; PCP= Poupança a Curto Prazo; I. A= Isca Animal (peixes e jacarés); SC= Sela para os cavalos; PLP: Poupança a longo prazo; ACH = Acompanhamento Humano nos roçados; CAS= Caçadores de Animais Silvestres; ACG: Auxilio de Conduta com o Gado.

Nome (espécie)	Raça	Local de criação/época	Formas de criação	Partes utilizadas e/ou produtos gerados	Finalidades	Comunidade encontrada
Animais/asno (jumento)	Pé-duro	TA CH	Solta Roça	1) Montado para o deslocamento de pessoas  2) Cargas	1) Uso no dia-dia no deslocamento de pessoas	Feirinha  Mocambo
Aves/Galinha	“caipira comum” “pedrez” “índio” “galinhola” “polar”  “granja”	Q (Tempo integral);  TA (Tempo de seca)	Solta e seva	1) Ovos  2) Casca dos ovos  3) carne	1) Consumo humano, EX, CVG; MGB  2) fertilização em hortas  3) AH; AAD;	Feirinha e Mocambo

				4) vísceras 5) esterco 6) galinha inteira	5) adubação em hortas; 4) I.A; 6) PCP/EX	
Aves/ capote	Pedrez	Q	Solta  seva	1) ovos 2) casca 3) carne	1) CS 2) EX 3) AH 4) Adubo hortaliça	Ferinha  Mucambo
Aves/Patos	Não identificada/ pato comum	Q (Tempo integral);  TA (Tempo de seca)	Solta e Seva	1) Ovos 2) Casca dos ovos 3) carne 4) vísceras	1) Consumo humano, CVG; MGB 2) fertilização em hortas 3) AH; AAD; 4) I.A;	Feirinha



				5) esterco  6) galinha inteira	6) PCP/EX	
Bovino	Nelori	Q; TA; VA; VE; BA; (maio a novembro)  CH; CA; ES; BQ (Novembro a maio)	Q; TA; VA; VE; BA; (Presos nos roçados ou piquetes)  CH; CA; ES; BQ (Solta comunal)	1) Chifre  2) couro  3) carne  4) vísceras  5) esterco  6) urina  7) leite  8) Animal vivo	1) queima do chifre/controlado com insetos, cobras, etc;  2) Curtir o couro/SC  3) AH; AAD; I.A; EX;  4) AH; AAD; I.A; EX; feitiço de sabão;  5) adubação do solo  6) Fertilizante  7) AH; EX;  8) PLP*	Feirinha e Mocambo

Cães	“Vira lata”	Q (integral)	Solto ou amarrado	—	1) Vigilância do Núcleo familiar; 2) ACH*; 3) CAS*	Feirinha e Mocambo
Caprino	“Pé duro”	Q; CA (período integral)	Solto e preso	1) carne 2) esterco 3) Animal vivo	1) AH; AAD; I.A; EX; 2) adubação do solo; 3) PLP	Feirinha e Mocambo
Equino	“Pé duro”	Q; TA; VA; VE; BA; (tempo integral)	Presos nos roçados	—	1) Transporte 2) ACG;	Feirinha e Mocambo
Felino/ gato		Q	Solto ao Núcleo familiar		1) Vigilância contra insetos	Ferinha Mocambo

Ovino/ ovelha	Pé duro	Roça, Q, TA, CH, VE, BRB	Solto, circo	1) Carne 2) Lã 3) Esterco	1) CS, EX 2) EX 3) Adubação do solo	Ferinha  Mocambo
Suínos	“Pé duro”  “landrance”	Q;	Presos	1) Carne  2) Animal vivo	1) AH; AAD (galinhas) 2) EX	Feirinha e Mocambo

## APÊNDICE 4

**Tabela 4 - Lista de plantas coletadas (extrativismo) utilizadas nas comunidades Feirinha e Mocambo**

LEGENDA: Lista de siglas: B.A.M = Batata de perdiz com Ameixa e Mangabeira; A.G.B = Abastecimento do Gado Bovino; BA= Baixão; CA= caatinga; VA= vazante; CH= chapada; VA= vazante; AH = alimentação humana; ALAD = alimentação de animais domésticos ; BRB = beira de brejo; CS = consumo humano; Q = quintal; CR = carrasco; TA = tabuleiro; BO = Boqueirão; VE = vereda; EX = excedente; T. P = Toda Planta; D. E = Descarrego Espiritual; I. E = Infecção Externa; I. I = Infecção Interna; AT = Assento para transporte; G. M = Garrafada Medicinal; EX: Excedente MDA = Má Digestão de Alimentos; I.A = Isca Animal; TCP = Tratamento Capilar e Purgante; PTFSJ = Planta Típica dos Festejos de São João

<b>Nome (espécie)</b>	<b>Variedades</b>	<b>Especificidade no ecossistema</b>	<b>Parte utilizada/ forma de manejo</b>	<b>Produto gerado/ Finalidade</b>
Agreste	_____	CH; CR	T. P/Conservada	Pastagem/A.G. B
Alho bravo	_____	BA, CA, CR		Medicinal/D. E

			Folha queimada e conservada	Pastagem/A.G. B
Alecrim	_____	CH	Chá da folha	Banho para gripe; D.E/ Medicinal
Algodão Brabo	_____	CA	TP	PTFSJ
Ameixa	_____	CA, TA, VE	1) Casca ao molho 2) Molho B.A.M	1) Garrafadas/I.E 2) Garrafadas/I.I
Angico	“Angico branco”, “Angico Preto”	BRB, BA, VA	1) Cinza T. P; 2) Melado da casca 3) casca ao molho 4) caule	1) Dicoada/sabão; 2) Bronquite/ Medicinal; 3) Curtir coro bovino/ AT 4) Construções, Cercado

Aroeira	“Aroeira de baixão”	BA, TA, CH	1) Folha e Casca (garrafada)  2) Madeira	1) Medicinal (febre, calafrios);  2) Construção.
Banha de galinha	_____	CA, BA	Casca do caule	Medicinal/ Inflamação ou lesões internas
Araçá	“Araçá de vazante”  “Araçá de chapada”  “Araçá de baixão”	VA; CH; BA	Fruto maduro	AH; ALAD;
Araticum	_____	CH; TA	Fruto maduro	AH
Assa Peixe	_____	BRB; VA; BA	Chá da folha e/ou  Raiz	Pneumonia /Medicinal

Ata brava	_____	BA; BRB;	Fruto maduro	AH
Batata de Perdiz	_____	CH; CR;	1) B.A.M	Medicinal/I.I
Barbatimão	_____	CH; TA; BA; VE	1) ALAD 2) Chá da bajem e/ou da casca	1) A.G.B 2) Gripe, I. I
Bureré	_____	BA; TA; CA; VE	1) Casca ao molho; 2) fruto maduro	1) G. M/ CS; AGB 2) AH; ALAD
Baquari	_____	BA; BRB	Fruto	AH

Buriti	_____	BRB	1) Capembas 2) Palhas 3) Fruto	1) Cacique /dicoada 2) Telhado de casa/Artesanato 3) AH; ALAD; Picada de cobra, tosse, queimadura/Medicinal
Buritirana		BRB	Palha Seca  Caule Seco/ talas	Tapiti/artesanato/ EX;  Vassoura/ artesanato; EX
Cajuí	1) Cajui alto 2) Cajuí rasteirinho	CH; TA; BRB; CR; Q	1) raiz do cajuí rasteirinho cozida  2) fruto maduro	1) Diabetes/Medicinal;  2) CS, EX, ALAD
Calunga	_____	CR; CH; TA	1) Casca ao Molho	



				Problemas no Fígado/Medicinal
Cagaita	_____	CH; BA	Fruto maduro	AH
Cambuí	_____	CR; BO	Fruto maduro	AH
Camassarí	“Camassarí casca fina e grossa”	CA, CR, CH; TA; VE	Casca ao molho e Chá da folha	MDA/medicina 1
Catingueira	_____	CA	Casca ao molho e Chá da folha	MDA/medicina 1
Canapú	_____	VA, BRB	Fruto maduro	AH
Caroá	_____	CA, CR	Rama do caule	Corda em rede/ Artesanato

Cebola de tatu	_____	BA; CA; TA	Flor	Indicador das primeiras chuvas
Cordão de são francisco	_____	BA; TA	Chá da raiz	Gastrite/Medicinal
Copaíba	“Copaíba branco”  “Copaíba preto”	BA; BRB; TA; CH; CR	1) Casca ao molho 2) Extração do óleo	1) GM/Animal 2) Tratamento com AVC/Medicinal
Crista de galo	_____	VA, Q	Chá da folha e/ou galho	Medicinal (gastrite)
Craíba	“Craíba roxo”, “Craíba branco”	CH, BA	Madeira	Construção
Criolí	_____	VA, BRB	Fruto	AH; IA/CS
Croatá	_____	BRB, CA, VE	Fruto cozido	AH/CS  Gripe/Medicina 1

Faveira	_____	CH; TA; ES	1) Fruto  2) casca	1) ração animal  2) tratamento com paralisia e/ou AVC.
Fava de morcego	_____	CA	Bajem torrada	AH/ CS
Gameleira	_____	BA; BRB	Leite caule	Visgo/I.A
Goiaba nativa	“Goiaba da chapada”  Goiaba de baixão”	BA; CH	Fruto	AH; ALAD
Grão de galo	_____	CA, TA, BA	1) Fruto  2) Folha	1) AH  2) Gastrite
Imbaúba	_____	VA, BRB	Folha (chá)	Medicinal (colesterol, diabete)
Jarrinha	_____	CH	A raiz seca e moída	

				Tratamento com catarata/ Medicinal
Jatobá	“Jatobá preto” e “jatobá de carrasco”	C; CR; BA VE	1) Casca 2) Fruto	1) Tratamento com próstata/ Medicinal;  2) AH
Jenipapo	_____	BA; BRB VA	1) Fruto 2) Vinho do fruto	1) AH; 2) Colesterol, diabetes, MDA/ Medicinal
João Brandinho	_____	BA	Sumo da folha	Dor de dente/ Medicinal
Mamona	_____	VA; BRB; BA, Q	1) Caroço seco e torrado e Cozido; 2) Planta	1) Azeite/ TCP/ Medicinal  2) Fertilização do Solo
Macaúba	_____	BRB	Fruto	AH

Mandacarú	_____	CA, CR	1) Fruto 2) Chá da raiz	1) AH; 2) Medicinal (inflamação de urina).
Maniçoba	_____	CA	Fruto	AGB
Mangaba	_____	CH; VE	1) Fruto 2) Leite do caule	1) AH; IA 2) Medicinal (próstata)
Mangabeira	_____	CH; TA	Casca e/ou chá da folha	G.M /I.I
Maracujá da Caatinga	_____	Q; CA	1) Fruto (suco) 2) Folha(chá)	1) AH 2) Controle da Pressão arterial/ Medicinal
Maxixe	_____	Q; BRB; BA; TA; VA	Fruto atua como hortaliça	AH;

				EX
Mucunã	_____	BA; CA	Água contida na rama	AH/CS
Mulatinha	“Mulatinha preta” “Mulatinha branca”	CA; BA	Caule é madeira de lei	Construção
Murta	“Murici”, “Murta de jacu”, “Murta de tatú”  “Marmelada”	CR; CH;	Frutos	AH; IA
Oi de Boi	_____	CH; CR	Fruto	AH
Oiti de chapada	_____	CH	Fruto	AH
Patí	_____	BA; CH; CA	1) fruto  2 ) Palmeira	1) AH  2) PTFSJ
Pau de rato	_____	CH, CR		MDA

			Folha com cebola berrante	
Pau-d'arco	“Pau-d'arco roxo”, “Pau-d'arco amarelo”	BA; CA; CR	Madeira	Construção
Pau piranha	_____	BA, CA	1) Casca 2) Madeira do Caule	1) Atua contra veneno de cobra/Medicina 1  2) Construção
Pequi	_____	CH; Q; TA; CR	1) Sumo da Folha 2) Fruto cru 3) Fruto cozido 4) Castanha Seca	1) Dor no estômago/ Me  2) Azeite (Bronquite e tosse)/ Medicinal; EX  3) AH/CS; prepare de sabão  4) CS

Pega-pinto	_____	BA; VA; TA	1) Raiz	1) Medicinal (inflamação de urina)
Piaçava	_____	TA, CH	1) Piaçava  2) Coco/Dendê  3) Coco/Bajem	1) AA/Gado bovino  2) AA/Gado Suíno  3) CS; Azeite e Leite: tratamento capilar, tempero, EX
Pitomba	_____	BA, VE	Fruto	AH; IA
Puçá	“Puçá preto”, “puçá merim”	CR; CH;	Fruto	AH



Quebra-pedra	_____	VA, BRB	Chá da raiz	Medicinal (pedra nos rins)
São Caetano	_____	VA, BA; TA	Sumo da folha	Medicinal (gripe, problemas no fígado)
Tatarema	_____	CA	Chá da folha	Medicinal (diabetes)
Timbó	_____	CH; BA; TA CR	; 1) Bajem do fruto 2) Molho da Casca	1) Dicoada/Sabão 2) Tratamento de feridas dos animais/ Medicinal
Tipí	_____	CA; Q	Folha em defumador	D. E
Tucum	_____	CA; BA; VE	Fruto	AH
Vassorinha	_____	Q; VA	Galho (chá)	Medicinal (I.I)

Velame	—	VA, BRB	Chá (folha)	Medicinal (gripe)
--------	---	---------	-------------	----------------------

## APÊNDICE 5

### **Tabela 5 - Lista de animais Silvestres utilizados pela agricultura familiar camponesa nas comunidades Feirinha e Mocambo**

SIGLAS/Legendas: VA = Vazante; BRB = Beira de Brejo; TA= Tabuleiro; CA= Caatinga; Q= Quintal; CH = Chapadas; ES = Escalvado; SE = Serras; BO = Boqueirões; BA = Baixões; VE = Veredas; C.S= Alimentação;

Nome	Variedades	Especificidade/área	Classe	Parte utilizada/formas de relação	Finalidade/efeitos	Comunidade encontrada
Abelha	“Abreu”, “Oropa”, “Tubí”, “tataíra”, “pegamão”, “Inchú”, , “Arapuá”, “Uruçú”	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Inseto	1) Mel 2) Mel/misturado com manteiga de gado	1) C.S/alimentação  2) Medicinal/tratamento com bronquite, Pneumonia	Feirinha e Mocambo

	” “Cupira ” “Abelha Branca” “mundu ri”jataí’					
Anta	_____	CA; CH; BO	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Mocambo
Arara	“Arara azul”; “Arara vermelh a”	SE; BO; CH	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Cacheiro	—	BA; VA; BRB	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

Cachorro d'agua	—	BRB;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha
Caititu	—	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Capivara	—	VA, BRB	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha
Carão	—	BRB; VA, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Cascavel		VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Réptil	1) Banha 2) Chocalho inteiro/torrado 3) Venda da Banha	1) Asmas 2) Instrumento musical/tratamento com feridas crônicas/tratamento com chagas 3) Excedente	Feirinha e Mocambo

Codorniz	—	VA, TA, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	1C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Coelheiro	—	VA; BA;	Ave	1) Carne/caça	1C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Cotia	—	CA; CH; ES; BO;	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Mocambo  Feirinha
Curimatá	—	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Frango d'agua	“frangu inho azul”, “frangu inho Branco ”	VA; BO; BA; VE;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Ema	—	CH	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

Galinha d'agua	—	VA, BA, BRB, VE,	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Gambá	—	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Mamíferos	1) Banha/gordura	1)Medicinal /coluna	Feirinha e Mocambo
Iguana	—	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Réptil	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Jacaré		VA	Réptil	1) Carne/caça  Banha/ comestível	Cicatrizar ferimentos/anti-inflamatório	Feirinha



Jacu	“Pemba”  “Verdadeiro”	CH; CA; BA	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Jaó	— -	TA, BRB, VA	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha
Juriti	—	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Lambu	“Roxa”, “vermelha”	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

Mandi	—	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Mandubé	—	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Maracanã	—	BO; SE, BRB	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Marreco	“Verdadeira”  “Viúva”	VA, BRB, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Mergulhão	—	VA, BRB, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Milonga	‘Asa Branca’ e ‘Milonga Roxa’	CH, TA, VA, BRB, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Mocó	—	BO; SE	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Mocambo
Papagaio	—	VA, BRB, BA, VE,	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

		CH, SE, TA				
Periquito	“Croa”  “Curica”  “Xereré”  Xereré de malva”  “Periquito vermelho” “guerrém”	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Paca	—	VA, BRB	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha
Pato do mato	—	VA; BRB; CH; BO; BA; VE;	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

Paturi	—	VA, BRB, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Perdiz	—	VA, BRB, BA, VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Piau	‘Piau redondo’, ‘Piau Curimat á’, ‘Piau vara’	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Piranha	“Piranha vermelha”, “Piranha béba”	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Pombo	‘rolinha’, ‘pombo roxo’, ‘viuvinha’, ‘pombinho azul’	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo

Porco queixada	—	BO;	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Mocambo
Preá	—	CA, CH, TA	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Raposa	—	CA	Mamífero	1) Banha ou gordura/captura	1) Medicinal/ tratamento com Hemorroida; próstata; Hermes	Feirinha e Mocambo
Siriema	—	CH; BA; VE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Socó	‘Socó boi’, ‘Socó jumento’	VA	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha
Sucuri	—	VA	Réptil	1) Banha/captura	1) Medicinal / tratamento com Queimadura Humana;  Com a doença de caruara com gado bovino	Feirinha
Surubim	—	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha

Tamanduá	‘Bandeira’  ‘Merim’	CH; CA; TA; BO; VE	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Tatu	‘Peba’  ‘China’  ‘verdadeiro’  ‘bola’  ‘Canastora’	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Mamífero	1) Casco do bola 2) Banha do peba 3) Carne/caça	1) Medicinal/tratamento com Hérnia de disco  2) Medicinal/Hanseníase  3)C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Teiú	—	VA; BRB; TA; CA; Q; CH; ES; SE; BO; BA; VE;	Réptil	1) Banha/captura	1) Medicinal/Dor de ouvido	Feirinha e Mocambo

Traíra	—	Rio Paraím	Peixe	1) Carne/pesca	C.S/alimentação	Feirinha
Veado	“veadin ho vermelh inho” “o veado gaeiro”, “veado mateiro ”	CA, CH, BO	Mamífero	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Feirinha e Mocambo
Zabelê	—	BO, SE	Ave	1) Carne/caça	C.S/alimentação	Mocambo

## APÊNDICE 6

Quadro 2 - Perfil dos entrevistados nas comunidades Feirinha e Mocambo

<b>ENTREVISTADO(A)</b>	<b>IDADE</b>	<b>LOCAL (comunidade)</b>	<b>TEMPO DE MORADIA NO LOCAL</b>	<b>QUANTIDADE DE TERRAS QUE POSSUI (Hectares)</b>	<b>SITUAÇÃO SOCIOECÔNOMICA DO NUCLEO FAMILIAR</b>	<b>PROGRAMAS OU BENEFICIO SOCIAL DO GOVERNO</b>
Entrevistado 1	23 anos	Mocambo	Natural	56 ha (Pertence a avó)	- Produção familiar  - pecuária	- Pronaf  - Bolsa família
Entrevistado 2	38 anos	Feirinha	7 anos	0,18 ha	- pescador  - produção familiar	- Bolsa família
Entrevistado 3	40 anos	Feirinha	2 anos	0,8 ha	- produção familiar	- aposentado
Entrevistada 4	43 anos	Feirinha	Natural	14 ha	- produção familiar  - pecuária	- Bolsa família  - Pronaf



Entrevistado 5	52 anos	Mocambo	Natural	56 ha (pertence a mãe)	- pecuária - produção familiar	- Bolsa família - Pronaf - programa cisternas - programa luz para todos
Entrevistado 6	55 anos	Mocambo	Natural	56 ha (pertence a mãe)	- pecuária - produção familiar	- Bolsa família - Pronaf - programa cisternas - programa luz para todos
Entrevistado 7	56 anos	Mocambo	Natural	56 ha (pertence a mãe)	- pecuária - produção familiar	- Bolsa família - Pronaf - programa cisternas

						- programa luz para todos
Entrevistado 8	58 anos	Feirinha	26 anos	13 ha	- produção familiar - pecuária	- Bolsa família
Entrevistada 9	61 anos	Feirinha	23 anos	6 ha	- mercado local	- aposentada
Entrevistado 10	65 anos	Mocambo	39 anos	56 ha (pertence a sogra)	- produção familiar - pecuária	- aposentado - pronaf
Entrevistada 11	70 anos	Feirinha	55 anos	72 ha (conjunto com a irmandade)	- produção familiar	- aposentada - pronaf
Entrevistado 12	73 anos	Feirinha	8 anos	36 ha	- produção familiar - pecuária	- aposentado - pronaf
Entrevistada 13	73 anos	Feirinha	Natural	80 ha (não divididos entre a irmandade)	- produção familiar - pecuária	- aposentada - Pronaf
Entrevistada 14	74 anos	Feirinha	6 anos	8 ha	- produção familiar	- aposentada

					- pecuária	
Entrevistada 15	78 anos	Feirinha	24 anos	1, 3 ha	- Produção familiar (quintais); - pecuária	- aposentada
Entrevistada 16	81 anos	Mocambo	Natural	56 hectares (usa com os filhos)	- produção familiar (partilhada) - pecuária (partilhada)	- aposentada
Entrevistada 17	84 anos	Mocambo	66 anos	56 ha (a partilhar com os/as filhos/as)	- produção familiar (partilhada) - pecuária (partilhada)	- aposentada
Entrevistado 18	85 anos	Mocambo	Natural	56 ha (a partilhar com as filhas)	- produção familiar - pecuária	- aposentado - pronaf