

NOVAS TERRITORIALIDADES E AGROECOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA IMERSÃO AGROECOLÓGICA NO TERRITÓRIO DA CHAPADA DO ARARIPE

Danilo Moreira dos Santos

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Rosângela Bezerra Fonseca

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Patrícia Pereira Alves

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Alineaurea Florentino Silva

EMBRAPA Semiárido

Luciana Souza de Oliveira

Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE)

Helder Ribeiro Freitas

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco

Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE)

Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

RESUMO

Este trabalho visa apresentar um relato de experiência envolvendo Sistemas Agroflorestais e imersão agroecológica ocorrida no território da Chapada do Araripe, e relacionar essa vivência com aspectos das novas territorialidades em agroecologia. Tendo em vista as dinâmicas socioespaciais praticadas nos espaços observados, quais sejam o SAF da Família Lermen (Exu-PE), SAF do Sítio Lírio (Santana do Cariri-CE) e SAFA Morada Mirawê (Crato-CE), a metodologia de trabalho durante a incursão em campo baseou-se na realização de observação participante, diálogos, conversas e entrevistas espontâneas, além de registros fotográficos nas propriedades. O foco dado à abordagem analítica, na escrita do trabalho, buscou uma articulação com o Estudo de Caso. Dentre os principais resultados obtidos, nota-se que as propriedades visitadas apresentam diferenças e semelhanças, considerando suas características ambientais, produtivas, econômicas e socioculturais. A realidade dos SAFs observados representa o surgimento e desenvolvimento de novas práticas socioespaciais no campo (novas territorialidades) relacionadas à agroecologia, as quais se evidenciam sobretudo quando essas famílias e grupos se organizam para expor seu modo de vida às demais comunidades. Nesse processo, elas desenvolvem um modelo de trabalho específico, um relacionamento consciente e de respeito com o meio ambiente e uma verdadeira busca pela prática agroecológica, que nesses casos observados se consolida não apenas como forma de trabalho ou sistema produtivo, mas também como uma filosofia de vida. De maneira geral, a visita técnica realizada possibilitou a consolidação de conhecimentos e experiências fundamentais no campo da agroecologia e desenvolvimento territorial, contribuindo, ainda, para evidenciar essa atividade como recurso pedagógico alternativo e como uma possibilidade construtiva no âmbito da ciência agroecológica e de sua relação com o desenvolvimento de territórios.

Palavras-chave: Sistemas Agroflorestais Agroecológicos, Alimentação Saudável, Desenvolvimento Rural Sustentável, Agricultura Familiar Orgânica, Territorialidade.

INTRODUÇÃO

A ideia de “novas territorialidades” envolve um conceito abrangente que tem sido utilizado, nos últimos anos, para se referir a diferentes situações envolvendo determinadas relações sociais em dados espaços geográficos: contextos urbanos, rurais, socioculturais, políticos e econômicos. Contempla processos sociais em meio a relações rural-urbano e/ou urbano-rural; relações de povos e comunidades tradicionais frente à sociedade mais ampla, como indígenas e quilombolas; relações de gênero, de geração e étnico-raciais; relações de produtores rurais, agricultores familiares; relações de exploração e fruição turística de determinados espaços, como no exemplo de espaço urbano estudado por Cifelli (2005); relações de gentrificação e segregação socioespacial em contexto de intervenções urbanísticas, como em Nascimento e Silva (2015); relações migratórias de grupos e contingentes populacionais; relações comunitárias em um bioma específico, dentre tantos outros exemplos possíveis.

Novas territorialidades também podem surgir a partir de forças e movimentos contrários, pelos quais certos grupos são impelidos a se realocar ou readaptar, como no caso de comunidades que precisam ser reassentadas devido a tragédias ambientais, ou mesmo nos casos de remoção em função de grandes obras, entre outros exemplos. Desse modo, a noção de “novas territorialidades”, conceito mais recente derivado do conceito geográfico de “território”¹, pode englobar diferentes situações sociais espacializadas em um micro, médio ou macro espaço, região ou território.

1 Sobre território, na geografia brasileira destaca-se a grande contribuição do baiano e intelectual negro Milton Santos, que propôs uma definição mais ampla do termo. Conforme Fuini (2015), que examina as obras de Milton e sua contribuição à epistemologia desse conceito, aquelas o abarcam no período 1970-2000, assumindo diferentes formas ao longo dele. Aponta-se, ainda, que “Na Geografia, o território foi utilizado, primeiramente por Friedrich Ratzel que tentou explicar a Geografia Política, utilizando-se do território e considerando-o uma conjunção entre solo e povo (Galvão; França; Braga, 2009)” (Manfi; Medeiros, 2017, p. 139). Tratando sobre território, Becker (2010, p. 19), citando Raffestin (1980), também ressalta: “Por um lado, é um produto da prática espacial: inclui a apropriação de um espaço, implica a noção de limite – um componente de qualquer prática – manifestando a intenção de poder sobre uma porção precisa do espaço”. E complementa: “Por outro lado, é também um produto usado, vivido pelos atores, utilizado como meio para sua prática”. Neste sentido, os movimentos que ocorrem nos territórios é o que se pode chamar de territorialidade, envolvendo, inclusive, um sentimento de comunidade, com base em um pertencimento que está consolidado entre os que convivem na mesma área.

No estudo de Becker (2010), por exemplo, que aborda a questão das novas territorialidades, da sociobiodiversidade e do processo de transformação territorial na Amazônia enquanto desafio às políticas públicas, ela menciona os índios, os seringueiros e os pequenos produtores como exemplos de novas territorialidades naquele contexto. De acordo com a autora, "Cada uma dessas experiências é realizada em um dado ecossistema, utilizado por populações de origens étnica e/ou geográfica diferentes, com técnicas, estrutura produtiva, social e política, bem como parcerias diversas" (Becker, 2010, p. 21). E ainda segundo ela, "As novas territorialidades têm [...] que ser reconhecidas como um componente a ser fortalecido para o desenvolvimento regional sustentável" (Becker, 2010, p. 22).

Tendo em vista as múltiplas possibilidades de aplicação da ideia de "novas territorialidades", também é possível se falar em novas territorialidades agroecológicas ou novas territorialidades em agroecologia. Mariano Neto (2006), por exemplo, em sua tese de doutorado, na qual analisa a realidade de agricultores familiares do Agreste/Brejo paraibano, propõe que a adoção do enfoque agroecológico configura a constituição de novas territorialidades, um novo "projeto social" frente aos modelos em voga no contexto capitalista.

Partindo da análise da institucionalização de cursos técnicos, graduações e pós-graduações em agroecologia no país, Engelmann e Floriani (2018) consideram que há uma construção de novas territorialidades relacionadas à territorialização da agroecologia, pela disseminação de saberes, práticas e processos agroecológicos a partir da instauração da educação formal neste campo. Tendo realizado um mapeamento daqueles cursos existentes no Brasil até 2017, os referidos autores constataram a existência de cursos de agroecologia em todas as regiões brasileiras, notando que o Nordeste liderava o *ranking*, com a maior quantidade deles. Concluíram, assim, que a criação de cursos formais de agroecologia gera novas territorialidades no campo.

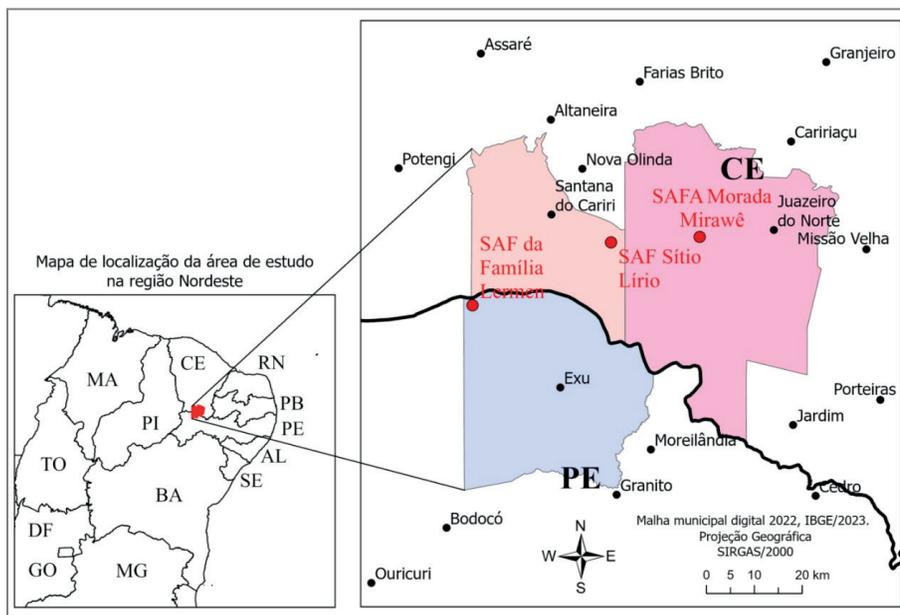
Em pesquisa de cunho bibliográfico, Stroparo e Floriani (2023) tratam sobre a constituição de uma nova territorialidade com base na formação de redes de agricultores, através da organização social e alcance de feitos como a certificação oficial, uso de selos e construção de redes e canais de comercialização no âmbito da agroecologia.

Segundo Caporal (2009), a Agroecologia é fundamental para romper modelos arcaicos de agricultura e assegurar o desenvolvimento rural, pois se edifica nos conhecimentos tradicionais e ancestrais, aproximando a agronomia e a ecologia.

Quanto aos benefícios das práticas agroecológicas, Theodoro, Duarte e Rocha (2009) apontam cinco aspectos principais relacionados à dimensão do agroecossistema, quais sejam: 1) criação de cobertura vegetal do solo, 2) sustentabilidade e variedade na produção de alimentos, 3) conservação dos solos e dos recursos hídricos, 4) uso de controle biológico e 5) intensificação da capacidade do uso múltiplo do território. Além disso, esses autores lembram que para apropriação dessas práticas é necessário estabelecer relação entre os processos ecológicos e as esferas sociais, culturais, econômicas, identitárias e religiosas como elementos fundantes desta construção.

Neste sentido, considerando a possibilidade de constituição de novas territorialidades ligadas à agroecologia, este trabalho busca apresentar um relato de experiência envolvendo Sistemas Agroflorestais e imersão agroecológica ocorrida no território da Chapada do Araripe, relacionando essa vivência com aspectos das novas territorialidades em agroecologia, tendo em vista as dinâmicas socioespaciais praticadas nos espaços visitados. Abordam-se, para tanto, percepções possibilitadas mediante visita técnica aos Sistemas Agroflorestais Familiares - SAFs Família Lermen, Sítio Lírio e Morada Mirawê, situados na região do Araripe e Cariri. O primeiro está localizado em Exu - Pernambuco (terra natal do famoso e saudoso cantor e compositor Luiz Gonzaga), o segundo em Santana do Cariri - Ceará, e o terceiro no Crato - Ceará (geograficamente referenciado no Arranjo Populacional do Juazeiro do Norte-CE), todos no território da Chapada do Araripe, como expõe a Figura 1, a seguir.

Figura 1 - Localização dos três SAFs visitados nos estados do Ceará e Pernambuco.



Fonte: Elaboração cartográfica de Paulo Pereira da Silva Filho (2023).

Como foi ressaltado, esses três SAFs visitados possuem relações de troca de conhecimentos, experiências ou apoio entre si, pois as três famílias se conhecem e participam de processos em conjunto, como cursos, formações e ações estruturantes dos/nos SAFs.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA DA EXPERIÊNCIA

A incursão em campo refere-se à visita técnica multi e interdisciplinar realizada ao Araripe Pernambucano e Cariri Cearense, na região da Chapada do Araripe, planalto de dimensão gigantesca e exuberância singular, localizado na região Nordeste do Brasil, na divisa entre os Estados do Ceará, Piauí e Pernambuco. Trata-se de ação desenvolvida no âmbito das atividades práticas da disciplina obrigatória Agroecologia, Território e Desenvolvimento, do curso de Doutorado Interdisciplinar em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf. A visita foi realizada

pela turma D4, com 25 integrantes (discentes matriculados), juntamente com duas docentes da disciplina, no período de 20 a 22 de outubro de 2023².

Dentre o percurso realizado foram visitados três agroecossistemas, ou Sistemas Agroflorestais-SAFs, sendo um deles ainda descrito como Sistema Agroflorestal Agroecológico-SAFA, segundo seus proprietários, o casal Brisa e Fabrício, em função da adoção de uma filosofia própria voltada à afirmação do modo de vida e dos valores agroecológicos, como será aprofundado mais à frente.

Com saída de Juazeiro-BA e Petrolina-PE no dia 20 de outubro de 2023, a vivência *in loco* teve início no mesmo dia, ao chegar no Sistema Agroflorestal da Família Lermen, localizado na zona rural de Exu-PE, por volta das 15:30h. No segundo dia, 21, se deu a visita ao segundo Sistema Agroflorestal, no Sítio Lírio, zona rural de Santana do Cariri - Ceará, das 7:00h às 12:00h. E no terceiro dia, 22, se deu a visita ao Sistema Agroflorestal Agroecológico-SAFA Morada Mirawê, localizado no Sítio Campo Alegre, zona rural do Crato-CE.

A metodologia de trabalho durante a incursão em campo baseou-se na realização de observação participante, pautada em diálogos, conversas e entrevistas espontâneas, bem como em idas às propriedades e realização de registros fotográficos de aspectos destas, visando à coleta e registro de informações, bem como trocas de experiências acerca de técnicas e alternativas envolvidas na promoção da sustentabilidade rural, do respeito ao meio ambiente, da segurança alimentar e do desenvolvimento da agricultura orgânica e agroecológica na região.

No processo interativo e de indução a vivências em meio a essa incursão agroecológica, também houve participação com a degustação de produtos orgânicos e agroecológicos, troca de sementes crioulas na última propriedade visitada, entre outras ações realizadas pela turma de doutorandos e professoras presentes na visita técnica.

Buscando alcançar o objetivo de apresentar as aprendizagens e impressões sobre os territórios visitados, consideramos que o Relato de Experiência

2 Participaram diretamente da visita técnica seis dos oito autores do trabalho, enquanto os outros dois autores (os docentes Helder Freitas e Lúcia Marisy Ribeiro) estão relacionados ao contexto do planejamento e realização da visita no âmbito do PPGADT/Univasf, tendo, igualmente, conhecimento da região e dos SAFs visitados.

seja o caminho metodológico mais adequando, pois nos permite descrever a experiência vivida, valorizando-a através do empenho acadêmico e científico e explicando de forma crítica e reflexiva as narrativas, descrições e demais elementos presentes nos contextos, com apoio teórico e metodológico (Mussi; Flores; Almeida, 2021). Assim, o relato de experiência diferencia-se do relato de pesquisas: por apresentar personalidade explicitada por meio de primeira pessoa e de processos mentais, os autores são participantes do estudo e evidenciam suas perspectivas acerca das etapas do relato (Kurtz, s/d).

O foco dado à abordagem analítica dos contextos e da experiência aqui relatados buscou, entretanto, uma articulação de tal abordagem com o Estudo de Caso. Considera-se que essa perspectiva “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (Gil, 2002, p. 54).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos do SAF da Família Lermen

Localizado no Sítio Paus Doias, na zona rural de Exu-PE, na Chapada do Araripe, este SAF trata-se de uma propriedade familiar com sistema agroflorestal mantida pelo casal Vilmar Lermen e Maria Silvanete, juntamente com seus filhos, Fernanda, Débora e Pedro, e na qual se localiza a sede da Associação Comunitária do Sítio Serra dos Paus Doias - Agrodoia. A área foi adquirida pela família em 2006, desde quando buscam praticar o sistema agroflorestal. A propriedade é certificada pela Associação de Agricultores e Agricultoras Agroecológicos do Araripe - Ecoararipe, pelo Sistema Participativo de Garantia – SPG, relativo à garantia de qualidade de produtos orgânicos e agroecológicos. Nas Fotos 1 e 2, a seguir, pode-se observar aspectos da nossa imersão na agrofloresta.

Fotos 1 e 2 - Visita à Reserva Legal e agrofloresta do SAF da Família Lermen.



Fonte: Os autores (2023).

Como foi observado na propriedade, e ressaltado por Fernanda e Pedro, mediadores da visita técnica, a propriedade tem como principal sistema de produção as agroflorestas sucessionais biodiversas e o extrativismo consciente, mantendo o respeito ao meio ambiente e à conservação das plantas nativas da região, com destaque para a murta (*Eugenia gracillima* Kiaersk) (Foto 3), o cambuí (*Myrciaria tenella*) e o pau doia (*Copaifera langsdorffii*) (Foto 4). Há também a sementeira, onde são preparadas as mudas de plantas nativas e exóticas (Foto 5).

Fotos 3, 4 e 5 - À esquerda, murta: frutífera nativa da Chapada do Araripe; no centro, árvore pau doia; e à direita, sementeira para plantio de mudas.



Fonte: Os autores (2023).

Mediante o trabalho desenvolvido no SAF da Família Lermen, esta conseguiu patentear o corante feito do fruto da murta. A partir de uma busca no *Google Patents*, verifica-se que esta patente de corante natural está registrada sob o número BR1020210236086 (Feitosa *et al.*, 2021). Do referido fruto produzem ainda o licor, também para fins comerciais. Além disso, o pau doia, que dá nome ao Sítio, também é mantido no espaço e tem as mesmas propriedades fármaco-medicinais da Copaíba, servindo como remédio cicatrizante e anti-inflamatório.

Neste SAF, nota-se que a produção é bastante diversificada, havendo diferentes produtos e insumos: produtos alimentícios, como frutas e mel (Fotos 6 e 7), insumos para adubação, forragem, madeira, tempero, néctar, dentre outros. O próprio proprietário, Vilmar, em trabalho publicado com coautores no XI Congresso Brasileiro de Agroecologia-CBA, também identificou, por meio de estudo participativo e empírico realizado em momento mais anterior, em 2020, o cumprimento de 10 (dez) funções pelas diversas espécies vegetais até então ali mantidas. Além daqueles seis apontadas, também citaram: "corante, tempero, chá", "óleo essencial", "flor", "repelente", "reposição de água no sistema" (Lermen *et al.*, 2020, s/p).

Fotos: 6 e 7 - Meliponário (abelha nativa sem ferrão) (à esquerda). Mel de Apis produzido no SAF e comercializado no próprio Sítio e na região, com selo de produto da agricultura familiar e logomarca da Agrodoia (à direita).



Fonte: Os autores, 2023.

Em todas as ações e os espaços da propriedade foi percebida a preocupação de manter práticas agroecológicas e responsáveis: desde o manejo do solo, passando pelo relacionamento com as plantas e a natureza, a reutilização e/ou transformação de recursos e a ciclagem de energia, até a destinação correta do lixo ali gerado. Dentre essas práticas, merece destaque o trato do solo, se fazendo um trabalho intenso de recuperação, com o manejo correto e a manutenção da cobertura com o capim e folhas secas da vegetação. É possível notar entre as linhas de plantio de arbustos e árvores frutíferas a utilização de leguminosas, que são fontes de biomassas para o solo, favorecendo o crescimento dos micro-organismos benéficos e promovendo a fixação de nitrogênio, dando condições para o desenvolvimento das plantas no SAF.

O pasto apícola é garantido pelas diversas espécies de eucalipto, diversos citros e ingás, os quais têm flores mais constantes após o crescimento, além de toda florada nativa que é mantida na área da família e que também auxilia nesse propósito.

Na Foto 8, a seguir, é possível visualizar uma notificação oficial de sustentabilidade mantida na propriedade.

Foto 8 - Placa do Projeto Rural Sustentável Caatinga, que funciona em área produtiva dentro da propriedade com agricultura de baixa emissão de carbono.



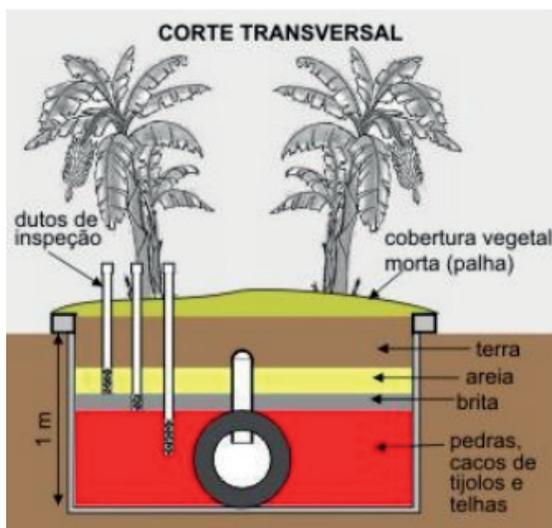
Fonte: Os autores (2023).

O sistema de captação de águas das chuvas é feito por 04 (quatro) cisternas que abastecem a casa, os cultivos e criatórios de abelhas. Além deste sistema de coleta e armazenamento de água, a família ainda conta com o sistema de Bacia de Evapotranspiração – BET adaptado, também conhecida como “fossa de bananeiras”, “círculo de bananeiras” ou “fossa agroecológica”, para a qual os dejetos humanos e a água oriunda de vasos sanitários são direcionados, sendo ali tratados sem agredir a natureza. Nesse aspecto, conforme Vieira (2010, s/p), “Este sistema não gera nenhum efluente e evita a poluição do solo, das águas superficiais e do lençol freático. Nele os resíduos humanos são transformados em nutrientes para plantas e a água só sai por evaporação, portanto completamente limpa”. Também de acordo com este autor,

Um pré-requisito para o uso da BET é a separação da água servida na casa, em cinza e negra. Apenas a água negra, a que sai dos sanitários, deve ir para a BET. A água cinza, aquela que sai da máquina de lavar, pias e chuveiros, deve ir para outro sistema de tratamento como um círculo de bananeiras [...] (Vieira, 2010, s/p, grifos no original).

A Figura 2, a seguir, apresentada pelo autor citado, expõe uma representação esquemática da BET, permitindo compreender alguns aspectos possíveis em sua composição e sua estrutura.

Figura 2 - Representação gráfica de uma Bacia de Evapotranspiração – BET.



Fonte: Adaptado de Vieira (2010, s/p).

No processo de reaproveitamento na propriedade da Família Lermen, a água cinza das pias do banheiro e da cozinha e da caixa de gordura, passa por um sistema de filtração, caixa de gordura e chegam até o plantio por irrigação. A este sistema é dado o nome de Bioágua Familiar (Foto 9). Após tratadas, essas águas são reutilizadas uma vez por semana, como “irrigação de salvação” nos períodos secos, para irrigar as plantas de parte das linhas (ou canteiros de produção) que possuem sistema de irrigação instalado. Há também um biodigestor, que estava em fase de conserto por estar quebrado, quando da visita, para então voltar à produção de gás de cozinha a partir das fezes dos animais (Foto 10).

Fotos 9 e 10 - Bioágua: sistema de tratamento da água cinza (à esquerda) e biodigestor: produção de gás de cozinha a partir do esterco (fezes) dos animais (à direita)



Fonte: Os autores (2023).

Também como foi observado, a família mantém ainda o “Espaço de Vivência Maiêutica” (Foto 11), local místico no qual são recebidos os visitantes e acolhidas pessoas da vizinhança que procuram a dona Silvanete para serem benzidas ou para obter aconselhamento sobre questões pessoais. Nesse espaço também são comercializados os alimentos produzidos pela família e alguns pela comunidade: mel, licor de Cambuí e murta, açafrão, biscoitos, entre outros. Além disso, é nesse mesmo ambiente que são realizadas capacitações, cursos, vivências, estágios e reuniões mensais entre vários parceiros e instituições, desde o nível local, chegando ao internacional.

Foto 11 - Roda de conversa para socialização de experiências e venda e degustação de produtos orgânicos e agroecológicos (licor da fruta murta, sequilho tradicional de goma de mandioca, mel e açafraão), no Espaço de Vivência Maiêutica, no SAF da Família Lermen.



Fonte: Os autores (2023).

Aspectos do SAF Sítio Lírio

Localizada em Santana do Cariri-CE, a propriedade familiar agroflorestal é administrada pelo casal popularmente conhecido como seu Bibi e dona Damiana, juntamente com seus três filhos: Lázaro, Laís e Larissa. A propriedade possui sistema agroflorestal, cuja flora é utilizada na criação de abelhas, com destaque para a produção no segundo semestre, no qual ocorre a colheita de uma safra de mel mais claro do tipo “florada da roça”, que é exportado para a Europa. A família busca implantar outro SAF, em área que fica numa aquisição de terras recente. Pela grande quantidade de árvores presentes, esta possui muita matéria orgânica, fornecendo parte dela para o SAF já existente. Nas Fotos 12 e 13 podemos ver um demonstrativo da produção de mel, e na Foto 14 tivemos um momento de degustação de mel.

Fotos 12 e 13 - Mel agroecológico produzido na propriedade com marca utilizada: “Agroecologia Lávada”.



Fonte: Os autores (2023).

Foto 14 - Degustação de mel na Casa do Mel existente na propriedade.



Fonte: Os autores (2023).

No aspecto da comercialização e escoamento da produção, a agricultora, dona Damiana, informou que durante a pandemia de Covid-19 foi possível estreitar laços com a vizinhança e desenvolver um serviço de *delivery* que facilitou a vida de todos (ofertantes e demandantes) no período, e que, segundo ela, ainda funciona. Eles também comercializam os produtos nas feiras agroecológicas no Crato-CE e Santana do Cariri-CE, nas sextas-feiras e nos sábados. Tal forma de comercialização pode ser caracterizada como circuito curto de comercialização,

o que diminui custo, estreita os laços entre as pessoas, evita estrago e desperdício dos produtos e contribui com o meio ambiente, por quase não precisar de muitos transportes para chegar até o consumidor final.

Dentre as práticas realizadas na propriedade, verificou-se também que a família hospeda visitantes e oferece almoço com produtos cultivados ou produzidos ali mesmo, de maneira agroecológica, dinamizando as atividades com o turismo da região. A propriedade tem quintal produtivo agroecológico, com algumas espécies frutíferas como a jaqueira (Foto 15), e uma agrofloresta com área para plantio e área com espécies não frutíferas (Foto 16). Também possui um canteiro de hortaliças cultivado nos períodos de chuva.

Fotos 15 e 16 - Jaqueira (à esquerda) e árvore da agrofloresta da propriedade (à direita).



Fonte: Os autores (2023).

Sobre a administração da produção, Laís, uma das filhas do casal, informou que devido às inúmeras demandas, não faz a gestão na caderneta agroecológica, mas afirma saber da importância deste instrumento para o controle e planejamento na propriedade.

Conforme relatado por dona Damiana, a propriedade não tem certificação agroecológica, no entanto tem a "certificação popular", ou seja, um reconhecimento local que, para a família, é mais importante, tratando-se da aceitação e valorização, pela comunidade, dos produtos agroecológicos ali produzidos. Ademais, a família possui a marca de divulgação do mel, já mencionada:

“Agroecologia Lavida”. Outros aspectos observados e vivenciados na experiência são expostos nas fotos 17 a 18, a seguir.

Fotos 17 e 18 - Roda de conversa para socialização de experiências e direcionamentos para visita aos cultivos no SAF.



Fonte: Os autores (2023).

Aspectos do SAFA Morada Mirawê

A propriedade Morada Mirawê, localizada na zona rural do Crato-CE, que segundo dados do IBGE (2023) está no arranjo populacional do Juazeiro do Norte-CE, recebeu este nome por ele significar “sagrado”, na língua Pataxó. Nessa propriedade o sistema de Permacultura foi o escolhido para implantação, pelo casal Brisa e Fabrício, ela bióloga e professora doutora do Instituto Federal do Ceará-IFCE, ele músico graduado. Segundo matéria de Jucinho (2023), a

Permacultura, criada na década de 1970 na Austrália, por Bill Mollison e David Holmgren, se refere ao planejamento e práticas humanas sustentáveis, unindo conhecimentos ancestrais e inovadores, que envolvem desde as ciências agrárias, arquitetura e ciências sociais, sob o olhar ecológico. Trabalha com e pela natureza, respeitando a evolução dos sistemas.

Conforme Brisa, uma das primeiras dificuldades na implantação do SAFA foi mudar a mentalidade da vizinhança, que inclusive utilizava uma parte da propriedade como depósito de lixo, antes de eles a adquirirem. Sobre isso o casal ressaltou que ainda é possível encontrar lixo no terreno da propriedade, quando a terra é revolvida.

O casal pratica uma filosofia de vida segundo a qual não consomem carne nem outros derivados de animais (veganismo), fato esse considerado estranho, no início, por parte de algumas pessoas amigas do casal, que os chamavam de "o pessoal que come mato". Não utilizam produtos transgênicos e também respeitam toda forma de vida animal, não criando nem permitindo que se mate animais, e nem mesmo um inseto, na propriedade. Eles optaram por não comprar alimentos ou outros itens de supermercado, com exceção do sabão de coco, e produzem artesanalmente alguns itens de uso pessoal, como desodorante, xampu, protetor solar a base de óleo de coco e desinfetante naturais. Além disso, substituíram as embalagens plásticas por sacolas de pano, para uso nas compras dos alimentos que consomem, buscando, assim, uma prática de "lixo zero", ou seja, eliminar completamente a produção de lixo na propriedade. Praticam, ainda, a compostagem, transformando e reutilizando todo resíduo que produzem a partir das cascas das frutas e verduras que consomem. Nas fotos 19, 20 e 21 a seguir, é possível visualizar momentos de conversa entre o grupo e os moradores.

Fotos 19, 20 e 21 - Roda de conversa e socialização de informações sobre a propriedade.



Fonte: Os autores (2023).

Na propriedade existem duas bioconstruções (Fotos 22 e 23), as quais são feitas de barro (argila), fibras, material reaproveitado de demolição, tinta xadrez, material reciclado, como garrafas de vidro e pet, cuja forma de utilização reflete uma busca pela sustentabilidade ambiental e respeito ao meio ambiente. Uma delas é a residência do casal e a outra é destinada ao acolhimento de visitantes que queiram experienciar esse modo de vida praticado na propriedade. Em ambas as construções os sanitários foram construídos utilizando as já abordadas Bacias de Evapotranspiração – BETs e círculo de bananeiras, que, vale observar, tratam os dejetos sem necessidade de utilizar o sistema de esgotamento sanitário convencional. Essa medida evidencia como, no campo, onde geralmente não há assistência de prefeituras em relação a saneamento básico, a BET torna-se uma solução bastante viável, pois além de não poluir o meio ambiente, como já discutido anteriormente, ainda possibilita o reuso da água para produção de alimentos.

Fotos 22 e 23 - Construção biosustentável no SAFA Morada Mirawê, com materiais reaproveitados.



Fonte: Os autores (2023).

Fabrício e Brisa designam o seu sistema como Sistema Agroflorestal Agroecológico - SAFA. Enfatizaram que, com essa terminologia, que cita já no nome o aspecto agroecológico, eles buscam destacar que a propriedade realmente é voltada integralmente para a agroecologia, envolvendo não apenas questões produtivas, mas também aspectos socioculturais, políticos e a sua própria filosofia de vida, já abordada.

O SAFA da Morada Mirawê é mais recente em relação aos outros dois Sistemas aqui relatados, tendo sido implantado nas etapas iniciais com auxílio

de mutirão. Fabrício destacou uma dificuldade inicial de trabalhar com a terra, não só com a questão do lixo que antes era ali depositado, como já abordado, mas também a compactação do solo em uma parte do terreno. O anfitrião destacou, ainda, que nesta parte da propriedade o solo era pobre e que estava plantando milho, observando a evolução da cultura a cada ano conforme esse cuidado. Ao nosso olhar, um aspecto valioso observado no espaço foi esse manejo do solo (Foto 24), no qual é feita a cobertura vegetal, o deixando responder a seu modo e tempo, respeitando seu ritmo e suas necessidades biológicas.

Foto 24 - Explicação sobre processo de cobertura, nutrição e manejo do solo para plantação de sementes e desenvolvimento das plantas, no SAFA Morada Mirawê.



Fonte: Os autores (2023).

O casal (Brisa e Fabrício) informou que houve tentativa de ingressar na Associação de produtores locais da Região, no entanto não houve possibilidade de adequação à política de trabalho adotada pela entidade. Além disso, relataram que a propriedade ainda não produz o suficiente para comercialização, mas praticam a troca de alimentos orgânicos com alguns conhecidos do vilarejo.

A realidade observada na propriedade Morada Mirawê, bem como nos demais SAFs anteriormente abordados, que também adotam a permacultura, converge, portanto, com o que é discutido por Stroparo e Floriani (2023, p. 1572), segundo os quais, "Grande parte desses agricultores caracterizados como

familiares praticam a agroecologia não apenas enquanto sistema produtivo, mas [também] como filosofia de vida, que considera a terra como patrimônio sagrado [...]”. Nessas propriedades pode-se perceber, portanto, como, a terra, o meio ambiente e os recursos naturais não são apenas um meio, mas sim parte de um todo integrado, utilizada de forma respeitosa para a produção alimentar sustentável e para a reprodução de aspectos sociopolítico-culturais.

Essas famílias adotam estilos de vida que repensam o consumo e a forma como atendemos as nossas necessidades existenciais, num mundo cada vez mais globalizado e capitalista. O intuito de produzir alimentos de forma sustentável, dialogando com os aspectos sociopolítico-culturais do lugar, retoma a temática de que viver bem é viver com consciência de que os recursos naturais não são infinitos.

Aspectos físico-geográficos dos SAFs visitados

Território e territorialidade envolvem espaço físico, pessoas, relações sociais, econômicas, políticas, práticas socioculturais e envolvem também meio ambiente, sendo importante, assim, relacionar de modo ainda mais direto e específico os aspectos físico-ambientais na abordagem das três realidades observadas.

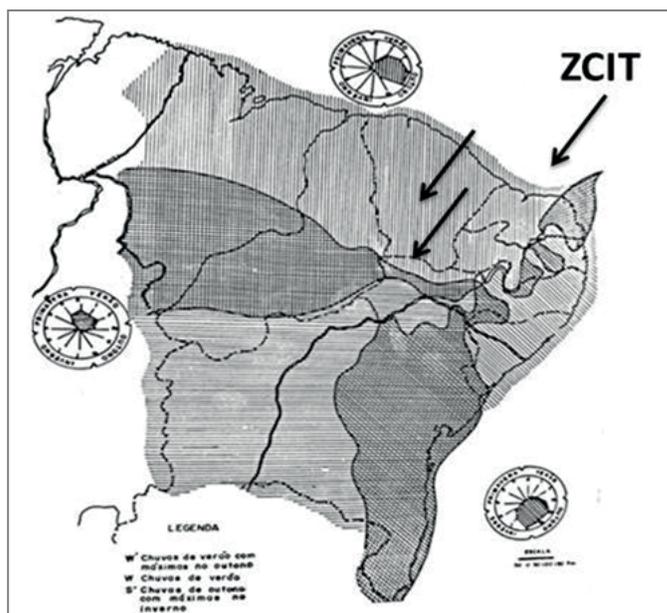
Os três SAFs visitados, ainda que expostos a desafios gerais próprios à região do Nordeste brasileiro, onde estão localizados, são favorecidos com microclimas específicos incidentes em cada contexto em que se encontram dentro da região do Araripe e Cariri. O compartimento regional de relevo Chapada do Araripe forneceu condições objetivas à geração de um clima local subúmido a úmido, com temperaturas mais amenas, em face da altimetria local mais elevada.

No caso do SAF da Família Lermen, embora estejam na vegetação de carrasco (Estepe Savânica), há formação de microclima “artificial” relacionado à evapotranspiração das grandes árvores cultivadas pela família no local, que contribuem para uma temperatura mais fresca e agradável na propriedade (sentida quando se adentrou à mesma), além de suas folhas que caem contribuir para a proteção do solo. Já nos outros dois SAFs, isso ocorre de forma mais “natural”, devido a aspectos da altitude, com um relevo com maior presença de formações serosas, pelo que apresentam clima mais ameno, se comparado a

outras regiões do Nordeste, que caracterizam as denominadas áreas de exceção do semiárido brasileiro.

Geomorfologicamente, o SAF da Família Lermen, visitado em Exu-PE, está em terrenos sedimentares em região mais elevada do que a sede do município (ou seja, em cima da serra, a 883 metros de altitude em relação ao nível do mar, enquanto a sede municipal fica a 530 metros), na Chapada do Araripe, na unidade regional de relevo Depressão Sertaneja, na qual o clima é bastante seco. Esta referida unidade regional de relevo se caracteriza, de maneira geral, pelo clima regional Semiárido, do tipo BShw', ou seja clima seco de baixas latitudes com regime de chuvas de verão retardadas para outono, de acordo com a classificação climática de W. Koppen. O regime de chuvas w' é determinado pelo avanço no verão/outono de um sistema atmosférico de caráter convectivo denominado Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que avança sobre a área que foi percorrida durante o trabalho de campo, propiciando chuvas convectivas que se fazem acompanhadas por raios e trovoadas (Figura 3).

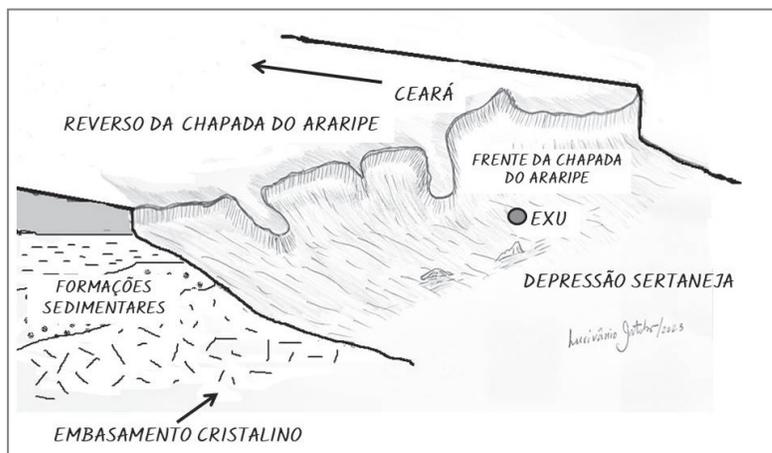
Figura 3 - Área com regime de chuvas w' provocado pelas incursões da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).



Fonte: Extraído de Andrade (1977).

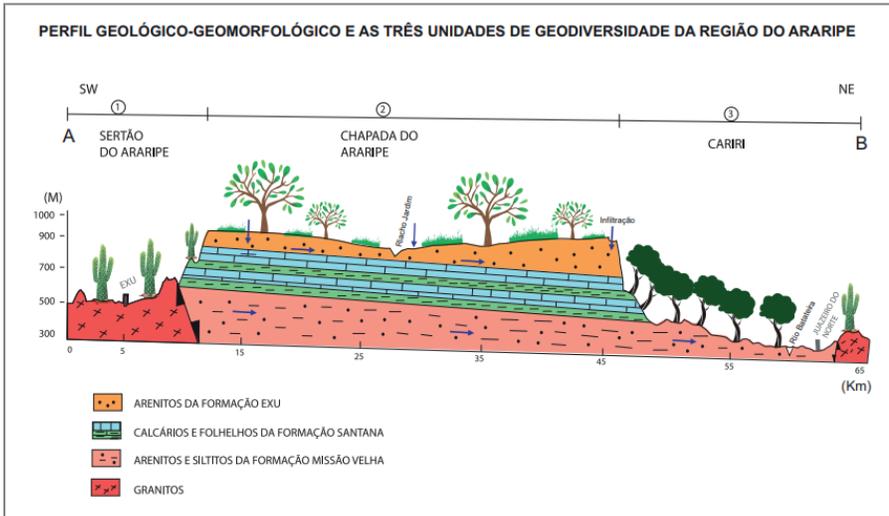
Por sua vez, o SAF visitado em Santana do Cariri-CE (Sítio Lítio) está em região localizada no topo da chapada, no reverso, a 906 metros de altitude em relação ao nível do mar. Já o SAFA visitado no Crato-CE (Morada Mirawê) se localiza na encosta (em região de declive), a 600 metros de altitude em relação ao nível do mar, na transição do Fragmento de Mata Atlântica com o cristalino. Uma representação esquemática dessas duas regiões geográficas mencionadas (reverso e Depressão Sertaneja), e também o embasamento cristalino, pode ser visualizada na Figura 4, a seguir, enquanto uma representação das três unidades de geodiversidade da região do Araripe em relação a seus respectivos níveis de altitude é mostrada na Figura 5.

Figura 4 - Representação esquemática da Chapada do Araripe com seus principais componentes geomorfológicos.



Fonte: Elaboração de Lucivânio Jatobá e Alineurea Florentino da Silva (2023).

Figura 5 - Representação das três unidades de geodiversidade da região do Araripe.

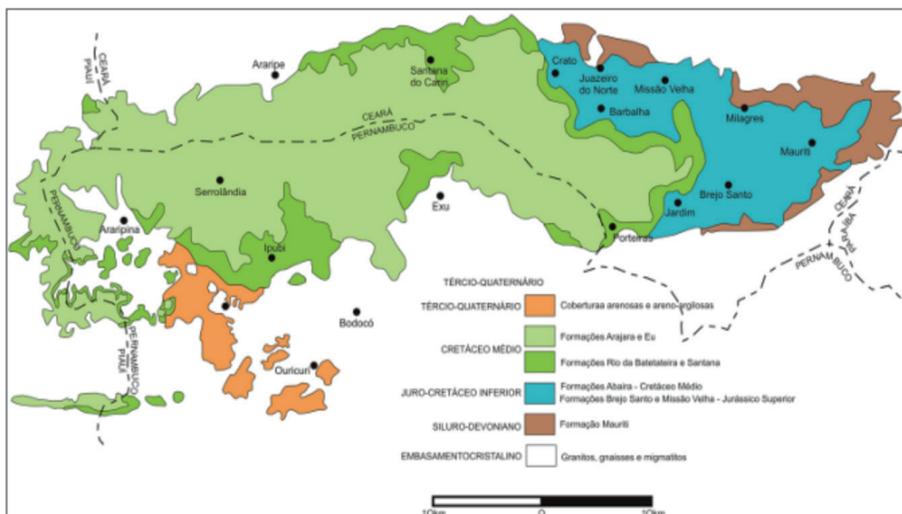


Fonte: Extraído de Dantas et al. (2018, s/p).

Naquele espaço geográfico mais elevado (reverso), em que se encontra localizado o SAF Sítio Lírio (Santana do Cariri-CE), impera um clima local fortemente influenciado pela altitude, de modo que o ar atmosférico é subúmido em face da ascensão e resfriamento adiabático do ar. Ao se resfriar, o ar atinge o ponto de orvalho, que culmina em precipitações orográficas. Essa condição climática local favorece o desenvolvimento de solos mais profundos (latossolos) e conseqüentemente a instalação de matas de altitude, que singularizam a área, tornando-se um fator positivo para o cultivo do SAF ali instalado.

Geologicamente, a área percorrida situa-se em terrenos cristalinos pré-cambrianos, parte na Depressão Sertaneja, que se notabiliza como sendo um amplo pediplano elaborado no Plio-Pleistoceno, e outra parte na Chapada do Araripe, em corpos rochosos de natureza sedimentar, do Mesozoico, que compõem a bacia homônima (Figura 6). Esses terrenos sedimentares mergulham aproximadamente para norte, facilitando assim um maior afloramento de águas subterrâneas que vertem, milenarmente, sobretudo para o Estado do Ceará, de fontes naturais. Esta particularidade da Hidrogeologia, facilitada ainda pela geomorfologia local, no tocante à disposição e mergulha das camadas rochosas, também determina aspectos paisagísticos singulares no Crato, município de um dos dois SAFs visitados no lado cearense da Chapada do Araripe.

Figura 6 - Esboço geológico da geologia geral da Bacia Sedimentar do Araripe.



Fonte: Adaptado de Dantas e Lima-Filho (2007).

Conforme observação do mapa geológico (Figura 6), no reverso da referida Chapada, espaço geográfico onde está localizado o SAF visitado em Santana do Cariri-CE, como já apontado, há um predomínio das formações sedimentares nomeadas de Arajara e Exu, datadas como do período Cretáceo Médio. Porém, a sede do município de Santana do Cariri-CE, especificamente, é abrangida pelas formações sedimentares Rio da Batateira e Santana (também do período Cretáceo Médio). A sede municipal do Crato-CE, por sua vez, é abrangida pela formação Abaíra (período Cretáceo Médio) e pelas formações Brejo Santo e Missão Velha (período Jurássico Superior), enquanto a região em que está o SAFA visitado neste município (Morada Mirawê) é abrangida pelas formações Rio da Batateira e Santana (período Cretáceo Médio).

A cada uma dessas unidades de formação sedimentar supracitadas correspondem características e peculiaridades litológicas, de relevo, clima, hidrografia e vegetação (Veríssimo; Aguiar, 2005), de modo que isso determina, por exemplo, a maior ou menor presença de fontes de água e de fertilidade do solo em cada área abrangida, aspecto fundamental para setores como o da agricultura, que pode se beneficiar desses dados e informações. Não obstante tais especificidades, uma beleza singular se expressa em quase toda a região

da Chapada do Araripe, guardadas as devidas proporções, e toda ela apresenta notável importância geoambiental, econômica e sociocultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Definir exatamente uma nova territorialidade é complexo, visto que são movimentos intrínsecos e dinâmicos da própria comunidade. Pode-se dizer que uma nova territorialidade é construída inclusive quando uma comunidade se organiza para expor seu modo de ser às demais comunidades existentes. Assim, ela não foge ao aspecto comunitário, mas, ao contrário, se insere no todo apresentando suas peculiaridades.

A realidade dos SAFs observados envolve o surgimento e desenvolvimento de novas práticas socioespaciais no campo (novas territorialidades), relacionadas à produção de alimentos saudáveis, seja apenas para consumo próprio e troca com a vizinhança, de início, como visto no caso da propriedade Morada Mirawê, seja para consumo interno e também comercialização, como visto acerca dos dois outros SAFs relatados.

Nos SAFs da Família Lermen, Sítio Lírio e Morada Mirawê a constituição de novas territorialidades alternativas se dá pelo modelo de trabalho de cada área, através do trabalho consciente com o meio ambiente e o meio social em que estão inseridos. Eles visam, assim, manter em suas bases conceitos cada vez mais necessários para a sociedade, superando os desafios diários, sem deixar de levar em consideração suas respectivas realidades e especificidades. Dentre as suas particularidades, estão, como visto, especificidades geomorfológicas e os seus ecossistemas diferenciados entre si, sendo o da Família Lermen com características bem acentuadas de Caatinga (Semiárido), Morada Mirawê bem próxima da Floresta Nacional do Araripe - Flona, e o Sítio Lírio com algumas características um tanto parecidas com o da Família Lermen, porém com a particularidade de estar localizada em cima da chapada, com mais facilidade de acesso à água encanada da nascente de Santana do Cariri, por exemplo.

Os agentes dos três agroecossistemas escolheram trabalhar potencialidades, dando prioridade à recuperação do solo, mantendo a vegetação e propiciando qualidade de vida às suas famílias, abrindo campo para capacitar pessoas na prática agroecológica e gerando alimentos saudáveis e renda (no

caso da Família Lermen e Sítio Lírio), sem fugir da essência da comunidade, com respeito às crenças, à cultura e ao meio ambiente.

Em suma, a visita técnica realizada possibilitou a consolidação de conhecimentos e experiências fundamentais no campo da agroecologia e desenvolvimento territorial, com a oportunidade de aprendizado, vivência e troca de experiências, o que contribui, ainda, para evidenciar a atividade de visita técnica como recurso pedagógico alternativo e como uma possibilidade de atividade prática construtiva no âmbito da ciência agroecológica e de sua relação com o desenvolvimento de territórios.

Agradecimentos

Aos proprietários dos SAFs da Família Lermen, Sítio Lírio e Morada Mirawê, pela receptividade, pela experiência possibilitada e pela autorização do uso das imagens.

A Paulo Pereira da Silva Filho, pelo apoio na elaboração cartográfica da localização dos SAFs visitados (Figura 1).

Ao professor Lucivânio Jatobá, pelo apoio na elaboração da representação esquemática da Chapada do Araripe (Figura 3) e comentários realizados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, G. O. de. **Alguns aspectos do quadro natural do Nordeste**. Recife: SUDENE, Estudos Regionais 2, 1977.

BECKER, Bertha Koiffmann. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 5, p. 17-23, 2010.

CAPORAL, F. R. Apresentação. In: THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. (Org.). **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

CIFELLI, Gabrielle. **Turismo, patrimônio e novas territorialidades em Ouro Preto-MG**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas-SP, 2005.

DANTAS, J. R. A.; LIMA-FILHO, C. Á. **Síntese da Geologia de Pernambuco**. Recife: DNPM, 2007. Disponível em: <https://www.dnpm-pe.gov.br/Sint_PE/SintesePE_03.htm>. Acesso em: 14 nov. 2023.

DANTAS, M. E. *et al.* A geodiversidade da Chapada do Araripe: de Padre Cícero a Luiz Gonzaga. **Anais do XII Simpósio Nacional de Geomorfologia**. Crato: Universidade Regional do Cariri, 2018. Disponível em: < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1105401>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2023.

ENGELMANN, Sandra Andrea; FLORIANI, Nicolas. Expansão da educação agroecológica formal no Brasil: construindo novas territorialidades nos últimos 17 anos. **Terr@ Plural**, v. 12, n. 1, p. 22-40, 2018.

FEITOSA, B. F. *et al.* **Corante natural do fruto eugenia *gracillima kjaersk* (myrtaceae) e processo de obtenção**. Brasil. Patente: Privilégio de Inovação, 2021. Número do registro: BR1020210236086. Instituição de registro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. Depósito: 24/11/2021.

FUINI, Lucas Labigalini. Território e territórios na leitura geográfica de Milton Santos. **Brazilian Geographical Journal**, v. 6, n. 1, p. 253-271, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 173p.

JUCINTHO, C. C. **Conceitos da Permacultura**. IPOEMA - Instituto de Permacultura. 2023. Disponível em: <<https://ipoema.org.br/conceitos-da-permacultura/>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

KURTZ, F. D. Artigo acadêmico e artigo de relato de experiência: uma análise de gênero com foco em tópicos e procedimentos de pesquisa. **Anais do SIGET**. Disponível em: <https://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/SIGET_III/artigos/Kurtz.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2023.

LERMEN, Vilmar Luiz *et al.* Caracterização da biodiversidade de sistema agroflorestal no Sítio Paus Doias, Exu-PE. **Cadernos de Agroecologia - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia**, São Cristóvão-SE, v. 15, n. 2, 2020.

MANFIO, Vanessa; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. A vitivinicultura e as novas territorialidades na Campanha Gaúcha: um território em construção. **Geoiingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)**, v. 9, n. 2, p. 136-155, 2017.

MARIANO NETO, Belarmino. **Abordagem territorial e enfoques agroecológicos no Agreste/Brejo paraibano**: desenhos, arranjos e relações. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, João Pessoa-PB; Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, Campina Grande-PB, 2006. 208f.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021.

NASCIMENTO, Bruno Pereira; SILVA, William Ribeiro. Zona Portuária do Rio de Janeiro e suas novas territorialidades. **Geo UERJ**, n. 26, p. 191-210, 2015.

STROPARO, Telma Regina; FLORIANI, Nicolas. Certificações agroecológicas e canais de comercialização:ecoinovação, redes e governança territorial. **Revista Gestão e Secretariado (GeSec)**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 1570-1586, 2023.

THEODORO, H. S.; DUARTE, L. G.; ROCHA, E. L. Incorporação dos princípios agroecológicos pela extensão rural brasileira: um caminho possível para alcançar o desenvolvimento sustentável. In: THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. (Orgs.). **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VERRÍSIMO, L. S.; AGUIAR, R. B. de. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. **Comportamento das bacias sedimentares da região semiárida do Nordeste brasileiro**: hidrogeologia da porção oriental da bacia sedimentar do Araripe - Meta A - Diagnóstico do Estado da Arte. Julho/2005. Disponível em:<https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/10454/1/META_A.PDF>. Acesso em: 2 dez. 2023.

VIEIRA, Itamar. **BET - Bacia de Evapotranspiração**. 2010. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/baciadeevotranspiracaobet.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.