

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Departamento de Ciências Sociais Agrárias
Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais



Dissertação de Mestrado

GENTES E FLORESTAS: pistas para imaginar outras agri-culturas

Caroline Zalamena

Pelotas, 2025

Caroline Zalamena

GENTES E FLORESTAS: pistas para imaginar outras agri-culturas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Desenvolvimento Territorial e Sistemas
Agroindustriais, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
da Universidade Federal de Pelotas.

Orientador: Prof. Drº. Lúcio André de Oliveira Fernandes

Co-orientadora: Prof. Drª: Marielen Priscila Kaufmann

Pelotas, 2025

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

Z22g Zalameña, Caroline

Gentes e Florestas [recurso eletrônico] : pistas para imaginar outras agri-culturas / Caroline Zalameña ; Lúcio André de Oliveira Fernandes, orientador ; Marielen Priscila Kaufmann, coorientadora. — Pelotas, 2025. 141 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2025.

1. Pesquisa-intervenção. 2. Agroflorestas. 3. Bem-Viver. I. Fernandes, Lúcio André de Oliveira, orient. II. Kaufmann, Marielen Priscila, coorient. III. Título.

CDD 634.92

Elaborada por Gabriela Machado Lopes CRB: 10/1842

Caroline Zalamena

GENTES E FLORESTAS: pistas para imaginar outras agri-culturas

Data da Defesa: 27/06/2025

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Cristine Jaques Ribeiro

Doutora em: Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Prof^a. Dr^a. Joel Henrique Cardoso

Doutor em: Agroecologia, sociologia e desenvolvimento rural pela Universidade de Córdoba.

Prof. Dr^a. Patrícia Martins da Silva

Doutora em: Sistemas de Produção Agrícola Familiar pela Universidade Federal de Pelotas.

Dedico esta escrita a minha família, a minha mãe que me ensina sobre saúde, ao meu pai sobre as plantas, a minha avó sobre alimento. Dedico aos meus orientadores que me deram guiança na jornada acadêmica. Dedico as agricultoras e agricultores, aos povos campônios, das águas e florestas pelas pistas para imaginar outros mundos. Dedico ao meu companheiro que fortalece a luta. As minhas amigas e amigos que dão sentido à caminhada, e as/aos amigos que ainda estão por vir.

Agradecimentos

Quero pedir licença e agradecer aquelas e aqueles que vieram antes e abriram caminhos espalhando sementes e polinizando saberes, agradecer a terra, as águas, as plantas, animais e minerais, e também aos microrganismos e todos os seres que compartilho a nossa casa. Também agradeço aquelas e aqueles que me acompanham nessa caminhada, e tornaram possível esta escrita.

Assovia o vento dentro de mim. Estou despido. Dono de nada, dono de ninguém, nem mesmo dono de minhas certezas, sou minha cara contra o vento, a contra-vento, e sou o vento que bate em minha cara. (Galeano, 2002)

Los que trabajan tienen miedo de perder el trabajo. Y los que no trabajan tienen miedo de no encontrar nunca trabajo. Quien no tiene miedo al hambre, tiene miedo a la comida. Los automovilistas tienen miedo a caminar y los peatones tienen miedo de ser atropellados. La democracia tiene miedo de recordar y el lenguaje tiene miedo de decir. Los civiles tienen miedo a los militares. Los militares tienen miedo a la falta de armas. Las armas tienen miedo a la falta de guerra. Es el tiempo del miedo. Miedo de la mujer a la violencia del hombre y miedo del hombre a la mujer sin miedo. Miedo a los ladrones y miedo a la policía. Miedo a la puerta sin cerradura. Al tiempo sin relojes. Al niño sin televisión. Miedo a la noche sin pastillas para dormir y a la mañana sin pastillas para despertar. Miedo a la soledad y miedo a la multitud. Miedo a lo que fue. Miedo a lo que será. Miedo de morir. Miedo de vivir. (Galeano, 2013)

Resumo

ZALAMENA, Caroline. **Gentes e Florestas**: pistas para imaginar outras agri-culturas. Orientador: Lúcio André de Oliveira Fernandes. 2025. 141 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais) – Departamento de Ciências Sociais Agrárias, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025.

Esta escrita-dissertação investiga as relações entre seres humanos e natureza no contexto da crise socioambiental contemporânea, com foco nas agroflorestas como práticas de resistência e reexistência no bioma Pampa, Brasil. Utiliza a cartografia como método de pesquisa-intervenção, o estudo mapeia experiências agroflorestais na região do Escudo Cristalino Sul-Riograndense, destacando a coevolução entre "gentes e florestas". A abordagem teórico-metodológica rompe com a neutralidade científica, assumindo um posicionamento ético-político alinhado ao *Bem Viver* e à Agroecologia, que insurge frente ao modelo colonial-capitalista e à "Política Monocultural". Através de vivências com agricultoras e agricultores familiares em quatro agroecossistemas, analisou-se as dinâmicas micropolíticas de criação de territórios, enfatizando a autonomia, a reciprocidade e a complexidade dos sistemas. As narrativas revelam desafios como a escassez de mão de obra, a falta de políticas públicas e a tensão entre saberes tradicionais e difusão tecnológica. E também trazem a potência das redes agroecológicas na conservação biocultural. Nesse sentido a cartografia avança para gentes e florestas como pistas para imaginar outras agri-culturas, baseadas na integração *sociedade* *natureza* e na construção coletiva de futuros possíveis.

Palavras-chave: Pesquisa-intervenção; Agroflorestas; Bem-Viver;

Abstract

ZALAMENA, Caroline. **People and Forests**: clues to imagine other agri-cultures. Advisor: Lúcio André de Oliveira Fernandes. 2025. 141 pages. Dissertation (Master's in Territorial Development and Agro-industrial Systems) – Department of Agricultural Social Sciences, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2025.

This dissertation investigates the relationships between humans and nature within the context of the contemporary socio-environmental crisis, focusing on agroforestry systems as practices of resistance and re-existence in the Pampa biome, Brazil. Using cartography as a research-intervention method, the study maps agroforestry experiences in the region of the Escudo Cristalino Sul-Riograndense, highlighting the coevolution between "people and forests". The theoretical-methodological approach breaks with scientific neutrality, assuming an ethical-political stance aligned with *Buen Vivir* and Agroecology, which rises up against the colonial-capitalist model and "Monocultural Policy." Through lived experiences with family farmers in four agroecosystems, the micropolitical dynamics of territory creation were analyzed, emphasizing autonomy, reciprocity, and system complexity. The narratives reveal challenges such as labor scarcity, lack of public policies, and the tension between traditional knowledge and technological diffusion. They also highlight the power of agroecological networks in biocultural conservation. In this sense, the cartography advances towards forests and people as clues for imagining other agri-cultures, based on *societynature* integration and the collective construction of possible futures.

Keywords: Research-intervention; Agroforestry; Living-well.

Lista de Figuras

Figura 1	Fotos de cenários que predominam as paisagens nos territórios	22
Figura 2	Representação esquema das etapas ou setores de análise a partir da teoria dos Sistemas Agroindustriais	25
Figura 3	Perspectiva Multinível na Transição Sociotécnica.....	29
Figura 4	Mosaico de fotos da trajetória de vivência no território até o momento da pesquisa.....	50
Figura 5	Mapa da unidade geomorfológica Escudo Cristalino Sul-Riograndense	52
Figura 6	Imagens para pensar o Rizoma	59
Figura 7	Mosaico de fotos tiradas no território de vivência da pesquisadora-cartógrafa durante a pesquisa.....	69
Figura 8	Levantamento das Agroflorestas na unidade geomorfológica do Escudo Cristalino Sul-Riograndense.....	74
Figura 9	Mapa da mesorregião do Extremo Sul do Rio Grande do Sul com as regiões fitoecológicas propostas por Hasenack et al (2010)	75
Figura 10	Mapa do número de produtores orgânicos no estado do Rio Grande do Sul (RS).....	76
Figura 11	Fotos tiradas durante as saídas de campo da pesquisadora-cartógrafa	84
Figura 12	Paisagens pelos trajetos aos Agroecossistemas	87
Figura 13	Desenhos dos Agroecossistemas feito pelas agricultoras e agricultores, e por uma pessoa que participou do mutirão no Agroecossistema Yatay (f)	88
Figura 14	Desenhando o Agroecossistema Butiá-Araçá.....	90
Figura 15	Desenhando o Agroecossistema Vassoura-vermelha.....	92
Figura 16	Desenhando o Agroecossistema Cambará.....	95
Figura 17	Desenhando o Agroecossistema Yatay	98
Figura 18	Imagens das florestas e suas gentes, manejando coletivamente	113

Lista de Tabelas

Tabela 1 Levantamento de produtores cadastrados de acordo com o tipo de entidade em Pelotas, Morro Redondo, Canguçu, Piratini, Arroio do Padre, São Lourenço do Sul e Turuçu em agosto de 2024..... 76

Tabela 2 Questões norteadoras para a contextualização dos agroecossistemas e percepção sobre a diversidade 103

Lista de Abreviaturas e Siglas

CAPA	Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia
CNPO	Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
CTA	Certificação por terceira parte/Auditoria
CPF	Cadastro de Pessoa Física
ECOSAF-se	Grupo de Estudos em Sistemas Agroflorestais
Emater	Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural
GAE	Grupo de Agroecologia GAE/UFPel
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
OCS	Organismo de controle Social
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SAF	Sistema Agroflorestal
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura
SPG	Sistemas Participativo de Garantia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TT	Transferência Tecnológica
UEP/SAF	Unidades Experimentais Participativa de Sistemas Agroflorestais
UNAIC	União dos Agricultores do Interior de Canguçu
UFPel	Universidade Federal de Pelotas

SUMÁRIO

1. Introdução.....	14
1.1 O Homem e a Natureza: colapso climático e negligência ambiental.....	18
1.2 Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais: diferentes abordagens, mesmos interesses	21
1.2.1 Inovação, Sustentabilidade, Transição Sociotécnica	26
2. Envolver para Bem Viver	35
2.1 Sistemas Agroflorestais: plantando mato	42
3. Trajetória e Construção Metodológica: colocação do problema de pesquisa	49
3.1 Princípios Metodológicos.....	56
3.2 Procedimentos Metodológicos	63
4. Agroflorestas e Território: caminho em construção	71
4.1 O espaço é onde as coisas acontecem.....	71
4.2 ReAgroflorestar: primeiras experiências	77
5. Caminhando e desenhando.....	84
5.1 Butiá e Araçá.....	86
5.2 Vassoura-vermelha	89
5.3 Cambará.....	91
5.4 Yatay	93
6. Manejando sistemas complexos na Pampa.....	96
7. Movimentos e Lutas Sociais.....	105
7.1 Construção coletiva: memória, organização e autonomia	108
7.2 Rendas e Mercados: Por outras economias possíveis.....	113
8. Caminhos em devir	117
REFERÊNCIAS.....	122
Apêndices	132

Não existe vazio, tudo é habitado, nós somos, cada um de nós, o local de passagem e de articulação de uma quantidade de afetos, de linhagens, de histórias, de significações, de fluxos materiais que nos excedem. O mundo não nos rodeia, ele nos atravessa. O que nós habitamos nos habita. O que nos cerca nos constitui. Nós não nos pertencemos. Nós estamos agora e sempre disseminados por tudo aquilo a que nos ligamos. A questão não é dar forma ao vazio a partir do qual finalmente conseguiríamos agarrar tudo aquilo que nos escapa, mas de aprender a habitar melhor este que lá está (...). Entrever um mundo povoado não de coisas, mas de forças, não de sujeitos, mas de potências, não de corpos, mas de elos. (...) Aqui a subtração é a afirmação, e a afirmação faz parte do ataque.

(Comité Invisível, 2016).

1. Introdução

A primeira coisa que sempre me vem em mente quando começo a escrever, é que a escrita precisa atravessar corpos, afetar, produzir algo novo, fazer alguma coisa balançar nessas estruturas tão rígidas que nos constituem. Penso nisso, pois foi Deleuze (1992), que falou que a escrita precisa ser tipo ligação elétrica, algo precisa passar, e se não passa nada, de nada adianta. Pois, penso que não somente a leitora ou leitor precisam considerar tal tratamento, mas também a quem vos escreve.

Escrever é sempre um desafio, são tantas as coisas que pedem passagem ao mesmo tempo que nenhuma tem pretensão de ser algo ou chegar a algum lugar, assim como esta escrita, que nem se inicia nem se finda aqui. A epígrafe que trago para abrir os caminhos da introdução, me lembra que somos interdependentes, e que tudo que nos rodeia nos constrói e desconstrói a todo momento.

Nesse meio, rompo com a neutralidade na pesquisa científica, e tomo posicionamento nesta escrita-dissertação que se move por linhas que vão ao encontro da Terra. Portanto, escrevo em primeira pessoa do singular, mas também faço uso da primeira pessoa do plural para me referir às experiências compartilhadas, pois quero suscitar justamente nossa experiência coletiva enquanto viventes da Terra.

Nestas primeiras páginas, escrevo sem amarras. Não importa se não entenda alguma coisa ou não conheça algum conceito, todos serão trazidos novamente no decorrer da escrita e dos capítulos que se sucedem. Minha trajetória se constitui de encontros com a terra. A terra como alimento, como abrigo, que nos sustenta, e das contradições do desejo de ser floresta em terra de monocultura.

Antes de prosseguir, peço licença para falar aqui dos fazeres e saberes ancestrais, que cada dia aprendo mais e me inspiro em pessoas como a Geni Núñez, Krenak, Nêgo Bispo e de tantos encontros que me possibilitaram vislumbrar de mundos outros e daqueles que estão por vir, pois foi aí que percebi a possibilidade de criar novos mundos. E agradecer imensamente a cada agricultora e agricultor que me recebeu em suas casas e compartilharam comigo um pouquinho da sua vida e trajetória com as Agroflorestas. E também a todas as pessoas que compõem essa rede agroecológica, das agroflorestas e sementes crioulas, a qual me enredei nos últimos anos no sul do Rio Grande do Sul.

Tenho como intenção sensibilizar, sensibilizar pessoas, pessoas que fazem e constroem aquilo que conhecemos por academia. A problematização a todo momento envolve o capitalismo e suas forças sobre os corpos na produção de uma subjetividade enrijecida, concretada. Das dualidades que separam campos e cidades, o *modus operandi* é o mesmo, a Política Monocultural, que avança sobre os campos agrícolas, linguísticos e científicos.

Por isso, vou na filosofia e encontro a Cartografia (Deleuze; Guattari, 1995), que por sua vez vai ao encontro das diversas disciplinas, pois separar e compartimentar o conhecimento reduz nossa capacidade de aprendizado. Aqui não será uma pesquisa das constatações e interpretações da realidade. A pesquisa é a todo momento uma co-produção deste corpo-pesquisadora-cartógrafa e do território que se intervém. A cartografia é um posicionamento sobretudo político e que se move pelos afetos, como um errante sem destino. Um movimento nômade, rizomático que se distribui no próprio ato de colocar-se no mundo, pela potência de afirmação. E aqui quero juntamente, afirmar a multiplicidade, e reivindicar o direito de existência, de todos povos das florestas, das águas e campos que foram destruídos e invisibilizados, e de todas as gentes que fizeram de suas vidas afirmação de vontade de potência, na luta campesina pela terra, na resistência da preservação da vida em toda sua diversidade.

Confesso que não há volta depois que se vai ao encontro da Cartografia. Para além de um conceito filosófico, uma epistemologia, ou um método de pesquisa, se coloca como ato no mundo. Cartografar é ser nômade, se fazer pelos afetos e formar distintos arranjos através dos encontros. O que me guia é a *ethos*, que na pesquisa envolve as gentes e florestas, e uma ética, a qual compreendo que sou apenas mais um animal vivente neste planeta, portanto sou natureza, e qualquer ato de cuidar da natureza, também é um ato de autocuidado. Toda ética também possui sua estética, que opera na capacidade de criar novos mundos que se alinhem com aquilo que queremos, e portanto, implica num posicionamento político.

*Carterragrafia*¹ - uma cartografia que busca seguir as linhas que se desenham em solo fértil, nos encontros das gentes e florestas, que constituem sistemas complexos que co-evoluem ao longo do tempo numa relação íntima de interespecies. Se a terra é multiplicidade, é preciso caminhar por solos que ainda respiram, para inspirar novos mundos. E que o ar, a água, raízes e germens possam ali fazer morada.

A terra, que nos sustenta, que nos faz seres terrestres, que se faz casa, alimento, digere e transforma, do pó ao pó, a decomposição, tudo ali, num processo silencioso, quase imperceptível, onde as coisas nascem, morrem e nascem de novo e morrem de novo, e..., e..., e.... Dentre “es” processos múltiplos e complexos que escapam a qualquer aparelho de captura.

Nas cidades a terra é revestida por concreto. Nos campos a terra é desnudada. Não há mais o entendimento daquilo que é degradável ou não. Nego Bispo dizia que na casa dele havia duas maneiras de lidar com os resíduos, se era degradável eram jogados no quintal para as galinhas ou de alimento para o solo, e seus microrganismos. Se não se degradava era reutilizado. Não existia jogar fora, porque não existe fora, tudo está aqui, tudo está em nós.

Ir ao encontro das gentes e das agroflorestas é buscar mapear as linhas de fuga como estratégia política para reflorestar nosso imaginário coletivo. As agroflorestas e agroecologia buscam aumentar a complexidade com o aumento da biodiversidade, outros fluxos se constituem, e as trocas ocorrem por reciprocidade, ou por simples partilha.

A alguns dias quando fazia a feira, conversava com um agricultor agroecológico quilombola sobre sementes de tomate, e combinamos uma troca de variedades crioulas que nós dois mantemos. Me senti honrada de receber as sementes daquele agricultor. E ele, com toda tranquilidade me disse que a partilha é importante, pois se ele partilhou comigo as sementes, têm mais chance daquela variedade não se perder. Assim, se alguma coisa acontece com as sementes dele, ele pode recuperar a variedade comigo ou com outras pessoas com quem partilhou.

¹ Carterragrafia é um movimento poético que surgiu em 2021 a partir de experimentações com Agrofloresta a partir do projeto Laboratório Torotama do coletivo Nuvem Nômade. Considero esta escrita parte dessas criações que se envolvem com a terra em sua multiplicidade pura. A figura 6 traz uma experimentação com tinta de terra, que faz parte desse acervo.

As sementes poderiam ser qualquer outra coisa, uma memória, um jeito de preparar a abóbora, ou de enterrar a maniva, quando se partilha, aquilo que é parte e que nos constitui passa a viver além de nós. Partilhar é multiplicar.

A carterragrafia, nesse sentido, realiza um movimento ético, estético e político. A estética enquanto ato de criação em sua natureza contingente, em devir. Toda criação é, portanto, ética, porque exige responsabilidade pelo que é produzido - não apenas no sentido de assumir as consequências, mas de se comprometer com o que emerge e com os efeitos que isso gera no mundo. Esse compromisso ético com a criação implica uma ação no mundo, o que torna o processo inevitavelmente político. Afinal, criar é interferir na realidade, propondo novas formas de existência e, conseqüentemente, novos arranjos de organização.

Portanto, tudo aqui já é Cartografia e nas páginas a seguir percorro as entrelinhas que envolvem a problematização num contexto de degradação ambiental e cognitiva avançada. Os capítulos subsequentes que constituem a introdução inserem a leitora/leitor as linhas traçadas por este corpo-pesquisadora-cartógrafa ao mapear nossa separação com a terra, e adiante prossigo num contexto acadêmico, das perspectivas difundidas de maneira global as quais resultam justamente dos processos de constituição dessa e de outras dualidades, mas aqui especificamente Sociedade-Natureza, ou ainda Homem-Natureza, em seu sentido antro-po-falo-ego-logocêntrico.

A partir do capítulo 2 vou ao encontro da Agroecologia, *Buen Vivir* e das Agroflorestas, avançando sobre a vida em diversidade e a construção de novos mundos. Adiante no capítulo 3 prossigo na contextualização da trajetória metodológica e construção da problematização. Posteriormente, apresento a Cartografia enquanto método e do caminho do pensamento e também das ações de intervenção para a produção de dados. No capítulo 4, avanço sobre os primeiros passos deste corpo-pesquisadora-cartógrafa que mergulha no território e surgem as primeiras vivências com as agricultoras e agricultores e toda rede agroecológica e agroflorestora da região. No capítulo 5, apresento o processo de caminhada e desenho do agroecossistema proposto enquanto procedimento metodológico, que serviu como uma breve contextualização dos agroecossistemas para os capítulos posteriores que a escrita se torna cada vez mais rizomática.

Nesse sentido, os capítulos 6 e 7 escrevo sobre as intensificações dessa ramificação, que mais pulsaram durante a Cartografia. E por último, o capítulo 8, seria uma espécie de conclusão, mas como a Cartografia enquanto princípio rizomático, ela nunca acaba, sempre está em devir. Mas que por motivos óbvios de necessidade de se findar esta dissertação, escrevo sobre nossos próximos passos. Por último, apresento as referências utilizadas e em apêndice o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Por fim, apenas gostaria de sinalizar que as narrativas das agricultoras e agricultores, bem como anotações no caderno de campo, aparecem no corpo do texto em forma de citação direta, sempre acompanhadas ao final da indicação de quem fala e o ano.

1.1 O Homem e a Natureza: colapso climático e negligência ambiental

Quando inicio esta escrita, vivemos num período marcado por grandes devastações socioambientais que atingem o mundo todo², como a catástrofe climática no estado do Rio Grande do Sul, que nos lança a uma realidade de convivência com fenômenos extremos, que se alargam no espaço-tempo. E esta crise é tão certa quanto a próxima, independente de sua natureza, seja social-política-econômica-ecológica-cultural. Pois no fim, todas estão interligadas, pela mesma linha a qual se tece essa trama.

Parto, do entendimento de que a real crise que temos de superar, é a crise de presença, “...esgotamento dos recursos subjetivos, dos recursos vitais ... ruína das interioridades” (Comitê Invisível, 2016, p. 37). Anunciar a separação de nós com o mundo, ou seja, da natureza, é anunciar a diminuição em nossa capacidade de co-evoluir com, e enquanto natureza. Isso significa declarar o que Ailton Krenak (2019) declarou como o nosso descolamento do mundo, para viver uma abstração da realidade, Suely Rolnik (2018) trouxe a perda do saber-do-vivo ou saber-do-corpo, Walter Steenbock (2020, 2021) fala sobre a redução da nossa capacidade de aprendizado a partir dos trabalhos de Maturana e Varela e fratura metabólica a partir

²<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/crise-climatica-dez-paises-sofreram-graves-inundacoes-em-apenas-12-dias/>

de Marx³, Ana Primavesi (2016) sobre a quebra da cadeia trófica, que se inicia no solo. E tantas outras pessoas que trouxeram contribuições para pensar em outros caminhos possíveis, como Geni Núñez (2023), Antônio Bispo dos Santos (2023)⁴, Joelson Ferreira (2021), Comitê Invisível (2016), Toledo e Barrera-Bassols (2015).

Muitos caminhos que levam ao mesmo lugar: o modelo capitalista de consumo desenfreado daquilo que nomeamos de *recursos naturais*, que eu prefiro chamar de *vida*, está não só causando a aceleração dos diversos impactos das mudanças climáticas, mas também nos torna cada vez mais suscetíveis a ela.

A separação de nós seres humanos com o mundo, é evidente na linguagem, quando nos distinguimos dos animais, como é colocado por Toledo e Barrera-Bassols que “o primeiro sinal de esquecimento é o fato de os indivíduos modernos já não admitirem que são membros de apenas mais uma espécie biológica no planeta.” (Toledo; Barrera-Bassols, 2015, p.13). Não há a compreensão de nós enquanto uma espécie dentre as milhares existentes, menos ainda uma horizontalidade de relação com as demais formas de vida, a qual compartilhamos nossa casa, a Terra. A linguagem, os símbolos, significados e significâncias, o sentido que damos para vida, é a forma como agimos no mundo. Considerar as transformações a partir disso é uma pista para resgatar nossa conexão enquanto natureza.

Se autoproclamar *o Homem*, representa muito bem isso - apesar de muitos os esforços em buscar converter certos conceitos, de forma a incluir as diferentes perspectivas de gênero - percebo que *o Homem*, de fato, é um título conveniente para nomear justamente a disseminação dos valores patriarcais eurocentrados, que Rolnik (2018) denominou de antrope-falo-ego-logocêntrico, para expressar a política de

³ Referências utilizadas por Steenbock: FOSTER, J. B.; CLARK, B. The robbery of nature: capitalism and the metabolic rift. *Monthly Review Archives*, v. 70, p. 1-20, 2018.
FOSTER, J. B. A ecologia de Marx: materialismo e natureza. Tradução de Maria Teresa Machado. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.
MARX, K. O capital: crítica da economia política. Livro 1: O processo de produção do capital, São Paulo: Boitempo, 2013.

⁴ Nesta escrita aparecerão duas referências de Antônio Nêgo Bispo dos Santos, ambas com data de publicação em 2023. Aqui me refiro a ambas, e na sequência haverá a distinção quando necessária em nota de rodapé.

produção do pensamento, portanto das formas de poder exercidas sobre os corpos - subjetividades⁵ (Rolnik, 2018).

Essa política de produção das subjetividades tem seu regimento exercido pelo inconsciente colonial-capitalístico, outro conceito por Rolnik (2018), que expressa a união das forças conservadoras e neoliberais que resultaram em uma patologia histórica do inconsciente, nas produções do imaginário social, e, portanto, no funcionamento das instituições, atravessando as estruturas política, cultural, econômica (Rolnik, 2018). Suely Rolnik (2018) em sua cartografia aborda as formas dominantes de subjetivação e a cultura como o alvo de destruição, na medida em que “modos de existência que não se encaixam nas categorias machistas, heteronormativas, homofóbicas, transfóbicas, racistas, classistas e xenofóbicas” devem ser suprimidas (Rolnik, 2018, p. 166).

O que o regime colonial-capitalístico faz é reduzir o saber-do-corpo ou o saber-do-vivo, na medida em que reduz no que a própria Rolnik denomina a redução de nossa condição de viventes para uma condição de sujeito. Isso porque o que significa saber-do-corpo decorre sobre perceptos e afetos, os quais “não tem imagem, nem palavra, nem gosto que lhes correspondam ... e, no entanto, são reais, pois diz respeito ao vivo em nós mesmos e fora de nós” (Rolnik, 2018, p.53). É sobretudo nessa esfera subjetiva, que o mundo nos atravessa, e por onde ocorre as formas de dominação, pelo “abuso da força vital” que nas primeiras fases do capitalismo seriam mecanismos de docilização e submissão, e que agora atualizado para estimular a criação desviada de seu sentido ético, para massificar a produção e o consumo, com destino final, sempre a acumulação de capital (Rolnik, 2018).

Atribuindo as contribuições da e dos demais autores como Toledo e Barrera-Bassols (2015), Primavesi (2016), Krenak (2019) Steenbock (2020, 2021). A perda do saber-do-vivo é essa ruptura nos fluxos de informações, portanto, de saberes, da

⁵ A noção de subjetividade a partir da filosofia da diferença que engloba os trabalhos e contribuições das referências citadas como Deleuze, Guattari e Rolnik, partem do entendimento, de que as subjetividades são produzidas a partir da sua relação com o mundo. O mundo neste caso, é referido ao sistema capitalista o qual todas e todos estamos inseridos. O capitalismo, portanto, é compreendido enquanto um regime que não regula apenas os mercados, mas sim toda vida existe, tratando sempre enquanto “recursos”, seja recursos naturais, recursos humanos... Tudo pode ser apropriado e cafetinado em prol do crescimento econômico, e exploração da força vital das pessoas para a acumulação de capital por alguns poucos (Rolnik, 2018; Krenak, 2019).

memória, da sensibilidade. Provocada, justamente pelo distanciamento que tomamos em relação ao mundo.

Para aproximar sobre a perspectiva do rural e da agricultura, trago o conceito da Terra da Fome (Zalamena, 2023) como uma das formas de expressão dessa patologia colonial-capitalística descrita por Rolnik. A fome não está apenas nos corpos, mas está na mente, no pensamento, e no solo (Núñez, 2023; Shiva, 2003). O solo que deixa de ser vivo e se torna rocha moída sem a microvida que possibilita a nutrição das plantas e, portanto, não nutre os animais que se alimentam dos vegetais, criando uma maquinaria infinita de subnutrição ecossistêmica (Zalamena, 2023; Primavesi, 2016). A quebra metabólica de funcionamento da lógica da natureza, através dos modelos de agricultura difundidos a partir da herança colonial e juntamente com os modos de produção capitalista, transformaram a terra em chão de fábrica (entrada de insumo, saída de produto), que exprimem nossa relação com a terra, através da simplificação dos ecossistemas (Zalamena, 2023; Steenbock, 2021; Petersen *et al*, 2017; Primavesi, 2016).

A linha do pensamento que expus até aqui, é, de forma mais direta, evidenciar esse processo histórico do sistema de dominação que é também o grande gerador das crises (social-política-ambiental-econômica-ecológica-cultural), isso é o que chamarei aqui dessa Política Monocultural. Primeiro porque a todo momento estamos falando de uma hegemonia que se esparrama pelos distintos territórios empurrando uma ditadura mono, seja nas monoculturas dos campos agrícolas ou subjetivos, da religião com o monoteísmo, ou ainda nas relações com a monogamia.

Nesse sentido, também não surpreende que as respostas mais contundentes disseminadas para superar as crises produzidas, surgem a partir das próprias bases deste sistema, e por isso que não possuem força e potência para superar, mas sim de continuar a reproduzi-las. Conforme discutirei a seguir, nos próximos dois subitens, faço uma tentativa de aproximação relacionado aos temas que me deparei durante o processo da pós-graduação e também, de demonstrar como tais abordagens amplamente difundidas são limitantes dentro do processo de construção de conhecimento que de fato dialoga a partir da lógica da natureza.

1.2 Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais: diferentes abordagens, mesmos interesses

Os esforços para a superação dos desafios sócio-econômico-ambientais, se inclinam às noções do *Desenvolvimento*, em suma ainda baseado principalmente na taxa de crescimento econômico, mas que nas últimas décadas tem passado a observar outras influências de aspectos não mercantis, como educação, qualidade de vida e discussões sobre desigualdades sociais e acesso aos bens e serviços, assumindo diferentes sobrenomes (rural, territorial, sustentável, social, econômico...), mas sem questionar de fato o próprio desenvolvimento e suas origens coloniais (Acosta, 2016). Pois ao fim, vivemos num modelo de submissão que apenas se atualiza ao longo do tempo, mas as relações de poder se mantêm.

Entre conceitos em transição, a concepção predominante de *Desenvolvimento* ainda carrega muitos traços de uma economia voltada às relações mercantis, produção de bens e serviços e ao crescimento de capital (Acosta, 2016; Abramovay, 2006). Ainda que trazendo novas discussões, se mostra insuficiente para criar uma resposta às crises atuais, pois não se trata sobre cada vez se tornar mais eficiente, se isso depender de não restar nenhum *recurso* - vida - que irá prover a continuação da biodiversidade neste planeta (Abramovay, 2006; Acosta, 2016). Acho válido trazer aqui o que o Comitê Invisível (2016), discorre sobre as crises como técnica política de governo, na medida que se desestabiliza para estabilizar, de tal forma que “suscitar o caos voluntariamente a fim de tornar a ordem mais desejável que a revolução.” (Comitê Invisível, 2016, p. 27). De forma geral, o capitalismo neoliberal se beneficia das crises por meio da financeirização da vida, a qual todos os serviços básicos são terceirizados, o que também causa a dependência ao sistema, na medida em que a auto-organização e o senso de comunidade se atrofiam.

É crescente nas últimas décadas discussões que se inclinam a envolver a tríade (social-ambiental-econômica), e nossa capacidade de ação para mudanças transformadoras não têm sido suficientes para desacelerar as crises. Evidenciando cada vez mais a dificuldade em encaixar a economia neste tripé (social-econômico-ambiental) dos pilares do Desenvolvimento Sustentável, gerando cada vez mais desconforto. Pois afinal, *o que queremos desenvolver e o que queremos sustentar?*

A Figura 1 abaixo traz imagens das paisagens percorridas por este corpo-pesquisadora-cartógrafa, que ilustra a estética da Política Monocultural que avança por campos agrícolas e subjetivos. O cenário de destruição dos ecossistemas é sempre minimizado em relação à eficiência técnica na conversão da vida em mercadoria.

Figura 1 - Fotos de cenários que predominam as paisagens nos territórios



Legenda: A imagem é uma colagem com várias fotos de monoculturas em diversas regiões por onde a pesquisadora-cartógrafa caminhou. Campos de monoculturas de soja, eucalipto, pinus, e pelo mau uso do solo pela pecuária extensiva.

Fonte: Arquivo autora (2023 - 2024)

Independentemente do seu sobrenome, as noções sobre Desenvolvimento, atuam sob a perspectiva de natureza enquanto “recurso natural” que são apropriados pelos seres humanos para suas necessidades básicas, e como anunciado no próprio relatório de Brundtland (1987) - Desenvolvimento Sustentável seria - “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas necessidades” (Melo, 2006; Brundtland, 1987). Contudo, não aponta nenhuma crítica em relação aos modos de produção contemporâneos, principalmente no que diz respeito aos países industrializados (Melo, 2006). Pois como Melo (2006) colocou: “Por que discutir tal questão, em última análise, é questionar a natureza do funcionamento do próprio sistema de produção e reprodução do capital, que acaba gerando o produtivismo e o consumismo...(Melo, 2006, p. 19)”.

Mesmo com seu novo conceito, *Desenvolvimento Territorial*, ainda carrega os mesmos desafios. A dimensão Territorial ainda que incipiente, emergiu das diversas discussões sobre as delimitações espaciais das fronteiras administrativas, as quais têm tendência a analisar de forma setorializada, no que diz respeito à jurisdição de um município, estado, país ou ainda, a priorizar zonas urbanas em relação ao rural, restando apenas o interesse sobre o crescimento econômico agropecuário, e a invisibilização da multifuncionalidade do rural e das pessoas que o habitam (Abramovay, 2000). Esse dualismo urbano-rural/campo-cidade também são expressões do impacto do regime colonial-capitalístico por meio da modernidade, que envolve uma série de debates sobre êxodo rural, racismo e apagamento histórico, nessa tentativa de eliminar o selvagem para impor o “civilizado” por meio de políticas higienistas.

O desenvolvimento, antes mesmo de sustentável ou territorial, já se demonstra como uma perigosa estratégia de dominação política e econômica, pois submete países do Sul Global a relações de exploração (Melo, 2006; Acosta, 2016). Talvez sustentável, nem seja a palavra desgastada pelo mau uso, talvez o próprio conceito já tenha nascido esgotado, e as noções de territorialidade não sejam suficientes para lançar o desenvolvimento em uma nova ótica e também ética de evolução das dinâmicas que envolvem a relação sociedade e natureza, integrando as discussões políticas, econômicas, ecológicas e culturais (Comitê Invisível, 2016; Acosta, 2016; Abramovay, 2000).

Antes de prosseguir, gostaria de incluir juntamente a perspectiva do Desenvolvimento Territorial, também uma breve abordagem teórica de Sistemas Agroindustriais, tendo em vista que ambas visam compreender e explicar as complexas relações entre o espaço rural e as atividades desenvolvidas. Nesse sentido os Sistemas Agroindustriais, compreendem o conjunto das cadeias produtivas e atividades relacionadas aos produtos agropecuários, desde a matéria prima, produção, processamento, distribuição e das relações contratuais entre agentes e das influências institucionais (Batalha; Silva, 2007; Schultz, 2024). Da mesma forma, se baseia em perspectivas empresariais e mesmo que aponte que a análise deve levar em consideração as interferências de normas, cultura, comportamento, acaba que

isso ocorre por meio de um estímulo de relações de competição nos mercados que interagem.

A abordagem sobre Sistemas Agroindustriais, levam a dois caminhos: Sistemas Agroindustriais (SAI) e Sistemas Agroindustriais (SAG). Apesar de levarem o mesmo nome, se diferem pelos caminhos que tomam para a análise, bem como da evolução dos conceitos de origem (Schultz, 2024).

O conceito de SAI tem suas origens da Abordagem de Sistema de Commodities, e que segue caminho pelas correntes de pensamento de Cadeia Produtiva e Análise Filiere, que emergiram como metodologias de análise para a solução de problemas, e tem como ponto de partida a matéria-prima ou produto final, avançando as etapas até o consumidor final e setores de apoio da cadeia (Batalha; Silva, 2007; Schultz, 2024). Nesse sentido, o SAI parte de uma perspectiva sistêmica, que envolve as relações anteriores da unidade produtiva, durante e depois, englobando também a análise das organizações e instituições envolvidas (Batalha; Silva, 2007; Schultz, 2024).

Já o SAG, conforme aponta Schultz (2024), leva em consideração as “relações verticais” para a análise e tem sua origem do conceito de commodities, levando em consideração as relações contratuais entre agentes da rede e das influências da organização e das instituições envolvidas (Batalha; Silva, 2007; Schultz, 2024).

Ainda que a teoria sobre sistemas, leve em consideração aspectos sobre as dinâmicas internas e externas, bem como sua evolução, novamente ocorre sob uma ótica empresarial/corporativista. Que acaba por pressionar os sistemas familiares de produção a terem que agir diante de outra lógica, que difere dos seus modos de vida. É deste atrito também que surgem novas propostas de análises nutridas pelo entendimento de metabolismo, através de Agroecossistemas e seus subsistemas integrados como a Análise Econômica Ecológica de Agroecossistemas (LUME) uma metodologia que vem sendo construída na tentativa de superação de análises empresariais sobre agroecossistemas reconhecendo seus distintos níveis de campesinato que acabam sendo negligenciados em métodos convencionais (Petersen *et al*, 2017).

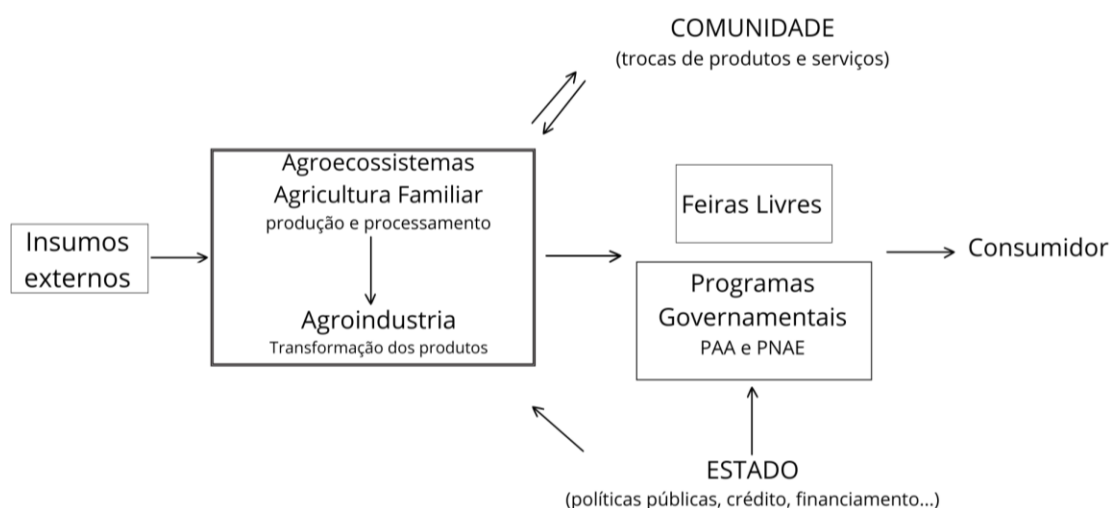
Sob certo aspecto, essas teorias possuem algumas características em comum que seria a ideia de sistema, e o entendimento de seu funcionamento pelas

contribuições da biologia e ecologia para análise das relações no espaço rural. Entretanto, ao levar em consideração as dinâmicas da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais, tanto o SAI quanto o SAG acabam por negligenciar aspectos importantes para a análise que vão além de melhorar a eficiência da produção de determinado produto com base nas expectativas do consumidor final.

No entanto, não se trata de dizer que não é necessário ser eficiente, pois de fato é necessário, mas a questão é *qual o entendimento de eficiência?*

O fato é que quando a abordagem de análise para outras agriculturas e modos de vida que não o convencional ocorre pelo SAI ou SAG, as cadeias que compõem o sistema se reduzem, e a unidade de produção (Agroecossistema) passa a integrar grande parte dos fluxos, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Representação esquema das etapas ou setores de análise a partir da teoria dos Sistemas Agroindustriais



Fonte: Figura da autora, 2024.

É importante destacar que na Figura 2, as etapas de acesso aos produtos da agricultura familiar, principalmente no que diz respeito a comercialização em feiras ou seus correspondentes como a entrega de cestas, etc, são trabalhos realizados pelas agricultoras e agricultores, sem intermediários ou atravessadores. E quando nos debruçamos sobre os sistemas complexos, como por exemplo os Agroecológicos e das Agroflorestas, essa concentração das dinâmicas aumenta ainda mais, pois muitos dos fluxos de matéria e energia acabam por serem produzidos no próprio agroecossistema, na medida em que o sistema evolui, como o caso de diversos

insumos para a agricultura. São justamente esses fluxos internos de reprodução do agroecossistemas que as análises convencionais não consideram, apesar de serem os elementos centrais de análise do nível de autonomia dos sistemas.

A perspectiva linear das análises impacta diretamente na capacidade de observação e percepção da complexidade das dinâmicas. Num sistema convencional que visa a simplificação do sistema, tudo é compartimentado, e facilmente surgem os elos que formam os sistemas agroindustriais: insumos, produto, processamento, atacado, varejo, consumidor envolvidos pelos sistemas organizacionais e institucionais. E dentre estes o transporte ligando todos, por isso são cadeias longas, com grande dispêndio energético com uma alta dependência dos demais elos da cadeia.

1.2.1 Inovação, Sustentabilidade, Transição Sociotécnica

Dentre outras teorias de análise relacionadas às noções do Desenvolvimento também envolve a Inovação Transformadora que surgiu a partir do encontro da Inovação com a Sustentabilidade (Geels, 2002). A inovação nesse sentido, é considerada por um amplo espectro que abrange soluções a partir de produtos, processos e estratégias de organização e gestão. Contudo sua aplicação dada pela inovação convencional, possui um foco no crescimento econômico com geração de serviços e produtos para o mercado globalizado que parte de uma perspectiva industrial e empresarial - *top-down* (Smith; Fressoli; Thomas, 2013; Schot; Steinmueller, 2018).

Esta perspectiva (top-down) de inovação para o crescimento depende de vários fatores como a capacidade absorptiva de um país em relação às tecnologias, que no caso dos países que não são desenvolvidos, possuem uma capacidade muito menor. Ou seja, a ideia de que as inovações poderiam gerar crescimento econômico e influenciar na capacidade de competição, acabou gerando mais desigualdades entre nações, refletindo internamente nelas (Smith; Fressoli; Thomas, 2013; Schot; Steinmueller, 2018). Como é o caso do Sul Global, destacado também por Acosta (2016), destas medidas macropolíticas como ferramenta de dominação por meio de um discurso de que basta integrar todas as técnicas e tecnologias dos países do Norte Global para se desenvolver, e ao final tal difusão causa cada vez maiores danos, pois

não vislumbra de uma perspectiva local e suas necessidades, tampouco, a partir dos fazeres e saberes associados às comunidades e o espaço onde vivem.

Por conta disso, estudos têm se debruçado sob uma nova ótica da inovação, trazendo a necessidade de transformação de paradigma. Com isso, vem ocorrendo uma confluência entre conceitos, para auxiliar no entendimento dos fenômenos da formação de redes que desenvolvem técnicas e tecnologias para mitigação de problemas agravantes, como as mudanças climáticas, que passam a englobar diversos outros problemas, como fome, desigualdades, etc.

Esta nova perspectiva, compreende uma dinâmica coevolutiva sobre aspectos sociais e técnicos, bem como das conexões entre conhecimento e tecnologias, instituições, atores e redes, com uma abordagem em relação a Transição Sociotécnica (Savaget *et al*, 2019). Compreendendo a importância das tecnologias sociais, estas, que se movimentam de baixo para cima (bottom-up), a partir da criação de conhecimento, técnicas e metodologias desenvolvidas de forma coletiva, juntamente as comunidades, também chamada de *Inovação de Base* (Smith; Fressoli; Thomas, 2013; Geels, 2019).

A inovação passa a ter um sentido transformador, que se expande para uma visão complexa da realidade. Onde, a inclusão da dimensão social, cultural, política, requer uma visão sistêmica sobre as relações diversas, dentro dos aspectos culturais, subjetivos, ontológicos e normativos. O qual, parte dos estudos têm se debruçado sobre as análises pela Perspectiva Multinível (MLP), onde as transições ocorreriam através de processos a partir da interação entre os três níveis - nicho, regime e a paisagem (Savaget *et al*, 2019; Geels, 2019).

Neste sentido, as discussões sobre inovação passaram a carregar consigo um arcabouço conceitual em busca de responder aos fenômenos relacionados a estas transições de paradigmas. Tendo em vista que a inovação de modo geral, e os estudos relacionados como demonstra a bibliografia, se inclina de forma majoritária sobre tecnologias desenvolvidas para o mercado global e não de fato sobre as necessidades da sociedade (Geels, 2019).

Os estudos sobre a transição sociotécnica iniciaram por volta dos anos 2000 a partir de abordagens sobre inovação e com crescente no período dos anos 2008 a 2016 (Savaget *et al*, 2019). Basicamente compreende não só a inserção de novas

tecnologias ou sua co-evolução com a esfera social, mas também aborda sobre outras interferências, como a cultura, comportamento, hábitos de consumo, relacionando as condições de infraestrutura e regulamentações normativas e ontológicas e suas transformações ao longo do tempo (Geels, 2019; Kivimaa, P. *et al.*, 2019).

De acordo com os autores Smith; Fressoli e Thomas (2013), às dificuldades do movimento de transformação nos modelos de inovação, no caso das inovações de base, possuem uma enorme dependência financeira dos projetos e dificuldades em garantir o apoio estatal ou empresarial, além de uma relação fraca entre a ciência, inovação e tecnologia, e que isso seria gerado justamente por um visão sobre a tecnologia social como um programa e não como uma política de inovação (Smith; Fressoli; Thomas, 2013).

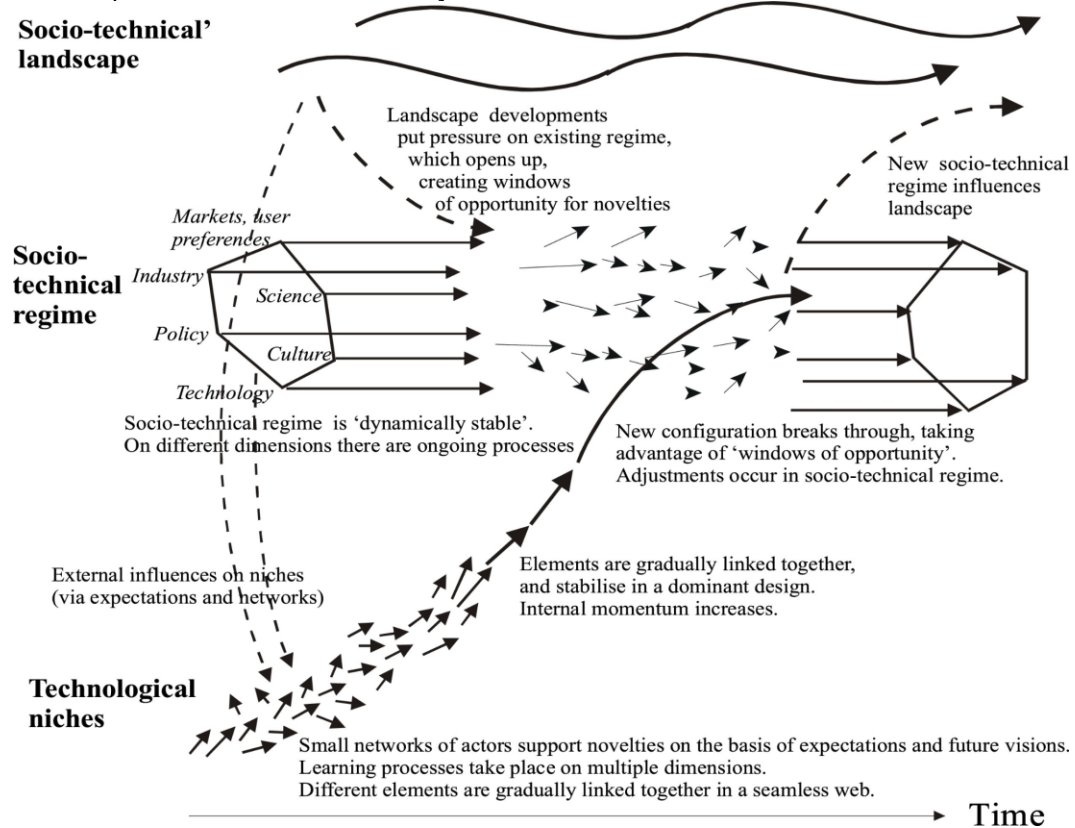
Isso se coaduna com as colocações de Savaget *et al* (2019), quando aponta o alto grau de influência das organizações institucionais, políticas e culturais hegemônicas (Savaget *et al*, 2019). De acordo com o mesmo autor, uma análise a partir da evolução da economia, contribuiu para a percepção dos processos de variação, seleção e retenção da Transição Sociotécnica (Savaget *et al*, 2019).

Estes processos podem ser entendidos como: as variações seriam demarcadas pelas expectativas, visões e orientações cognitivas no esforço da inovação; A seleção ocorreria devido ao contexto que é incorporado nos mercados, regulamentações, comportamento social, indústria, conhecimento, mas sobretudo por normas e acordos; E a retenção seria o que fornece e reforça regras para manter soluções funcionais e rotinas cognitivas (Savaget *et al*, 2019)

De forma geral, a mudança sociotécnica seria essa evolução do sistema, que surge em resposta às grandes crises sociais-econômicas-ambientais e modelos de desenvolvimento que visavam apenas a difusão tecnológica, em busca de crescimento econômico, o qual gerou novos problemas nas três dimensões. É por este caminho que para entender como ocorre essa transição que Geels (2002), formulou um quadro que facilitasse a compreensão sistemática das complexas relações ao longo do tempo, denominada Perspectiva Multinível (MLP) (Geels, 2002). A teoria da Perspectiva Multinível (MLP) foi influenciada pela teoria neo-institucional, sendo definida como uma abordagem multidisciplinar (Geels, 2004; Geels, 2019).

Desde então vem contribuindo para uma observação sistêmica a partir de três níveis, conforme ilustrado na Figura 3: (a) regime sociotécnico, este que determina as regras que irão orientar os demais atores dos sistemas, como a própria indústria, mercado, política; (b) nicho, os espaços onde se desenvolvem as inovações, e; (c) paisagem, tudo aquilo que engloba o nicho e o regime, e que afetam a partir de valores, subjetividades, governanças, etc (Geels, 2002).

Figura 3 - Perspectiva Multinível na Transição Sociotécnica



Fonte: Geels (2019).

As mudanças nos sistemas sociotécnicos ocorrem de forma interconectada entre tecnologia, economia, instituições, comportamento e sistemas culturais (Savaget *et al*, 2019). Ocorrendo, de acordo com a capacidade de geração e difusão de inovações que substituam as alternativas atuais predominantes e insustentáveis (Savaget *et al*, 2019).

Geels (2002) propunha o entendimento de que as transições ocorreriam por entre os três níveis, de forma muito lenta, que tomaria décadas (Geels, 2002; Geels, 2019). Para entender de que forma isso ocorreria a transição foi dividida em quatro

fases. A primeira seria a fase de experimentação dentro do nicho, a partir dos laboratórios, que permite a criação de conhecimento e novas tecnologias para determinada situação. A segunda fase, é onde as inovações se encontram com outros nichos e permite uma maior fluidez de recursos, para a construção de um modelo padrão. E a terceira fase, seria a difusão da inovação no mercado convencional, que é caracterizada por uma disputa entre as inovações (Geels, 2019).

A questão que não é clara nas discussões teóricas, é o desafio que emerge da capacidade do nicho causar impacto no regime, na mesma medida que o regime e a paisagem influenciam no nicho (Geels, 2002). Para isso, outras teorias passaram a agregar os estudos sobre as transições. Geels (2019) demonstra a importância dos intermediários, que são atores que circulam pelas redes, acelerando diversos processos, facilitando acesso aos recursos e também na resolução de conflitos (Geels, 2019).

Kivmaa *et al* (2019) traz os intermediários como catalisadores chave para auxiliar na mudança de forma mais acelerada, justamente facilitando as transições, ou mesmo no próprio processo da mudança sociotécnica, atuando como mediadores (Kivmaa *et al*, 2019). Neste trabalho, os autores classificam os intermediários em cinco tipos, sendo eles: Intermediários de processos; Intermediários de usuários; Intermediários de nicho; Intermediários de transição baseado no regime; e intermediários sistêmicos (Kivmaa *et al*, 2019).

É importante ressaltar, que apesar da importância destes agentes no processo de transição, muitas vezes seu papel é totalmente desconhecido, inclusive pelos próprios intermediários. Outra coisa, é que um ator pode desempenhar mais de um papel, atuando em mais de um tipo de intermediário. O que complexifica o entendimento das ações durante o tempo, além de que, a literatura ainda não enfatiza o que acontece com esses agentes após a estabilização do sistema (Kivmaa *et al*, 2019).

Para ampliar os debates sobre a pressão dos nichos no regime sociotécnico predominante, muitos pesquisadores também se inclinaram para compreender a evolução dos nichos. Primeiramente partindo da própria formação, onde Kemp *et al* (1998), destaca cinco etapas, sendo elas: a escolha da tecnologia; seleção de experiência; configuração; ampliação; e proteção (Kemp *et al* 1998).

Trabalhos mais recentes têm envolvido estudos que buscam analisar políticas de inovação e governança das redes, como Gallart *et al* (2021) e Könnölä *et al* (2021), que contribuem ao detalhar as fases e macroprocessos envolvidos na formação de nichos. O qual percorre três fases (construção; expansão; abertura) subdividido em 12 macroprocessos (Gallart *et al*, 2021; Könnölä *et al*, 2021). Como também características importantes para avaliar a governança das redes, baseadas na diversidade, conectividade, policentricidade, redundância e direcionalidade (Könnölä *et al*, 2021).

O movimento de mudança é indicado do local para o globalizado, onde as inovações de base abordam a importância da tecnologia social, através de uma construção coletiva e plural dos saberes, técnicas e tecnologias, que gerem autonomia e resiliência para as comunidades. Para isso, são necessárias as fases de experimentação, adaptação e capacitação das pessoas envolvidas (Smith; Fressoli; Thomas, 2013).

Apesar da Inovação querer se colocar como um outro paradigma por meio de sua perspectiva transformadora, é possível diagnosticar sintomas generalizados. Para uma transição sociotécnica rumo à sustentabilidade envolve mudanças de comportamento da sociedade, e só isso já é bastante complicado, sendo que envolvem distintas variáveis que influenciam, como a questão cultural, de ambiente e de organização social. Entretanto, essa é uma discussão que deve ser ampliada, levando em consideração outras áreas das Ciências Sociais, sobretudo da Psicologia, o que ainda percebo ser pouco explorado de forma integrada com as demais áreas, como a engenharia.

Diante do exposto, muitas indagações são levantadas: a primeira, vem da necessidade de esforços para diminuir as tensões entre ciência e conhecimento popular, não bastando apenas abordagens de inovação de base, mas também de se realizar uma confluência entre metas e objetivos comuns, que visem o bem estar social e ambiental local, acima da difusão de tecnologias através de relações mercantis monetizadas. Contudo a ciência tende a subjugar tanto o conhecimento popular, quanto às necessidades das comunidades, em prol da permanência do *status quo*. A inovação ocorre em vários locais e condições, entretanto a linguagem e a formulação de conceitos dentro da cientificidade não parecem abranger essa

pluralidade. Tendendo a uma subjugação de contextos que muitas vezes já são invisibilizados.

Outro desafio sobre a relação teórica e prática do tema da inovação, em como os conceitos se relacionam com a vida real, e até que ponto se expande ou limita a compreensão dos fenômenos, tendo em vista a complexidade da realidade enquanto processo de acontecimento constante. E por último, uma provocação sobre o real impacto do nicho no regime, as vistas de um arcabouço teórico-conceitual que se origina da economia neo-institucional, por isso também carrega consigo diversos paradigmas, principalmente no que diz respeito ao funcionamento da economia. Ademais, tal teoria é difundida em suma em experiências de países da Europa e América do Norte relacionados a energia e transporte e pouco difundida na América Latina e no contexto da agricultura.

Não tendo como objetivo esgotar esse assunto e os demais trazidos até então, nesse caminho introdutório, gostaria de deixar uma pista para contribuir nas distintas abordagens discutidas até aqui: a compreensão de que nossa capacidade de resposta para enfrentar as diversas crises, sejam enquanto um conjunto de micro e macro processos efêmeros. E que não há necessidade de perpetuação de uma inovação com o lançamento de sua versão materializada para o mercado. Mas sim, enquanto uma construção política, em seu sentido de como a sociedade se organiza e se modifica a fim de atender às suas necessidades, sem gerar impacto na capacidade de regeneração da natureza. Portanto, as modificações das técnicas, tecnologias, comportamento, cultura, política, precisam ser compreendidas também, enquanto processos constantes.

Para finalizar esta parte, quero destacar que não haverá de fato mudanças transformadoras, enquanto as teorias permanecerem se embasando a partir da economia ideologicamente estruturada no modo de vida capitalista, que tem se apresentado como uma tragédia social-ecológica, a partir da dominação das formas de vida, baseado em um crescimento infinito, num planeta, por assim dizer finito (Melo, 2006; Rolnik, 2018; Krenak, 2019). Isso porque o tempo de resposta regenerativa do planeta é muito mais lento que o tempo de destruição. Matematicamente a disponibilidade do que temos chamado de “recursos naturais” não é suficiente para o sistema de produção atual. Nesse sentido, Acosta (2016) fala que:

a economia deve submeter-se à ecologia. Por uma razão muito simples: a Natureza estabelece os limites e alcances da sustentabilidade e a capacidade e renovação que possuem os sistemas para autorrenovar-se. Disso dependem as atividades produtivas. Ou seja: se se destrói a Natureza, destroem-se as bases da própria economia. (Acosta, 2016, p. 121)

Mesmo não sendo um tema atual, parece que a maior preocupação ainda é sobre mensurar os danos e as tragédias, através de inúmeros relatórios cheios de números e gráficos, dos mortos de fome, da contaminação por plástico ou veneno, da emissão de gases ou a oscilação dos indicadores econômicos, ou ainda a construção de diversas metas globais que nunca alcançamos (Comitê Invisível, 2016). Mas e o que se faz diante disto? Para além de enaltecer gráficos do quão ruim é a forma que habitamos este planeta?

Dos encontros de culturas em diálogos de saberes em cooperação, mas também com tensões e conflitos, é que os saberes ancestrais e atuais dos povos do campo, das águas e florestas - povos campônios e indígenas - e os saberes acadêmicos se vão tecendo mais e melhor no enredar a agroecologia. Nessa emaranhada teia de múltiplos fios étnicos e diversidade de territórios agri-culturamente transformados e em transformação, os diálogos de saberes nos encontros de culturas se integram e realizam, com a pluralidade epistemológica, a práxis que apreende os processos sociais, de produção e reprodução da vida em seu metabolismo com a natureza, donde sistematizam “princípios fundamentais para o desenho de novos agroecossistemas”. A agroecologia se faz ciência. (Tardin; Gruhur, 2022)

2. Envolver para Bem Viver

Outros caminhos se abrem para a Agroecologia e o Bem Viver que brotam como re-existência ao modo de vida capitalista baseado no consumismo predatório da natureza. Na agricultura, apesar do avanço em relação a produção orgânica⁶, o número de estabelecimentos tem baixa representatividade (IBGE, 2017). Mesmo com as diversas tentativas de difusão de técnicas e tecnologias voltadas a uma produção “limpa”, o processo de transição ainda é lento e muitas vezes são interrompidos, por dificuldades econômicas, de assistência técnica, maquinário apropriado, ausência de políticas públicas estruturantes e barreiras culturais e de mercado, além da falta de distinção entre sistemas orgânicos e agroecológicos. Petersen, fala que “(...) a agroecologia permanece confinada a nichos de inovação social, não abalando as bases institucionais que sustentam o regime agroalimentar imposto pelas corporações do agronegócio.” (Petersen, 2022).

Aqui abro um parêntese em relação ao Orgânico e o Agroecológico, pois irei trazer alguns dados referente à produção orgânica, como é chamada a partir do próprio marco regulatório, mas a compreensão da agroecologia vai muito além da substituição de insumos, ela é feita de processos e que também abarcam questões geográficas, culturais e políticas de forma sistêmica. Orgânico é a prática de agricultura que não visa o uso de agrotóxicos e transgênicos, mas se difere de Agroecologia por não levar em consideração tudo aquilo que extrapola a prática agrícola e passa a permear pelas relações sócio-ecológicas de forma integrada aos sistemas. Ana Primavesi (2016) sobre Agricultura Orgânica fala que:

A agricultura orgânica, de maneira geral, não se livrou do enfoque fatorial, temático, vendo e analisando somente fatores isolados e dos quais os chineses dizem: "se olhares uma montanha através dum microscópio, somente podes ver um grão de areia" Não se enxergam os bosques e rochedos, os córregos, os campos floridos e os animais. Olhando a natureza fator por fator, nunca se compreenderá suas inter-relações, engrenagens, relatividades e funcionamento. Por isso, a agricultura ecológica somente pode usar o enfoque holístico, geral. (Primavesi, 2016, p.21)

⁶ Aqui me refiro a produção Orgânica conforme a Lei dos Orgânicos (Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.) que “O conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial abrange os denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológicos, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta Lei.”.

Essa distinção é fundamental na medida em que monoculturas podem ser orgânicas, mas não cumprem seu papel social e ecológico, apenas substituem os insumos. É justamente esse o movimento esverdeado, *greenwashing* ou simplesmente sustentável, que passam a imagem de “amigos da natureza” mas não há mudança estrutural para uma percepção e prática sistêmica, e apenas reproduzem o paradigma monocultural (Rosset; Altieri, 2022). Fecho o parêntese e trago alguns dados relacionados aos produtores orgânicos no Brasil.

De acordo com os dados de fevereiro de 2025 do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) o número de produtores certificados no Brasil é de 24.441 e no Rio Grande do Sul 3.419. Já o número total de estabelecimentos agropecuários no país é de 5.073.324, e destes 3.897.408 correspondem a Agricultura Familiar que ocupava uma área de 23% do total (IBGE, 2017; IBGE, 2020). Esses dados, embora amplamente reiterados nos últimos anos, parecem ter esgotado sua capacidade de surpreender, ao buscarem evidenciar o que já se tornou incontestável: o processo histórico de colonização e das políticas fundiárias que consolidaram a concentração de terras nas mãos de poucos, enquanto milhares de hectares são degradados em nome do agronegócio que há décadas se debruça sobre o argumento que vai acabar com a fome e de que o Brasil é o celeiro do mundo.

Por certo, os dados do CNPO, não equivalem à totalidade das experiências agroecológicas, pois muitas delas não são certificadas, o que pode dificultar o mapeamento e também a circulação de conhecimentos das redes. Contudo, em uma perspectiva utópica, mesmo se toda Agricultura Familiar do Brasil fosse Agroecológica, isso equivaleria o proporcional à sua área (23%) que seriam destinados à Agroecologia somente. O que demonstra a gigantesca trajetória a ser percorrida. E que é preciso ir muito além da transição Orgânica de latifúndios - como muitos pensam - mas avançar sobre a redistribuição e demarcação de Terra para o povo. E a partir daí se abrem caminhos para a Agroecologia avançar. Enquanto, isso eu, você, e todos nós estamos apenas fazendo jardinagem - parafraseando Chico Mendes.

É importante dizer que as experiências agroecológicas estão intrinsecamente relacionadas à agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais que carregam um processo histórico de invisibilização e apagamento de seus modos de vida e, portanto, de agriculturas, que resultam até hoje na falta de incentivo, pois relaciona

seus saberes e fazeres associados à natureza como oposto do progresso⁷. Isso demonstra a incapacidade de ação frente a modos de vidas distintos do hegemônico. Essa invisibilização decorre dos diversos processos de apagamento histórico dos saberes e práticas ancestrais, das culturas, modos e meios de vida em co-evolução com a natureza e que foram praticados durante milênios. Como aponta Sevilla-Gúzman e Woodgate que “...la industrialización agrícola capitalista representó una nueva forma de colonialismo que empobreció todo lo que no seguía las normas y reglas que dictaba la modernidad. Estas relaciones de explotación operaban tanto dentro como entre las naciones (Sevilla-Gúzman e Woodgate, 2013, p.30).

- (Diário)⁸ Trabalhar isolado aqui, se torna mais difícil. Porque, primeiro aqui, aqui é o atrasado, eu sou atrasado. Eles dizem: “está perdendo dinheiro, cadê o dinheiro?”. (Agricultor Cambará - 2024)

Nesse contexto a Agroecologia e Bem Viver vão além de meros conceitos, elas partem de outras epistemologias, da compreensão da vida em diversidade e de que não há separação entre seres humanos e natureza, rompendo com dualidades: sociedade-natureza; sujeito-objeto; urbano-rural. E da mesma forma, para pensar Agroecologia, Agrofloresta e Bem Viver nos territórios demanda compreender a diversidade de suas ecologias (da natureza, do social, e do subjetivo) (Guattari, 2012). Isto implica na necessidade de outras formas de produzir conhecimento, e por isso aqui vou ao encontro da Cartografia.

Essa pluralidade exige transições, no plural. Diversos processos de transição em seus distintos contextos. Ao mesmo tempo que se construam instrumentos de proteção jurídica que considerem as diversas pressões externas aos agroecossistemas. Todavia, isso indica que é preciso avançar para além da teoria, uma abordagem sobre a prática dos processos de transição compreendendo os modos de vida entrelaçados, e considerando as relações internas e externas aos agroecossistemas. Além de levar em consideração saberes, práticas e estratégias locais de resiliência e soberania alimentar, como as Agroflorestas, preservação de Sementes Crioulas, e o eixo mobilizador que é a coletividade, onde Costabeber (1998) aponta como o motor da transição agroecológica, a exemplo dos mutirões e outras

⁷ O dualismo selvagem-civilizado.

⁸ Durante o texto irão aparecer narrativas das agricultoras e agricultores e suas expressões, os quais orquestram esta cartografia. Estas narrativas são em suma transcrições, mas também anotações no diário de campo em tempos distintos desta pesquisa.

formas de organizações embasadas na solidariedade, na troca e na cooperação, como também aponta Acosta (2016), a partir dos modos de vidas ameríndios.

Diversas contribuições sobre a Agroecologia decorrem dos trabalhos de Costabeber (1998), Caporal (2020), Rosset; Altieri, (2022) e Gliessman (2016), (Primavesi, 2016), de forma a estabelecer o paradigma Agroecológico e suas bases científicas voltadas num primeiro momento a discutir sobre o paradigma, por meio dos debates epistemológicos, e adentrando cada vez mais sobre a questão prática da produção de alimentos que se consolidou enquanto uma disciplina da ciência Agroecológica (Wezel *et al*, 2009).

A Agroecologia vem sendo amplamente polinizada enquanto ciência, prática e movimento e se lança nos diversos campos, social-ecológico-político-econômico-cultural ao fazer parte dos caminhos de transformação dos territórios, que busca a reconexão com a natureza, bem como daqueles que resistem com a sua permanência (Wezel *et al*, 2009; Primavesi, 2016; Steenbock, 2021). Representa o que justamente se mostra na palavra, a união entre Agro (agricultura) e Ecologia (saber na nossa casa, a Terra) (Gliessman, 2016), mas vai além, na medida em que compreende a interdependência de todas essas esferas. Portanto, *ciência* pois contempla conceitos e metodologias a partir de uma contraposição ao modelo industrial para a construção de sistemas agroalimentares que respeitam e trabalhem em cooperação com a natureza; *prática* que se refere a diversidade de expressões e resistências, da capacidade de respostas frente aos desafios impostos pelo pensamento hegemônico; e *movimento*, pois é fundamental que haja organização política de base, através da auto-organização coletiva (Petersen, 2022). Nessa abordagem multidimensional, a Agroecologia é vista para além de uma alternativa ao modelo de agricultura hegemônico, mas como Steenbock (2021) descreve, a Agroecologia:

(...) envolve também pautas de luta e igualdade de gênero, reforma agrária, educação do campo, biodiversidade, segurança e soberania alimentar e geração de renda... ciência do entendimento dos agroecossistemas e a articulação e organização das múltiplas diversidades que os compõem - inclusive da diversidade étnica, cultural e de gênero dos agricultores, dos consumidores e da sociedade em geral. Nesse caminho, enquanto ciência e movimento, a agroecologia abarca os saberes e práticas também das várias agriculturas ... buscando romper com a invisibilidade imposta pelo pensamento colonial (Steenbock, 2021, p. 69-70).

Nesse campo Sevilla-Gúzman e Woodgate (2013) adentram ao debate trazendo contribuições da teoria sociológica na agricultura, de forma a abordar

sobretudo a partir do campesinato e dos processos de resistência no campo, em contextos ainda feudais e antes da colonização das Américas, para declarar que não há como separar o entendimento de Agroecologia de toda luta social e de classes que decorrem da contraposição do modo de vida capitalista imposto pelas sociedades modernas e industriais, como trago no trecho abaixo:

Si la ciencia de la agroecología se separa del pensamiento social agrario y de los movimientos con los que ha crecido, podríamos afirmar que perdería su potencial transformador, y la agroecología se convertiría en otra disciplina instrumental en la continua saga de las luchas del capitalismo para superar sus propias contradicciones internas. (Sevilla-Gúzman e Woodgate, 2013 p.33).

Nesse ponto, se torna impossível falar de Agroecologia sem abordar a luta de classes, e a tarefa que é combater essa sociedade racista-patriarcal-machista-homofóbica-tecnócrata-colonial-capitalista que se alastra. É preciso ser floresta em terra de monocultura, fazer muvuca de gente e saberes.

Da mesma maneira a filosofia do Bem Viver faz este esforço que resiste e re-existe a partir da oralidade e dos modos e meios de vida dos povos tradicionais, indígenas e quilombolas de diversos territórios, a partir da co-evolução entre ser humano e natureza. Acosta (2016) traz o Bem Viver como “...caminho para desconstruir a matriz colonial que desconhece a diversidade cultural, ecológica e política.” (Acosta, 2016, p. 83). É preciso afirmar que é possível coexistir em harmonia, pois é justamente assim que a natureza funciona: em diversidade.

O Bem Viver surge como uma filosofia em construção “...que parte da cosmologia e do modo de vida ameríndio...” tendo como premissa o cuidado da casa comum, a Terra (Acosta, 2016, p. 14). Trata-se de novamente da convivência harmônica e de forma recíproca entre seres humanos e natureza, sem sua separação, mas de forma integrada como aponta Acosta (2016):

Nesta linha de reflexão, a proposta do Bem Viver critica o Estado monocultural; a deterioração da qualidade de vida, que se materializa em crises econômicas e ambientais; a economia capitalista de mercado; a perda de soberania em todos âmbitos; a marginalização, a discriminação, a pobreza, as deploráveis condições de vida da maioria da população, as iniquidades. Igualmente, questiona visões ideológicas que se nutrem das matrizes coloniais do extrativismo e da evangelização imposta a sangue e fogo (Acosta, 2016, p.83).

O que Acosta (2016) propõem é que Buen Vivir, ou ainda Sumak Kawsay é uma alternativa ao Desenvolvimento que parte por certo aspecto de um lugar

filosófico, mas vai se ampliando cada vez mais na medida em que aborda sobre as cosmologias e também das experiências do Equador e Bolívia com a institucionalização do Bem Viver, e as formas de organização política e econômicas. De todo modo, o Bem Viver não é uma alternativa centralizada em um único modo de viver e, portanto, deve ser construída a partir das bases comunitárias de cada localidade, região ou país. Nesse sentido, aborda sobretudo uma nação plurinacional, que abarque a diversidade cultural nas distintas ecologias (Acosta, 2016).

Surge uma ética que compreende a natureza em sua totalidade, onde rios, árvores, montanhas e animais integram e compõem o espaço possibilitando a vida na Terra, não como recursos ou mercadorias, mas uma relação estreita de parentesco, admiração e cuidado. Dessa forma, o respeito à natureza se torna, inevitavelmente, respeito a si mesmo, uma vez que tudo está interconectado.

Por outro lado, uma percepção que me atravessou durante a pesquisa, é que a vida coletiva em diversidade avança em seu esvanecimento, demarcado por diversos processos de individualização que fragmentam os laços comunitários e reduz a existência à mera subsistência. Por isso, trago aqui as palavras do líder quilombola conhecido por Nego Bispo, através da transcrição “A Terra dá, a Terra quer”⁹, onde fala: que o desenvolvimento representa uma desconexão com a terra, e uma cosmofofia¹⁰. Segundo ele, “a palavra boa” é *Envolvimento*, que deve ser guiado pela biointeração¹¹, entendida também como uma ação contracolonizadora, justamente por estar baseada no modo de vida quilombola, onde as relações são de reciprocidade e partilha (Santos, 2023).

É necessário combater o apagamento histórico dos modos e meios de vida que co-evoluíram com a natureza. Por isso *contracolonizar*, pois “Colonizar é subjugar, humilhar, destruir ou escravizar trajetórias de um povo que tem uma matriz cultural, uma matriz original diferente da sua.” (Santos, 2023, p.17). Portanto, quero destacar que este corpo-pesquisadora-cartógrafa nesta pesquisa é a todo momento

⁹ “A terra dá, a Terra quer” é uma transcrição dos saberes transmitidos pela oralidade por Antônio Bispo dos Santos (2023).

¹⁰ A cosmofofia tem sido abordada enquanto uma aversão aos modos de vida tradicionais, principalmente dos povos indígenas e dos quilombolas e suas cosmologias.

¹¹ Biointeração, para Nego Bispo (2016), é uma alternativa ao modo de vida capitalista, que vislumbra a vida em coletividade, que se esparrama pela partilha. Por isso, ele também fala que a melhor forma de guardar a mandioca é na terra, de guardar o peixe, é no rio. Nesse sentido, seria ela mesma uma forma de Bem Viver, que neste caso se molda a partir do modo de vida quilombola.

guiado pela perspectiva contracolonialista e anticapitalista. Pois é justamente este o problema em sua gênese, que se esbarra a todo momento como impedimento do pensar e viver de outra forma, senão esta que é dada como a superior e a melhor, a vistas do progresso e do desenvolvimento.

Para haver envolvimento, é preciso conexão ou buscar uma re-conexão com o espaço em que se habita, e com isso também uma memória. A memória é campo fértil dos saberes. Trago as contribuições de Toledo e Barrera-Bassols (2015), pois abordam sobre a memória biocultural, onde a memória dos seres humanos é baseada na genética, na linguística e na cognição (Toledo; Barrera-Bassols, 2015) e percebo uma confluência com a filosofia de Guattari (2012), ao descrever as três ecologias: a da natureza (genética), a social (linguística), e a subjetiva (cognitiva). Ainda no prólogo de “Memória Biocultural”, Petersen, a partir do livro de Toledo e Barrera-Bassols escreveu:

Que a reconexão entre a agricultura e a natureza só será possível por meio de dinâmicas coevolutivas fundadas no que eles definem como o axioma biocultural, que pressupõe que a diversidade biológica e cultural são construções mutuamente dependentes enraizadas em contextos geográficos definidos. (Toledo; Barrera-Bassols, 2015, p.15).

A relação entre seres humanos e natureza é, por essência, recíproca: ao transformarmos o ambiente, transformamos a nós mesmos, pois não há separação entre ambos. A cultura, como aponta Ingold (2000), emerge dessa interação contínua, moldando não apenas práticas sociais, mas também as subjetividades e as formas de habitar o mundo. Nesse sentido, a memória e o envolvimento surgem como pistas fundamentais para os caminhos da Agroecologia e do Bem Viver, concepções que dialogam diretamente com o paradigma ético-estético-político de Guattari (2012). Para ele, a reintegração entre humanos e natureza exige uma ecologia que una a transformação das subjetividades, a reconstrução das relações sociais e o cuidado com o meio ambiente. Assim, o Bem Viver e a Agroecologia não são apenas alternativas ao desenvolvimento hegemônico, mas práticas que resgatam a interdependência e a coexistência, onde o respeito à natureza é, em última instância, o respeito à vida em sua totalidade.

2.1 Sistemas Agroflorestais: plantando mato

Eu tenho certeza que neste momento, para o presente e para o futuro, nós temos que reflorestar o planeta, nós temos que despoluir os rios, as águas, nós temos que voltar a ter uma agricultura voltada para o ser humano e não voltada só pra encher os bolsos de dinheiro, matando os outros, os animais e levando tudo pela frente. (Representante Indígena através de Mazurana, 2016, p.154)

As Agroflorestas surgem para mim, muito além de apenas uma forma de agricultura, mas como um modo de vida e como um ato simbólico e prático para superar a Política Monocultural. Se envolver na terra, se tornar terra, e reivindicar o direito de ser terrestre. Meu interesse em estudar sobre as Agroflorestas veio antes de estudar sobre as Gentes, até que entendi que um não existe sem o outro. Enquanto tecnologia ancestral, compreendi essa interação biocultural que se diversifica ainda mais na medida em que mudamos a geografia, mas compartilha de princípios que são apreendidos com a natureza em distintos locais. Se refere às interações entre solo-planta-atmosfera, numa dança em vários ritmos.

Aqui não pretendo esgotar sobre este assunto, mas sinto que seja importante comentar alguns dos princípios, como a sucessão ecológica, ciclagem de nutrientes e trofobiose, estratificação, e a partir disto se classificam as plantas a partir da forma como elas respondem ao local que estão inseridas entre pioneiras, primárias, secundárias e sua necessidade de luz entre plantas do andar baixo ou rasteiro, médio, alto e emergente. Tudo isso nos ajuda a planejar o arranjo da Agrofloresta, seu desenho a partir das possibilidades que também se relacionam às condições de mão-de-obra local, interesses, afetos, ferramentas disponíveis, e assim por diante.

A ideia é que ao longo do tempo, a partir do aumento da biodiversidade, ou seja, aumento da complexidade do sistema e nesse caos organizado o sistema se aproxima do equilíbrio. Diversos trabalhos como “Agrofloresta: Aprendendo a produzir com a Natureza” Steenbock e Vezzani (2013), “Agroflorestas, ecologia e sociedade” de organização de Steenbock *et al* (2013) “A Memória Biocultural” de Toledo e Barrera-Bassols (2015), “Agroflorestando o Mundo de Facão a Trator” Corrêa Neto *et al* (2016), “A Arte de Guardar o Sol” Steenbock (2021), são obras que abarcam sobre os estudos voltados às Agroflorestas e a interação com suas gentes.

Uma das formas mais antigas de intervenção, ou seja, de ação antrópica com transformações nas paisagens, são os manejos das florestas principalmente em

zonas intertropicais, o que chamamos de Agroflorestas ou Sistemas Agroflorestais, uma forma de agricultura que busca “conservar as características estruturais e os processos ecológicos das florestas naturais em benefício das comunidades locais e mantendo uma certa diversidade biológica.” (Toledo; Barrera-Bassols, 2015)

As Agroflorestas são formas de agricultura que movem-se de acordo com a lógica de funcionamento da natureza. Por isso, são sistemas que visam a abundância e a biodiversidade, através da combinação de diversas espécies, sejam elas florestais, agrícolas e animais, que se relacionam a partir do princípio da cooperação e propiciam a vida de diversas outras espécies que fazem parte do sistema e contribuem para a sua saúde (Steenbock, 2021). Vale ressaltar que as Agroflorestas, são desenvolvidas principalmente em ambientes subtropicais e tropicais e fazem parte das “Agriculturas Invisíveis”, como Walter Steenbock traz em seu livro “A arte de guardar o sol” (Steenbock, 2021).

A utilização do termo “Agriculturas Invisíveis”, ocorre justamente pela hegemonização da forma de fazer agricultura, uma herança colonial posteriormente favorecida pelo sistema capitalista. E que resultou na invisibilização das dinâmicas de produção de alimentos dos povos originários das Américas, que praticam suas agriculturas em conjunto com as florestas, de forma estratégica aproveitando os processos naturais dos ecossistemas (Steenbock, 2021).

As Agroflorestas hoje em dia, têm sido apontadas como importantes estratégias por sua capacidade de integrar produção agrícola, preservação ambiental, além de benefícios sociais e econômicos, que se apresentam principalmente na Agricultura Familiar, a partir do redesenho do agroecossistema, e ao longo do tempo ampliando a complexidade, diversidade e resiliência (Steenbock, 2021; Cardoso, 2018). Por isso são destacadas como importantes ferramentas no combate à fome e a insegurança alimentar, justamente por serem sistemas resilientes, combinando a produção de alimentos de forma diversificada, aumento da produtividade e geração de renda (Santin; Silva; Fernandes, 2024; Steenbock, 2020; Cardoso, 2018; Miranda *et al* 2018). Apesar disso, existem muitas barreiras políticas e sociais, pois conforme Steenbock (2020), as questões sobre como produzir agroecológico e agroflorestal já estão superadas:

Muito embora seja imprescindível o investimento em pesquisa e ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) nessa área, já se sabe hoje que o

desafio de produzir em meio à sucessão e à estratificação florestal está superado. Em outras palavras, não é preciso, tecnicamente, desmatar para fazer agricultura; e é possível – também tecnicamente – recuperar ecossistemas em meio à produção de alimentos. (Steenbock, *et al*, 2020 p.66)

As Agroflorestas estão intrinsecamente relacionadas à Agroecologia, baseados em princípios éticos, ecológicos e sociais. Ou pelo menos aqui, gostaria de anunciar, que a todo momento considero que as Agroflorestas estão dentro do contexto da Agroecologia, uma é indissociável da outra a partir do contexto histórico da construção dos saberes que as envolvem. Mas destacarei a partir daqui alguns pontos sobre a Agrofloresta enquanto conceito no campo científico e popular e também por isso a necessidade de justificar ambas em confluência.

As Agroflorestas estão presentes em diversos canteiros, que também podem ser chamados de quintais produtivos biodiversos, que percebo ao longo do tempo sua diminuição, pelo uso de topiária com plantas exóticas e que não possuem funções na alimentação ou medicina, além também, da substituição pelo concreto. Pensar tais sistemas biodiversos e sua importância na autonomia das famílias é fundamental, como aponta Steenbock *et al* (2020), e também acrescento que as Agroflorestas não só podem, mas devem ocupar espaços no rural, mas também no urbano. Afinal, esta é outra dualidade que separa e categoriza os espaços com funções pré-determinadas baseadas nessa abstração da realidade.

Entre as agriculturas invisíveis, os quintais agroflorestais são um arranjo que também merecem destaque. Via de regra, estão localizados ao redor das moradias e são manejados pelas mulheres. São sistemas complexos, com alta diversidade de espécies vegetais, não raro, integradas com a criação de pequenos animais, especialmente aves e suínos. Os quintais são fonte de plantas medicinais, energia térmica (lenha), ornamentação, ingredientes para rituais religiosos e afins. Segundo a FAO (2005), são responsáveis por parte significativa da soberania e segurança alimentar da população mundial que reside nas áreas rurais, além de contribuírem para conservação *in situ* dos recursos genéticos vegetais e animais. (Steenbock, *et al*, 2020 p.56)

É notório em diversos lugares no decorrer da produção de dados que aquilo que eu via e entendia enquanto Agrofloresta, não era a mesma coisa da percepção das agricultoras e agricultores, e muitas vezes era apenas chamado de horta, pomar ou similar. Minha percepção parte de que, a ideia e o modelo de Agrofloresta difundido principalmente nas mídias sociais e de comunicação, são arranjos lineares, como a formação de grandes linhas de cultivo com a intercalação de espécies arbóreas, com o uso intenso de máquinas, as quais não são a realidade da Agricultura Familiar.

Ademais, muitos arranjos simplificados também são difundidos enquanto Agrofloresta, como a exemplo dos sistemas de Integração-lavoura-pecuária-floresta (ILPF), Integração-pecuária-floresta (IPF), ou também silvipastoris. Ressalto que tais sistemas apesar de compreender o elemento arbóreo, ainda tendem a utilização de agrotóxicos, baixa diversidade biológica, e visam a acumulação de capital de forma vertical (Steenbock, *et al*, 2020).

Portanto, os entendimentos sobre Sistemas Agroflorestas, Sistemas Agroflorestais Agroecológicos, Agrofloresta, Agricultura Sintrópica, dão vários nomes àquilo que em suma surgem de princípios das agriculturas invisíveis. Steenbock (2021) descreve tais princípios como padrões da natureza os quais ele aborda a partir da observação de um ecossistema de floresta.

Em princípio temos a *criação* como essa capacidade de regeneração, mesmo em um solo degradado, quando em pousio irá aparecer as primeiras plantas chamadas de pioneiras, pois são sementes que resistem mais tempo no solo, fácil disseminação e não são exigentes em nutrientes. Esse movimento significa capacidade de direcionamento, o padrão da *ordem*, o qual a natureza sabe que precisa preparar o terreno para nutrir as que virão depois. Isso também demonstra a capacidade de aprendizado, o padrão do *conhecimento*, ou ainda a acoplagem estrutural. A acoplagem estrutural representa a forma como os organismos modificam e são modificados a partir da interação com o todo, como por exemplo algumas plantas ficam mais nas bordas outras mais no meio onde tem mais sombra, variando em alturas e densidades, que formam mosaicos. Nesse ponto da sucessão ecológica o que antes era um solo degradado, agora seria uma floresta em seu clímax, e já possui uma capacidade de resposta às intervenções externas, como tempestades e secas, o que representa o padrão da *homeostase*, a capacidade de resposta para se manter em equilíbrio, que a todo momento vai depender do padrão da *ajuda mútua* por onde ocorre os fluxos de energia e matéria, desde a fotossíntese até a biomassa sempre por meio do padrão da *transformação* (Steenbock, 2021).

Todos estes padrões acontecem de forma dinâmica nos ecossistemas e juntos formam o padrão da *evolução*. E as gentes adentram ao sistema com uma grande responsabilidade na ação conjunta, enquanto um agente facilitador dos processos que contribuem para a produção de alimentos, madeira e fibras ao mesmo tempo que se mantém a vida em diversidade. Esses processos podem ser no incremento de

biomassa e nutrientes no solo, aumento da fotossíntese e da produção, por meio do arranjo das espécies e sua interação com os animais, da compostagem, poda e roçadas.

A investigação sobre as Agroflorestas, enquanto ambiente antropizado de forma a gerar maior diversidade local, pelo trabalho em conjunto à natureza, demonstra um esforço de tradução, de parte do caos atribuído a tudo aquilo que compõe e está funcionando conjuntamente. Por isso, uma abordagem que inclui a complexidade das relações interespecies no ambiente se torna imprescindível, tendo em vista justamente seu papel determinante, nas várias naturezas sejam elas sociais-ambientais-econômicas-culturais, refletidas nas tomadas de decisões sobre as transformações das paisagens e por consequência do resultado de co-evolução entre *Gentes e Florestas*. (Steenbock, 2021).

A implicação sobre o modelo instaurado de organização da vida (capitalismo), é atravessado por uma contextualização histórica, da evolução da sociedade até os dias de hoje, sobre dominação, relações de poder, subjugação cultural e das formas de vida, marcado nas américas pelo período colonial e que perenizou até os dias de hoje.

A fratura metabólica, afinal, percebida na agricultura europeia do século XIX e exportada mundo afora por meio do pensamento colonial, não apenas consolidou a agricultura convencional como instrumento de isolamento entre homem e natureza, mas também de invisibilidade de alternativas. Na esteira do pensamento colonial, a exclusão social, a insegurança alimentar e a degradação ambiental caminham lado a lado com a concentração de renda e a noção de crescimento econômico ilimitado. (Steenbock *et al*, 2020, p.66)

Já são antigos os estudos que se debruçam sobre os impactos gerados pelo sistema capitalista, que para além de um sistema econômico das relações de produção e consumo, também se expande para as formas de vida que são produzidas (Primavesi, 2016; Melo, 2006). Guiadas por uma visão de apropriação degenerativa da natureza e, portanto, de nós mesmos, mas que infelizmente não vem à tona com potência suficiente de uma transformação sistêmica e globalizada.

Compreendo que a observação de uma célula ou do planeta, nunca será somente a célula ou o planeta, mas tudo aquilo que está relacionado, que compõem e decompõem, formando complexas redes de comunicações, de informações de matéria e energia (Capra, 2006). A multiplicidade de conexões, formando redes dentro de redes, são a expressão da estrutura de funcionamento dos sistemas (Capra, 2006).

Dessa forma, esta pesquisa tem como tema central as Agroflorestas e suas Gentes, que juntas criam modos de vida que co-evoluem no espaço-tempo. Aqui buscarei mapear tais modos de vida e suas estratégias de resistência e reexistência¹² na criação de novos caminhos do viver e se relacionar com a terra. Transitando pela investigação sobre agriculturas baseadas na lógica da natureza e partindo da perspectiva de uma economia do cuidado da casa, e não da reprodução e acumulação de capital.

¹² Reexistência enquanto “reflexividade projetada para ação” no que diz respeito de si e da comunidade que se vive, para a transformação da realidade, principalmente no que diz respeito sobre a luta contra a estrutura colonial-capitalista in “Epistemologias de reexistência: um diálogo teórico-metodológico entre interseccionalidade e aquilombagem crítica” de autoria por Gersiney Santos e Daiane Silva Santos (Santos; Santos, 2022).

Tantas coisas têm de se reunir, para que surja um pensamento científico; e cada uma destas forças necessárias tem de ser isoladamente inventada, treinada, cultivada! Mas no isolamento elas produzem efeito bem diverso do que passam a ter no interior do pensamento científico, no qual se restringem e disciplinam mutuamente: — elas atuavam como venenos, por exemplo, o impulso de duvidar, o impulso de negar, o de aguardar, o de juntar, de dissolver. Muitas hecatombes humanas ocorreram, até esses impulsos chegarem a apreender sua coexistência e a sentir que eram todas funções de uma força organizadora dentro de um ser humano! E como ainda está longe o tempo em que as forças artísticas e a sabedoria prática da vida se juntarão ao pensamento científico, em que se formará um sistema orgânico mais elevado, em relação ao qual o erudito, o médico, o artista e o legislador, tal como agora os conhecemos, pareceriam pobres antiguidades!
(Nietzsche, 1887)

3. Trajetória e Construção Metodológica: colocação do problema de pesquisa

Neste capítulo apresento a contextualização deste corpo-pesquisadora-cartógrafa que se produz ao mesmo tempo que esta pesquisa é construída. Nesse sentido, também faço a colocação do problema ao qual a cartografia se enreda e nos subitens seguintes a fundamentação teórica da cartografia enquanto método e sua escolha enquanto estratégia política.

Esta pesquisa é parte de uma trajetória que se iniciou há alguns anos ainda enquanto estava na graduação em Agronomia, dos encontros (Figura 4) com o Grupo de Agroecologia (GAE¹³) e o Grupo de Estudos em Análise Econômica-Ecológica de Sistemas Agroflorestais (ECOSAF-se) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), que abriram caminhos para diversos outros encontros com pessoas e suas experiências com a Agroecologia e com os Sistemas Agroflorestais no território da Serra dos Tapes localizada na unidade geomorfológica do Escudo Cristalino Sul-Riograndense.

¹³ O Grupo de Agroecologia - GAE, é um coletivo autogestionado por estudantes, professores, agricultores e toda comunidade geral com ações em Agroecologia, com atividades datadas da década de 1990 e que contribuiu fortemente em articulações de transição Agroecológica e manejo de Sistemas Agroflorestais através dos mutirões.

Figura 4 - Mosaico de fotos da trajetória de vivência no território até o momento da pesquisa



Fonte: Arquivo da autora (2017 - 2022).

Estes foram encontros que permitiram uma linha de fuga¹⁴ à pressão contida na vivência dentro do espaço acadêmico. Que da mesma forma reproduz todo seu pensamento monocultural, e considero muito simbólico no caso das agrárias, pois fundamentam toda sua existência enquanto ciência, a partir do modelo agroexportador, da monocultura latifundiária. A monocultura e todos seus aparatos, só fazem sentido justamente para sustentar esse sistema de desigualdade social e do povo sem acesso à terra, que mantém essa política de dependência externa na exportação de produtos primários.

As instituições de ensino não se diferem, na medida em que não existe estar “fora do sistema”. Portanto, a política da monocultura, baseada na natureza apenas enquanto recursos para a produção de bens e serviços para a cumulação de capital, também está enraizada aqui, na maneira como aprendemos a aprender. Esse movimento sintomático, de que para entender a natureza ao redor se faz necessário uma separação com o mundo. O pensamento e o aprender são compartimentados e reduzidos a uma série de análises fatoriais, como se as partes não constituíssem o

¹⁴ Linhas de fuga, na filosofia de Deleuze e Guattari (1995), seriam esses movimentos que transformam a realidade do indivíduo, num processo de desterritorialização, que leva a uma nova subjetividade. É também desse processo que surgem as potências para um novo encontro. As linhas em si, fazem parte de todo processo constitutivo que faz a própria realidade.

todo (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009; Minayo, 2016; Toledo; Barrera-Bassols, 2015; Steenbock, 2021).

Das experiências híbridas entre o espaço acadêmico (ciência e teoria) e o espaço rural (prática e conhecimento popular), juntamente às famílias agricultoras agroflorestoras¹⁵, surgiram as contradições epistemológicas, entre a forma de aprender a aprender sobre a realidade enquanto “objeto” de estudo, e o impacto nas diferentes formas e modos de vida. É partindo dessa preocupação, que aqui busco costurar *teoriaprática*, numa confluência entre saberes científicos com os saberes tradicionais, da escrita e da oralidade, e das múltiplas epistemologias.

O imaginário social subnutrido pelo regime colonial-capitalístico também se expressa nessa ciência rígida e soberba, que subjuga as demais formas de conhecimento e de aprender, da mesma forma que subjuga os povos que convivem com a natureza de forma integrada, considerado atrasado ou ainda selvagem. Porque “civilizado”, é quem se descola do mundo e vive uma abstração transcendental, onde tudo que é considerado perfeito, só se encontra aos céus, e ao inalcançável, e aqui, na Terra, só resta a miséria (Nietzsche, 2016).

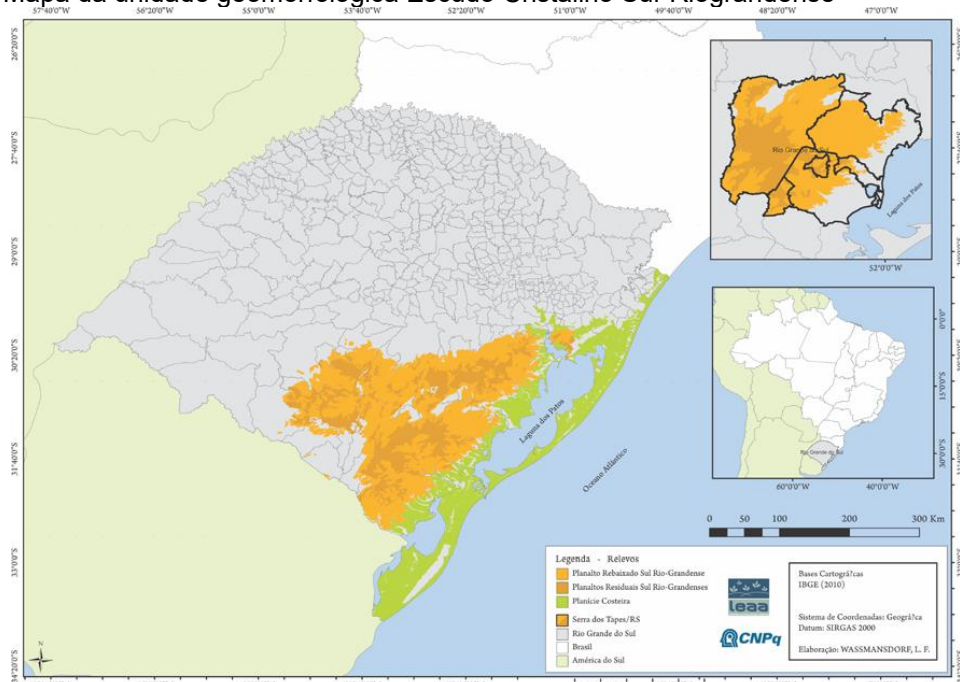
A partir das vivências com agricultoras(es), também surgiram as preocupações referentes às experiências das práticas Agroflorestais no Bioma Pampa que são pouco difundidas e/ou valorizadas, especialmente no que diz respeito à biodiversidade e aos saberes das comunidades que mantêm uma relação em harmonia com a natureza.

A escolha pelo território de análise, ocorreu por critério de conveniência, uma vez que minha vivência enquanto pesquisadora-cartógrafa com agricultoras e agricultores acontece desde 2018, e também por integrar a rede de Agroecologia e Agroflorestas na região. Compreendo que a delimitação geográfica do Escudo Cristalino-Sul-Riograndense (Figura 5) facilita a compreensão espacial da fase exploratória da pesquisa, e é relevante por se tratar de uma das formações geomorfológicas mais antigas que desenhou paisagens inerentes a este processo. Além de que, a contextualização geográfica expande sua importância para tudo que foi construído até aqui, que está envolto sobre Agroecologia, Buen Vivir e a da própria

¹⁵ Denominação feita pela pesquisadora, que se refere aos agroecossistemas que possuem ou são um Sistema Agroflorestal (SAF).

Cartografia, da diversidade cultural e biológica em seus distintos contextos geográficos.

Figura 5 - Mapa da unidade geomorfológica Escudo Cristalino Sul-Riograndense



Fonte: Salamoni; Waskiewicz (2013). Elaborado por Luiz Felipe Wassmansdorf com base em IBGE (2010).

Durante a fase inicial de construção desta pesquisa, fui ao encontro de pesquisadores, extensionistas, estudantes e agricultores que fazem parte da rede da agroecologia e agroflorestas da região, através de reuniões, rodas de conversa e cursos sobre o tema. Nesse caminhar passei a integrar juntamente a outras e outros pesquisadores a construção do projeto intitulado “Observatório das Agroflorestas no Extremo Sul do Brasil”. Trata-se de um projeto recente da Embrapa, que surgiu como resposta às demandas das próprias agricultoras e agricultores, visando conectar a rede agroecológica e agroflorestal do território, e busca trazer o protagonismo das agricultoras e agricultores na prática Agroflorestal evidenciando o Bioma Pampa, ainda muito invisibilizado no mundo das Agroflorestas “tropicalizadas”.

Utilizo o termo “tropicalizadas” pois em suma os materiais e informações sobre agroflorestas, em sua maioria são de lugares muito mais quentes e com condições edafoclimáticas muito distintas das características do Bioma Pampa, principalmente com relação às espécies nativas e as condições de geadas, alagamentos e secas, bem como a composição e desenho das espécies no redesenho do agroecossistema a qual trouxe essa discussão ao falar sobre a difusão das Agroflorestas e seus vários

nomes. O Bioma Pampa já perdeu mais da metade de sua vegetação nativa, pelas monoculturas, seja de grãos, silvicultura ou pastagens (MapBiomias, 2023). Além da invisibilização da diversidade e riqueza deste Bioma e suas fitofisionomias.

A proposta de trabalho inicial, se tratava de um estudo juntamente a um grupo de agricultoras e agricultores que se organizavam em torno das Agroflorestas, entretanto, ao participar do processo de retomada das atividades do grupo juntamente ao pesquisador da Embrapa e à extensionista da Emater/RS-Ascar de Canguçu, foi observado a baixa adesão por parte das agricultoras e agricultores nas reuniões e atividades propostas.

Contudo, por decisão estratégica, optei por trazer uma abrangência territorial, focando na região onde as experiências agroflorestais estão mais concentradas, de forma, que essa constituiria nossa população, e a amostra fosse se desenhar na medida em que a fase exploratória fosse acontecendo, através dos encontros, afetos¹⁶ e das intensificações no território e da própria capacidade da pesquisadora-cartógrafa de afetar e ser afetada. Na cartografia, é a intervenção que delimita o campo de estudo ou ainda o plano da experiência, na medida em que a intervenção depende das capacidades e condições que este corpo pesquisadora-cartógrafa consegue acessar (Passos; Barros, 2009). A pesquisa, enquanto intervenção, não prevê separação entre sujeito e objeto, e parte do entendimento que ambos se produzem.

Dando seguimento, compreendo que para pensar a transformação dos Sistemas Agroalimentares por meio da Agroecologia, das Agroflorestas, é necessário apontar a relevância da percepção das pessoas que habitam os territórios, agentes ativos na criação e transformação dos fenômenos. Embora, ainda haja uma grande dependência política e de relações de poder, que levam o pensamento acadêmico a seguir caminhos lineares que subjuguem as demais formas de conhecimento que não o técnico-científico (Minayo, 2016).

Tanto a Agroecologia, Buen Vivir e as Agroflorestas a todo momento lançam pistas sobre os movimentos que se faz necessário a partir das bases, do local, do comunitário. Como apresentado nas discussões anteriores, tal constatação vem justamente sobre a composição, os arranjos das relações interespecies que se

¹⁶ Quando me refiro aos afetos, é em relação ao seu sentido de afetação (afetos e afecções), que não é necessariamente algo positivo, ou bom. A principal referência para o debate filosófico é Espinoza.

formam num determinado local geográfico, que constituem distintas organizações no espaço-tempo, com base em suas necessidades e na criatividade para transformar.

É nesse sentido que muitas das escolhas também ocorreram de forma estratégica: O uso do Método Cartográfico (Deleuze; Guattari, 1995), a linguagem, e a escrita. Como Deleuze e Guattari (1995) anunciaram, que cada um deles já eram vários e, portanto, os dois eram muita gente (Deleuze; Guattari, 1995). Somos tudo aquilo que nos atravessa e nos compõem, e tudo aquilo que possibilita a criação de novos mundos (Comitê Invisível, 2016). Nesse sentido, aqui busco evidenciar as transversalidades - atravessamentos (afetos) - que percorrem pelo corpo-pesquisadora-cartógrafa a partir da experimentação no território, bem como das narrativas das agricultoras e agricultores e suas percepções.

Esta pesquisa em sua gênese é um trabalho coletivo iniciado por todas pessoas que fizeram parte da história de transformação dos agroecossistemas na região e do movimento micropolítico¹⁷ da Agroecologia nos territórios. Me refiro a micropolítica, a partir de Guattari e Rolnik, refere-se às mudanças que ocorrem no nível molecular, ou seja, nas subjetividades, nos afetos e nas relações cotidianas que compõem o tecido social. Onde os desejos se expressam e as singularidades se afirmam, criando novas possibilidades de existência - linhas de fuga. E ao nível molar, envolvendo as estruturas de poder mais amplas, como instituições, políticas públicas e movimentos sociais organizados - macropolítica. Criar uma nova forma de vida menos colonizada (Rolnik, 2018), menos capturada por estas forças da Política Monocultural.

O que importa para a cartografia é mapear o conjunto de forças o qual constitui determinado acontecimento: Quais as possibilidades que nos abrem? Quais as brechas que surgem para que passe alguma potência? Por isso, uma *Geofilosofia*¹⁸, é sair caminhar, se deparar com o mundo que nos rodeia, caminhar, eis o movimento preciso para a cartografia, é onde o pensamento se torna interessante (Rolnik, 2014; Deleuze; Guattari, 2010). A pesquisa é construída durante o próprio caminhar, por cada encontro, experiências, vivências, conversas, e cafés compartilhados. E aqui *nós*

¹⁷ A micropolítica, em seu sentido molecular das formações de desejo no campo social, são justamente estas linhas de fuga, que traçam novos caminhos, de forma ativa que descentraliza o corpo, e desterritorializa a si e o seu entorno.

¹⁸ Os filósofos Deleuze e Guattari, propuseram uma Geofilosofia, pois a geografia oferece o lugar onde as coisas acontecem, os encontros necessários para alguma coisa nova ser criada. Tal esforço ocorreu porque a filosofia sempre teve a tendência a se movimentar pela história, e os filósofos acreditavam que isso tornava a filosofia limitada a traçar planos (Deleuze;Guattari, 2010).

partimos do entendimento de que a criação de conhecimento só é possível de forma coletiva, do encontro entre mundos.

Por isso, aqui o que interessa é mapear os processos envolvidos nas relações entre gentes e florestas, e sua co-evolução, a partir das transformações nas dinâmicas do espaço rural por meio das Agroflorestas, e em como criam outros mundos possíveis, traçando linhas que re-existem as pressões da Política Monocultural. Entretanto, não se trata de uma investigação no sentido convencional que busca revelar uma verdade absoluta ou uma conclusão definitiva. A escrita aqui, se faz rizoma e como se cada capítulo fosse uma dessas intensificações que se apresentam.

Tendo em vista que a problematização se expressa nas monoculturas que invadem os campos agrícolas, subjetivos, linguísticos ou simbólicos (Núñez, 2023; Rolnik, 2018; Shiva, 2003). E nesse sentido, surgem os *germes de vida*, expressão utilizada por Rolnik (2018) para se referir às forças e potências que emergem nos territórios como uma linha de fuga a àquilo que está designado, como re-existência, por uma outra forma de viver e habitar (Rolnik, 2018). São esses desvios, linhas de fuga, nômades, que tentam escapar do aparelho de captura e por isso se desterritorializam e territorializam, criando novos sentidos.

As gentes e florestas simbolizam esse *germe de vida*, enquanto resistência e reexistência, que se coloca em oposição a toda lógica pela qual a relação sociedade-natureza se *Desenvolveu*. A pesquisa se volta às experiências Agroflorestais na região geomorfológica do Escudo Cristalino Sul-Riograndense, associadas à diversidade biocultural. Que por meio de uma pesquisa-intervenção (Método Cartográfico - Deleuze e Guattari, 1995), se propõe mapear as dinâmicas micropolíticas - das relações a nível molecular - (sociais-ambientais-econômicas), por meio das experiências do fazer-saber Agroflorestal e das percepções e afetos das agricultoras e agricultores.

A Agroecologia e as Agroflorestas emergem não como técnicas isoladas, mas como práticas políticas que desafiam a lógica dominante e apontam para a construção de sistemas agroalimentares geográfico-biológico-culturalmente inseridos, que escapam à dependência aos modelos convencionais. Esta pesquisa se propõe a investigar como os saberes e práticas agroecológicas e agroflorestais, enraizados na diversidade do Bioma Pampa, rompem com as amarras da ciência cartesiana e abrem

caminhos para novas formas de produção e relação com a Terra. Da articulação entre saberes científicos e tradicionais para gerar novas possibilidades de existência.

Nesse sentido, a partir da problematização envolto sobre (a) descolamento do mundo, que resulta nessa (b) redução de nossa capacidade de aprendizado, tem sua força motora em estruturas históricas (c) coloniais-capitalísticas, as quais moldam todas as instituições, inclusive as de ensino, pesquisa e extensão. Todos estes elementos são constitutivos a nível molar, das instituições, aquilo que é normativo, e que também são essas linhas enrijecidas - monocultura - que tem medo da multiplicidade. Nesse trajeto, as (d) linhas de fuga que vimos saltar foram em direção da Agroecologia, Buen Vivir, das Agroflorestas, e das gentes que tornam possível tal movimento a nível molecular - micropolítico. Num rearranjo das linhas, do encontro com aquilo que é possível. A questão que pede espaço para passar é: *Como as gentes e florestas agenciam novos territórios? Quais pistas surgem no caminhar da cartografia para imaginar mundos outros?*

Cartografar *gentes e florestas* se torna um movimento necessário sobre caminhos que se abrem para agri-culturas, de outros modos de produção e de se relacionar com a Terra: nossa casa. O que interessa é justamente mapear esses modos de vida, de pensar, de agir, portanto, de viver. Espero que seja uma contribuição na contínua construção da Agroecologia e Bem-Viver no Território, a partir do sensível.

3.1 Princípios Metodológicos

O Método Cartográfico, surgiu da obra “Mil Platôs” publicada em 1980 dos filósofos Deleuze e Guattari (1995), sendo utilizada em diversas áreas do campo social. No Brasil vem sendo desenvolvido enquanto método, a partir dos trabalhos de Suely Rolnik e Virgínia Kastrup, Eduardo Passos, Liliana da Escóssia, dentre outras e outros, que vale aqui citar Barembliitt sobre a análise institucional. Tem sido uma metodologia bastante utilizada na investigação dos processos de produção das subjetividades e das dinâmicas micropolíticas.

No âmbito do Método Cartográfico, as subjetividades são entendidas como processos em constante transformação, moldados pelos afetos, encontros e forças que atravessam os corpos e os territórios. Ao invés de serem concebidas como entidades fixas ou individualizadas, as subjetividades são vistas como devires, ou

seja, fluxos contínuos de mudança que emergem das interações com o mundo. Cartografar as subjetividades, portanto, significa mapear os agenciamentos que as constituem, observando como elas se formam, se transformam e se reinventam em diferentes contextos.

A cartografia não se limita a representar uma realidade estática, mas busca acompanhar os processos em movimento, captando as linhas de força, os fluxos e as rupturas que compõem os territórios existenciais. Como destacam Kastrup e Passos (2009), a cartografia é uma prática de pesquisa-intervenção, que não apenas descreve, mas também participa ativamente dos processos de transformação das subjetividades e dos territórios.

A pesquisa em si, deve ser compreendida enquanto um processo de agenciamento¹⁹, uma acoplagem heterogênea de naturezas, sejam elas biológicas, políticas ou econômicas (...). Como descrevem Deleuze e Guattari (1995): “Escrever nada tem a ver com significar, mas com agrimensar, cartografar, mesmo que sejam regiões ainda por vir.” (Deleuze;Guattari, 1995, p. 19). Isso significa que escrever é mapear territórios²⁰ desconhecidos, novas possibilidades.

É nesse sentido que os filósofos se apropriam da *Geografia*, pois é no espaço geográfico que os encontros são possibilitados, onde as coisas acontecem e se criam (Deleuze; Guattari, 2010). É assim que a cartografia avança sobre o território, através do *envolvimento* que nos abre para o mundo.

A escolha pela cartografia enquanto método, é justamente por permitir uma pesquisa que compreenda a investigação da realidade enquanto um organismo vivo, tal como é, com suas múltiplas conexões que ocorrem a todo instante. E demarcam processos chamados na filosofia de Deleuze e Guattari (1995) de territorialização e desterritorialização que ocorrem por meio dos processos de agenciamentos, por pura contingência, como forças que atravessam os corpos, gerando conexões e

¹⁹ O Agenciamento é compreendido na filosofia de Deleuze e Guattari, como uma construção coletiva, que ocorre através da heterogeneidade, e por afinidade ou ainda conveniência, pelo funcionamento de distintos elementos. A heterogeneidade nesse sentido, podem ser de naturezas, social, cultural, ambiental... e assim por diante. Que dialoga com a Acoplagem estrutural, conceito trazido por Maturana e Varela (2001), o qual Steenbok (2021) utiliza para descrever a diminuição da nossa capacidade de evolução quando nos “separamos” da natureza.

²⁰ Território aqui compreendido como um espaço dinâmico, físico, mental ou social, sujeito a processos de ocupação, exploração e transformação constante. Que não deixa de ser um recorte no espaço-tempo de um conjunto de relações sociais, culturais, políticas e ambientais que se estabelecem e que são vivenciadas.

desconexões - as forças invisíveis que povoam o mundo. Os filósofos recriam conceitos para pensar a partir da Terra, enquanto multiplicidade pura (Deleuze; Guattari, 1995, 2010). Tal abordagem decorre sobre uma perspectiva interdisciplinar e participativa, que considera as percepções dos agentes envolvidos, e que contribui para a construção do conhecimento de forma coletiva.

Para os filósofos Deleuze e Guattari (1995), viver, pensar e escrever passam a ser a mesma coisa, e foi na botânica que eles se inspiraram para expressar a realidade enquanto processo de criação constante, ao trazer o conceito de Rizoma: não se prender a verdades sobre os modos de existência. Assim como na botânica, o Rizoma, um caule subterrâneo sem eixo central definido, que se espalha para qualquer direção, e possui capacidade de se multiplicar toda vez que é fragmentado (Deleuze;Guattari, 1995).

Os filósofos chegam a questionar se a própria botânica, “em sua especificidade, não seria inteiramente rizomórfica.” (Deleuze; Guattari, 1995, p. 22). Isso porque o rizoma seria essa estrutura múltipla e não linear, que desafia as concepções tradicionais, as quais se ancoram na centralização de um eixo definido que guia nossas percepções do mundo, que os filósofos chamam de pensamento arborescente e definem-o como linear e hierarquizado (Deleuze; Guattari, 1995).

Gostaria de chamar as imagens (Figura 6) a seguir, que me remetem ao rizoma que se constitui a própria realidade e a vida em movimento. Mas tudo que captamos nunca é apenas uma pequena parte retida pela lente. A primeira imagem é uma experiência com papel (A4) pólen 90g utilizando tinta de terra de dois lugares diferentes (Santa Rosa e Rio Grande/RS). Esse exercício buscou refletir sobre os diferentes caminhos que a terra - multiplicidade pura - atinge o papel formando intensificações, e linhas de conexão. Já a segunda imagem, é uma foto tirada no interior de um sub-bosque onde as raízes se confundem aos galhos e caules, formando um emaranhado de informações e fluxos de matéria e energia.

Figura 6 - Imagens para pensar o Rizoma



Fonte: Arquivo da autora (2022).

A Cartografia diferente da Geografia, não tem como objetivo um decalque, ou uma representação estática da realidade, mas sim um mapa móvel e aberto, com entradas e saídas múltiplas (Deleuze; Guattari, 1995; Rolnik, 2014). Se o rizoma é a própria realidade em acontecimento, a cartografia seria seu princípio rizomático.

Este corpo-pesquisadora-cartógrafa é também, agente que atua e modifica o território que habita. Essa é a *primeira pista*²¹: a Cartografia como pesquisa-intervenção, onde conhecer implica transformar (Passos; Barros, 2009). A cartografia assume a intervenção e a não neutralidade da pesquisadora-cartógrafa, para uma inversão epistemológica, do saber-fazer, para um fazer-saber, pois é a partir da experiência que o conhecimento é produzido (Passos; Barros, 2009).

Tal posicionamento parte da compreensão de que o processo de criação do conhecimento só é possível na medida em que nos *envolvemos* com a realidade a partir da vivência - da experimentação. Tanto na abordagem do Método Cartográfico quanto em abordagens das Agroflorestas, autores como Steenbock (2021) e Passos, Kastrup e Escóssia (2009) se alimentam de Maturana e Varela, para apontar que tal

²¹ Nos livros “Pistas do Método Cartográfico” (volume 1 e 2), organização de Passos, Kastrup e Escóssia (2009) e Passos, Kastrup, Tedesco (2014), são apresentadas pistas como resultados dos esforços do grupo de estudos sobre a Cartografia enquanto método.

dualidade *ser humano e natureza*, é concebido por um abismo entre ambos, o qual impede nossa capacidade cognitiva e de agir enquanto pensamento-criação. Portanto, assumir a não neutralidade é um ato fundamental para superar essa dicotomia e, ao mesmo tempo, reconhecer que o conhecimento não é algo que se dá de forma isolada ou descontextualizada, mas sim, é fruto das interações, das relações e dos afetos que estabelecemos com o mundo ao nosso redor e por isso é ético-estético-político (Guattari, 2012).

O corpo-pesquisadora-cartógrafa é construído ao mesmo tempo que o caminhar da pesquisa, de forma integrada a realidade investigada, tendo em vista que se trata de uma pesquisa qualitativa no campo social, a partir do Método Cartográfico (Deleuze; Guattari, 1995), abordando suas distintas dimensões que são incorporadas pelo fato de os seres humanos e seus mundos de significações interagem e transformam a realidade vivida e compartilhada. Como, colocado por Minayo (2016) na perspectiva da pesquisa social:

a relação entre o pesquisador e seu campo de estudos se estabelece definitivamente. A visão de mundo de ambos está implicada em todo processo de conhecimento, desde a concepção do objeto aos resultados do trabalho e à sua aplicação. Ou seja, a relação, neste caso, entre conhecimento e interesse deve ser compreendida como critério de realidade e busca de objetivação. (Minayo, 2016, p.14).

Isso se coaduna com o que Passos, Kastrup e Escóssia. (2009) descreveram sobre o rigor do caminho, onde “a precisão não é tomada como exatidão, mas como compromisso e interesse, como implicação na realidade, como intervenção.” (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009, p.11). Nesse sentido, “entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” (Minayo, 2016, p. 14). Portanto, o caminho se constrói ao mesmo tempo em que a pesquisadora-cartógrafa se lança ao mundo. E aqui partimos inspiradas pelos filósofos Deleuze e Guattari (1995), que quiseram escrever da mesma forma como se vive, onde teoria e prática não possuem separação, elas se constroem juntas (Deleuze; Guattari, 1995). Eis o desafio que é colocado aqui, em como lidar com o caos (Deleuze; Guattari, 2010).

O rizoma, é parte fundamental para compreender a cartografia, pois justamente a cartografia é o princípio rizomático, esse mapa em processo contínuo de criação, através dos encontros, dos afetos, e de tudo aquilo que nos atravessa e pede

passagem, e por esse sentido, cartografar seria acompanhar os percursos e seus processos de construção e conexão de redes (Deleuze;Guattari, 1995; Passos, Kastrup; Escóssia, 2009).

O grande equívoco, é pensar que a cartografia não possui rigor e precisão, e que pode ser realizada de qualquer maneira. Isso não é verdadeiro, de tal modo, que o mapa que se desenha a partir da pesquisa, requer um corpo disponível para receber as intensidades (corpo-pesquisadora-cartógrafa), que logo serão uma linha que desenha caminhos. A realidade ou a própria vida se expande ramificando-se, com seu crescimento delimitado ou não ao percorrer a Terra (multiplicidade), onde as coisas acontecem, em seus distintos platôs²². Portanto, a realidade enquanto processo de criação constante, tem sua produção por meio dos acontecimentos que decorrem sempre em um espaço geográfico.

Trazer esta perspectiva é fundamental para compreender a pesquisa como um recorte da realidade, portanto fluida e móvel, para ir além da constatação, descrição e interpretação da realidade. É permitir o encontro - mapear é experimentar os processos de criação e transformação que nela ocorrem (Deleuze; Guattari, 1995; Rolnik, 2014).

Esta perspectiva que a cartografia assume, se coloca em oposição ao pensamento arbóreo²³ - hierárquico, linear e de eixo central definido - onde a pesquisadora deveria percorrer um caminho pré-determinado (*metá-hodos*). Como já colocado, aqui questionamos justamente a primazia de métodos convencionais e a tal separação ou descolamento da realidade, e de apropriação da natureza. Na cartografia, a pesquisa assume a intervenção, de forma implicada e processual, que se move a partir dos afetos, da experimentação e vivências nos territórios, requerendo, assim, um corpo disponível para afetar e ser afetado. Essa implicação não se dá em um plano transcendente, mas no plano de imanência, como propõem Deleuze e Guattari, onde não há separação entre o sujeito que pesquisa e o objeto pesquisado. Tudo ocorre em um único campo de forças, onde a realidade e o pensamento se co-produzem. A delimitação da pesquisa, portanto, ocorre na medida das capacidades

²² Platôs para Deleuze e Guattari (1995) são as intensificações e consistências que se apresentam, e é plano de encontro das forças e suas interações. Nesse caso os platôs não são estáticos, portanto estão sempre evoluindo.

²³ Arbóreo, é utilizado por Deleuze e Guattari (1995), para descrever o pensamento que possui um eixo central definido e hierarquizado, para justamente criticar a ciência e seus métodos soberbos.

de intervir nesse plano de experiência, sem buscar verdades absolutas, mas sustentando a problematização e a criação de novos sentidos.

Nesse sentido, o método cartográfico se coloca como *hodos-meta*, invertendo a ideia de um caminho pré-determinado pelas metas - ou ainda pelas normas -, mas sim um construir o caminho, caminhando. Trata-se de uma pesquisa que se ancora no real, sem se preocupar em achar respostas sobre uma verdade absoluta, mas sim compreender e sustentar a problematização (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009).

Essa característica do Método Cartográfico permite um olhar ao sensível, das coisas que pela ciência tradicional cartesiana não é possível dar conta ou até há uma incapacidade, ou um impedimento para a percepção dos movimentos que ocorrem na linha do invisível. Tais movimentos incluem a criação de significações, das transformações subjetivas, as influências culturais, espirituais, simbólicas, por meio de fluxos de afetos, intuições e desejos, que impactam profundamente nas dinâmicas territoriais e na relação entre sociedade e natureza (Deleuze; Guattari, 1995; Rolnik, 2014). Aguiar (2010, p.13) escreve que: "...o objetivo da cartografia é justamente desenhar a rede de forças à qual o objeto ou fenômeno em questão se encontra conectado, dando conta de suas processualidades".

A Cartografia ao se lançar sob uma pesquisa que se respalda na realidade enquanto processo contínuo de produção, é entendido por um movimento de que o agora é pressionado pelo passado, ou seja por sua história. É somente nesse sentido que a história aqui nos interessa, como matéria no presente para a construção do porvir. Historiar processos, nesse contexto, significa compreender a história não como um conjunto de fatos estáticos, mas como um movimento ativo que se atualiza no presente e orienta a criação de futuros possíveis. Portanto, a memória surge como uma mola propulsora no presente para a criação de novos mundos futuros (Deleuze;Guattari, 2010).

Toda maneira de viver está atrelada à maneira de pensar, e vice-versa, numa relação de reciprocidade. Todo pensamento, é também uma forma de confrontar o caos, e a Cartografia nesse sentido, compreende arte, ciência e filosofia independentes, porém complementares. A filosofia sobre os acontecimentos, conceitos e consistências, a ciência por referências e funções e a arte por meio do fazer sentir. Aqui conectamos todas elas, para tornar sensível às forças invisíveis que

povoam o mundo - enfrentar o caos com bons conceitos, sem cair em opiniões (Deleuze;Guattari, 2010).

3.2 Procedimentos Metodológicos

Embora seja um método que vem se polinizando em diversas áreas da pesquisa, muitas são as preocupações e questionamentos levantados, principalmente no que diz respeito ao seu rigor para a obtenção e análise dos dados. A cartografia, como foi colocada, é construída durante o próprio processo de pesquisa, a partir da experimentação no território cartografado. É corriqueiro pensar que na cartografia não há nenhum rigor ou critério para a produção de dados, o que não é uma afirmação correta. Portanto, este corpo-pesquisadora-cartógrafa nunca sai de mãos vazias durante o percurso, que se refere ao processo de investigação que é vivenciado a partir da intervenção no território e as dinâmicas que nele ocorrem. Para além dos mapas geográficos, a cartografia propõe mapear de forma coletiva as relações de poder e do saber que se apresentam no processo e que estejam relacionadas ao tema de pesquisa.

O percurso não é linear nem pré-determinado, ele se constrói de maneira dinâmica e processual à medida que a pesquisadora-cartógrafa se envolve com as pessoas, florestas e os fluxos de forças que compõem o espaço. Durante esse percurso, a pesquisadora-cartógrafa observa, registra e analisa as conexões emergentes, as micropolíticas, e as subjetividades que se manifestam no território, embora seja flexível e adaptável, está fundamentado na *atenção* ao que se redobra no processo de pesquisa. Portanto, o percurso é o caminho desenhado pela pesquisadora ao seguir as pistas que emergem do envolvimento com o território buscando a sustentação do problema por meio das intensificações que nele ocorrem (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009).

A produção de dados é o encontro da pesquisadora-cartógrafa com territorialidades e suas pulsões, portanto são relações sociais e também de interespecies num mundo dinâmico, e assim como em qualquer relação, é necessário o cuidado, que parte de uma ética que se refaz a cada novo encontro. *Gostamos de dizer uma ética nômade, que deve ser atualizada constantemente na medida da*

*evolução das relações*²⁴. Aqui nos movemos pelos afetos, a tudo que se intensifica e pede passagem (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009). A *atenção* é o *ethos* no campo, é um posicionamento que a pesquisadora-cartógrafa assume, uma atitude que atravessa processos cognitivos, portanto de criação.

Para a investigação é necessário fontes das mais diversas e heterogêneas, sem reduzir, isolar ou compartimentar o mundo envolto ao fenômeno, pois o que nos interessa se faz nas fronteiras, nas tensões que se apresentam. Nesse sentido, se faz enquanto escolha política, ao problematizar justamente tais códigos enrijecidos, das verdades que os discursos academicistas reproduzem, a partir do regime colonial-capitalístico, antrope-falo-ego-logocêntrico. E para enfrentar o caos toda cartografia assume a hibridação entre arte, filosofia e ciência para a construção da pesquisa.

Nesta pesquisa, a cartografia se desenvolve entre a fase exploratória, a partir da revisão bibliográfica de materiais como artigos, livros, os quais considerei relevantes para o estudo que envolvesse o tema das Agroflorestas no território, bem como da própria vivência da pesquisadora com o território desde 2018 até o período da pesquisa em questão. As buscas por materiais acadêmicos se deu por meio da pesquisa utilizando palavras-chave que inicialmente foi sobre as Agroflorestas (utilizando também Sistemas Agroflorestais) no contexto do Bioma Pampa e aproximando ao extremo sul, zona sul, Escudo Cristalino Sul-Riograndense e Serra dos Tapes. Além disso, a pesquisa ocorreu por meio dos temas que sustentam a pesquisa em sua fundamentação como o Bem Viver, Resistência e Reexistência, Agroecologia, Agroflorestas, Agricultura Familiar e da própria Cartografia. As referências de livros, em suma, são obras que já me acompanhavam antes mesmo desta pesquisa e estão relacionadas principalmente à Agroecologia, Bem Viver, Cartografia, Filosofia e Agroflorestas e que, portanto, já estão incorporados a toda escrita.

Quando iniciei o desenho desta pesquisa, projetava realizar a produção de dados a campo em visitas às propriedades das agricultoras e agricultores com agroflorestas no território, além de acompanhar reuniões, fóruns, feiras, capacitações, rodas de conversa, mutirões em que atores que fazem parte da rede das Agroflorestas permeiam, como o caso de 14 pesquisadoras e pesquisadores da Embrapa Clima

²⁴ Referência desse debate são Espinoza e Luiz Fuganti.

Temperado que fazem parte do Observatório das Agroflorestas do Extremo Sul do Brasil, e uma extensionista da Emater/RS-Ascar.

A agenda de saídas a campo dependeu da frequência das diversas atividades e também da abertura das agricultoras e agricultores, técnicos, pesquisadores e extensionistas envolvidos, e foi se definindo ao longo do tempo, conforme o período regulamentado para o cumprimento das atividades. Não obstante, como a cartografia é entendida também enquanto intervenção, porque interfere na realidade, busquei estimular certas atividades, principalmente as relacionadas às reuniões entre grupo de agroflorestores, e os mutirões, que compreendo de grande relevância para a troca de saberes, onde a observação das redes e conexões são evidenciadas.

É necessário levar em consideração que este corpo-pesquisadora-cartógrafa já estava envolvida no território por sua trajetória e as visitas aos agroecossistemas ocorreram por intencionalidade e conveniência, e foram desenhados na medida das minhas capacidades de experimentação e intervenção no território.

Partindo para a análise dos dados, foram realizadas as transcrições das gravações, e foram organizadas em uma base de dados digital, onde é possível realizar uma busca rápida e seleção de temas, falas, e palavras específicas que foram pertinentes durante o processo da escrita e da pesquisa na composição das narrativas.

Como já anunciado desde o início, a cartografia compreende este corpo-pesquisadora-cartógrafa como parte do território e, portanto, a escrita desde seu princípio está em primeira pessoa do singular, assumindo essa implicação política entre corpo-pesquisadora-cartógrafa e texto, pois toda construção cartográfica é coletiva, e as narrativas visam trazer esses registros, sem interpretações, apenas deixa-se fluir. E envolveu debates coletivos com os diversos atores que compõem tal rede que as Agroflorestas envolvem.

Deixarei explícito no texto quando se trata de narrativas, afetos, desejos, sensações, reflexões. Para preservar a identidade de todas e todos participantes desta cartografia, utilizo o nome de uma árvore que de alguma forma simboliza o agroecossistema para identificar as Agroflorestas e suas cartografias.

Tendo em vista que o objetivo deste estudo é mapear as experiências do fazer-saber Agroflorestal a partir da percepção e afetos das agricultoras e agricultores na construção da Agroecologia e Buen Vivir dentro do território. A produção de dados se

deu por meio da vivência da pesquisadora no campo pesquisado. Foi respeitado os princípios éticos preconizado pela legislação, para pesquisas etnobotânicas e etnoecológicas, especialmente a Lei nº 13.123/2015 (que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e substitui a MP 2.186/2001) e a Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, que substitui a Resolução CNS Nº 196/1996) que orienta para a necessidade da declaração de concordância prévia dos participantes para o uso das informações prestadas na pesquisa, por meio do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com projeto submetido ao Comitê de Ética via Plataforma Brasil (Apêndice A).

Projetei a realização de um momento conjunto com as pessoas envolvidas na pesquisa, para a apresentação e discussão dos processos cartografados no território, que ainda não ocorreu por diversos motivos e questões de agenda, mas que ainda há uma preocupação para que isso ocorra em breve, mas fora do escopo desta pesquisa, já escrita.

A principal ferramenta descrita para uma cartógrafa é seu diário de campo, que permitiu os registros de frases ditas pelas pessoas presentes, ou pensamentos que lhe ocorrem, auxiliando a reflexão sobre as complexidades das relações e forças que se apresentam, podendo ser utilizada em conversas informais, observações participantes ou não. O diário de campo, também pode ser usado para além das anotações objetivas, um espaço para todo tipo de expressão, como poemas e desenhos. As anotações podem ocorrer simultaneamente a atividade em acontecimento, mas também logo após seu término em forma de uma relatoria, sempre de forma livre e sem impedimentos quanto ao estilo dos registros (Flick, 2009).

Alguns registros ocorreram por meio de gravações de áudio, fotografias, vídeos, durante as conversas com as agricultoras e agricultores, bem como nas demais atividades em grupo e também que outras ainda poderiam surgir ao longo da cartografia.

Neste ponto, gostaria de destacar que o uso do diário de campo para a pesquisa não ocorreu de forma tão pragmática quanto descrita acima. Na prática a realidade pede passagem sem aviso prévio, e os entendimentos e associações

também ocorrem em momentos distintos e não necessariamente de forma momentânea ao acontecimento em si, e senti dificuldade de usar o diário como prioridade. Minha dificuldade de adaptação a sempre carregar comigo um diário de campo, me levou a perceber uma estética distinta daquilo que se propõe sobre a rigorosidade dos procedimentos metodológicos das pesquisas, de uma certa padronização dos meios por onde se busca sentir e expressar. Então pensei na frase de Rolnik (2014, p.65) “que todas as entradas são boas, desde que as saídas sejam múltiplas”, e imaginei que esse rizoma em sua multiplicidade também necessita de outras formas para expressar, e nem por isso a produção de dados seria prejudicada, mas sim potencializada em sua heterogênesse. Os registros se deram por fotos, vídeos, gravações de voz, alguns registros feitos no diário de campo, outros nas notas do celular. Numa espécie de diário de campo descentralizado que não é necessariamente um caderno e uma caneta, mas poderia ser qualquer dispositivo que captasse aquele momento.

Das gravações audiovisuais utilizei uma inteligência artificial, chamada Clipto²⁵ para fazer as transcrições, após isso, ouvi os áudios e fiz as correções no texto. Após, foi feito a sistematização e identificação das falas e seus falantes no texto, ao mesmo tempo que também já destacava elementos importantes, trechos que selecionei para serem reproduzidos durante a escrita e também comentários daquilo que me afetava e o que me chamava a atenção.

Durante as visitas às agricultoras e agricultores, foi realizada uma caminhada pelo agroecossistema de modo a incentivar o diálogo a partir das afetações do ambiente, pela paisagem, cores, cheiros, sons que estimulam a atenção e vem à tona pela conversa. Após esse momento solicitei para que desenhassem o agroecossistema, com materiais para desenho, como papel, lápis e canetas de várias cores, o qual disponibilizei. Durante esse momento do desenho foi importante aprofundar ainda mais sobre as percepções e o mapeamento das dinâmicas relacionais no espaço.

Além das visitas às agricultoras e agricultores, também realizei outros encontros que foram importantes para essa cartografia, pois foi como se ela mesma se desenhasse dessa forma, dos encontros vividos que conectam toda essa rede.

²⁵ É uma plataforma que realiza a transcrição de áudios e vídeos.

Inicialmente se deu pelo Observatório das Agroflorestas, a participação de saídas a campo para mapear as Unidades Produtivas (UP's) e a participação de uma atividade que ocorreu em duas propriedades distintas sobre o manejo da erva-mate. Esses dois agroecossistemas, apesar de muito importantes, não foi possível de realizar as visitas com o devido rigor ético e com os procedimentos indicados nesta pesquisa, mas me trouxeram algumas reflexões que compartilho de forma breve em Agroflorestas e Território que descreve essa parte inicial da construção da pesquisa.

Gostaria de destacar outras vivências no território (Figura 7), como o encontro com a Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL), a qual me levou a outros encontros e percepções dentro do âmbito da Agroecologia e das Agroflorestas e também expandindo esta rede. Durante um período da pesquisa, realizei meu estágio de docência na escola que também possui uma Agrofloresta e se cruza com as histórias da polinização dos SAFs na região, além de proporcionar a vivência com agricultores e alunos da escola num mutirão agroflorestal. Além deste encontro, a participação da Feira de Agroecologia que é um evento anual da Embrapa Estação Cascata também foi muito significativo, pois ali é possível ver parte dessa rede reunida com muita troca de conhecimento, arte e cultura. Participei também do encontro da Bionatur para comemorar seus 27 anos, e este encontro ocorreu em Candiota que também me marcou de diversas formas com as discussões sobre organização popular, sementes crioulas, luta de classes e resistência no campo e da Agroecologia. Estive presente na Feira de Sementes Crioulas e Feijão in Natura em Piratini e mais recentemente na Pré-Conferência do Meio Ambiente do município de Pelotas.

Quis resgatar esses momentos, pois compreendo que é importante estar justamente nesses espaços que simbolizam a construção coletiva que resiste e de me afirmar também enquanto subjetividade que é construída socialmente. Além de me permitir, enquanto este corpo-pesquisadora-cartógrafa, a vivência juntamente a essas agricultoras e agricultores imersos em suas redes para além do agroecossistema, mas representam também movimentos de resistência e construção coletiva envolvendo sobretudo a Agroecologia.

Figura 7 - Mosaico de fotos tiradas no território de vivência da pesquisadora-cartógrafa durante a pesquisa



Fonte: Arquivo da autora (2023 - 2024).

As cartografias das gentes e florestas se inclinaram a quatro agroecossistemas, os quais se localizam nos municípios de Morro Redondo, Jaguarão e dois em Canguçu. Desta forma surgem os agroecossistemas: Vassoura-vermelha gerenciado por um homem (idade entre 35 - 45 anos); Cambará também um homem quilombola (55 - 65 anos); Butiá-Araçá (Butiá foi escolhido pelo agricultor e Araçá pela agricultora) um homem e uma mulher (55 - 65 anos); Yatay, também um homem e uma mulher (25- 35 anos). Utilizei Yatay para diferenciar, pois o butiá foi a planta que se destacou em dois agroecossistemas. Realizei uma visita a cada um, começando pelo Vassoura-vermelha, depois Cambará, depois Yatay com uma vivência de dois dias o qual consegui organizar um mutirão com o total de seis pessoas. Após, foi realizado um mutirão no Vassoura-vermelha com manejo na horta agroflorestal e semeadura de muvuca para cortina vegetal com total de quatro pessoas, e depois duas vezes no Butiá-Araçá, num primeiro momento para a caminhada e desenho do agroecossistema com cinco pessoas e depois para um mutirão com oito pessoas.

As saídas a campo iniciaram em fevereiro de 2024, a partir de atividades do Observatório das Agroflorestas, ao mesmo que busquei estar presente em diversos encontros, feiras, reuniões e mutirões que aconteciam na região. Devido a catástrofe climática que acometeu o estado do Rio Grande do Sul em maio do ano de 2024,

muitas atividades foram postergadas. Além deste evento, vários outros em menor intensidade atingem o estado desde 2023, e cada vez mais tem se tornado naturalizado condições adversas extremas de forma localizada, como chuvas fortes, granizo, ventos até microexplosões atmosféricas. Trago isso, pois primeiro para finalizar em relação às saídas, as quais voltaram a ocorrer no segundo semestre de 2024, com uma saída em outubro, três em novembro, uma em dezembro, e também uma em janeiro de 2025 e nestas foram realizadas as atividades de caminhada e desenho de agroecossistemas e também mutirões. E segundo, porque essa realidade de permanente catástrofes, ora estiagem, ora tempestades com grande volume de água que causa alagamentos, nos coloca nesse constante estado de alerta e esgotamento vital.

Muitos dos registros foram fotográficos, então busquei uma inspiração já antiga nos mosaicos das agroflorestas que se formam no espaço-tempo, pelas interferências no sistema. Deste modo, as imagens são “coladas” umas sobrepostas às outras, como os estratos nas Agroflorestas. E conversando com uma pessoa amiga artista da cidade de Pelotas, quando partilhava sobre como gostaria de apresentar as imagens em minha pesquisa, me falou sobre Mnemosyne²⁶, uma montagem por meio da união de imagens de forma associativa (Campos, 2015). O Atlas de Mnemosyne é uma obra do historiador Aby Warburg, e se coloca como uma ferramenta flexível, aberta e que pode ser transformada a qualquer momento, assim como nas Agroflorestas, e também na Cartografia. O desafio é transformar a linguagem escrita em imagem. Mas a confluência que se constrói, é que o Atlas de Mnemosyne traz as imagens e textos de forma que atravessam o tempo, e formam uma história não linear, composta por vários tempos.

Nesta pesquisa, me lancei ao diálogo entre estas duas propostas, como num complemento. As imagens são ferramentas muito potentes de comunicação, e elas em si não só complementam o corpo do texto, mas lança aos leitores um convite para o sensível, aquilo que nos toca, aqui o que me toca: gente e mato, e aquilo que atravessa o espaço em distintos tempos.

²⁶ É possível saber mais sobre o Atlas de Mnemosyne em: <https://select.art.br/atlas-mnemosyne-conhecimento-por-montagem/>.

4. Agroflorestas e Território: caminho em construção

Os primeiros passos se deram em direção a uma aproximação deste corpo-pesquisadora-cartógrafa com o território e seus agentes. Entendo que mesmo a vivência no território ser anterior a esta pesquisa, é importante um reposicionamento da atenção (ethos).

Acompanhei diversos movimentos na rede das Agroflorestas, como curso de formação (Curso de Agroflorestas - Embrapa Estação Experimental Cascata, 2023²⁷), encontros (Atividade técnica nos agroecossistemas Erva-Mate e Ilex, 2024) e reuniões (Fórum da Agricultura Familiar; Reunião Grupo SAF, 2024), além do processo de construção do Observatório das Agroflorestas do Extremo Sul do Brasil (2024). Esse primeiro movimento compreende como uma entrada no plano da experimentação, onde se tornou possível mapear as ramificações do rizoma que se constituíam e as pistas para orientar a cartografia.

Neste momento, busquei informações sobre as Agroflorestas no território, que envolveu pesquisa bibliográfica dentro do escopo das Agroflorestas na região e a utilização de mapas geográficos relacionando informações sobre o Escudo Cristalino Sul Riograndense, como características da paisagem, vegetação natural e a presença de produtores orgânicos certificados.

Portanto, neste capítulo apresento uma breve contextualização das Agroflorestas na região, considerando uma perspectiva geográfica e algumas linhas iniciais que se formam sobre as práticas agroflorestais emergentes. Buscar na Terra - multiplicidade - a resposta para a questão: Quais as condições que temos para criar algo novo?

4.1 O espaço é onde as coisas acontecem

A geodiversidade, interpretada como a diversidade geológica, geomorfológica, edáfica e de recursos hídricos de uma determinada região ou território, possui significativa influência sobre a distribuição de formações vegetais e ecossistemas, bem como sobre a estruturação e manutenção de

²⁷ Foi nesse encontro que se manifestou a ideia da construção do Observatório das Agroflorestas do Extremo Sul do Brasil.

habitats para uma série de espécies de fauna e flora, inclusive no condicionamento dos endemismos. (Figueiró; Sell, 2020, p. 13)

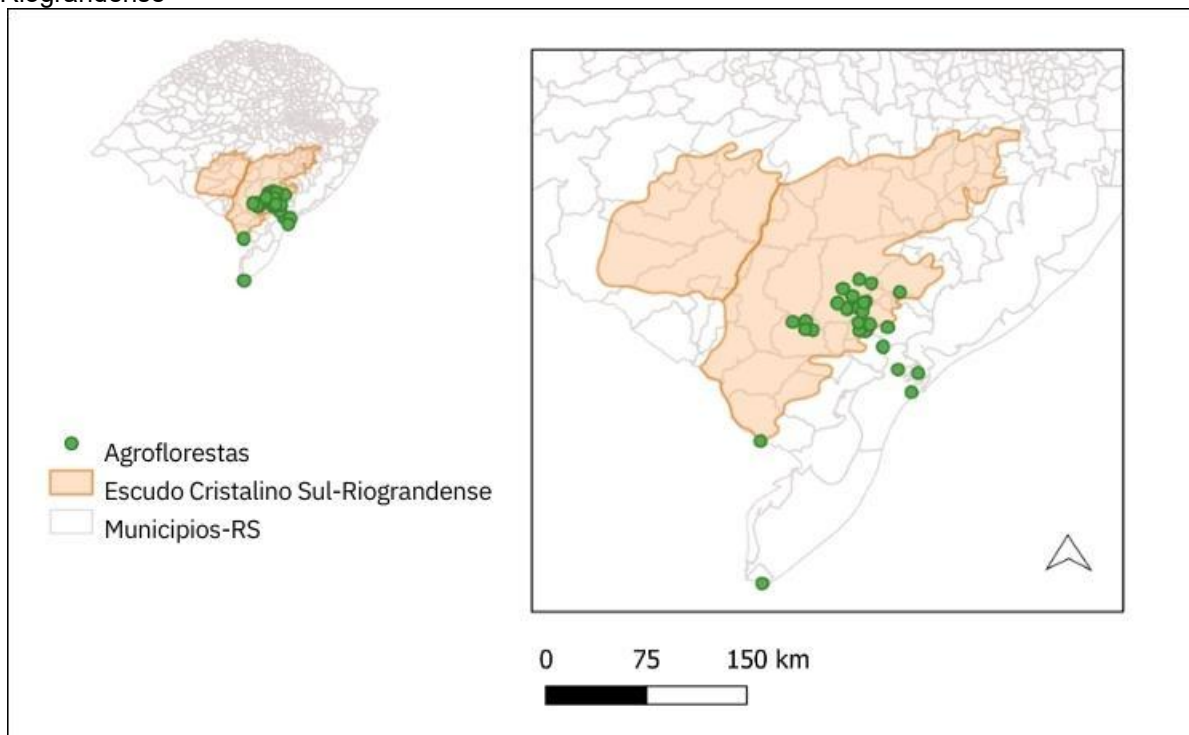
A geografia é o lugar onde as coisas acontecem, ela oferece os encontros necessários para alguma coisa nova ser criada (Deleuze; Guattari, 2010). Em confluência, Toledo e Barrera-Bassols (2015) em diálogo com Figueiró e Sell (2020), partem da geografia para falar sobre a relação e a co-evolução entre sociedade e natureza (Toledo; Barrera-Bassols, 2015; Figueiró; Sell, 2020).

Portanto, parto da região geomorfológica como uma forma de abordar a potência do território. Primeiro, para desmistificar a presença das Agroflorestas no Bioma Pampa, considerado um ecossistema em suma de planícies e campos, sendo uma visão rasa da Pampa, que serve para o avanço das monoculturas que cada vez degradam e levam a perda da biodiversidade em nosso Bioma. Nesse sentido, o que alguns trabalhos evidenciam, é que esta região do Escudo Cristalino, é a região do Bioma Pampa, que permanece mais conservada até os dias de hoje, e com forte presença da agricultura familiar (Santin; Silva; Fernandes, 2024; MapBiomas, 2023; Salamoni; Waskiewicz 2013).

O Escudo Cristalino Sul-Riograndense, é a formação mais antiga da história geológica da Terra, que ocorreu no período Pré-cambriano entre 4.500 milhões de anos até 550 milhões de anos atrás. É demarcado por relevos ondulados e afloramento de rochas, com variações, podendo chegar até 400 m de altitude, e são estas características apontadas como o que dificultou o avanço progressivo das monoculturas em larga escala na região (Salamoni *et al*, 2021; Sell, 2017; Salamoni; Waskiewicz 2013).

Trago a Figura 8, que representa a composição das Agroflorestas no Escudo Cristalino Sul-Riograndense, a partir do levantamento inicial dos pontos georreferenciados pelo Observatório das Agroflorestas do Extremos Sul do Brasil, até o momento da pesquisa. Lembrando que estes não representam o total das experiências agroflorestais na região, principalmente pelo observatório ser um projeto recente, e o mapeamento está em processo.

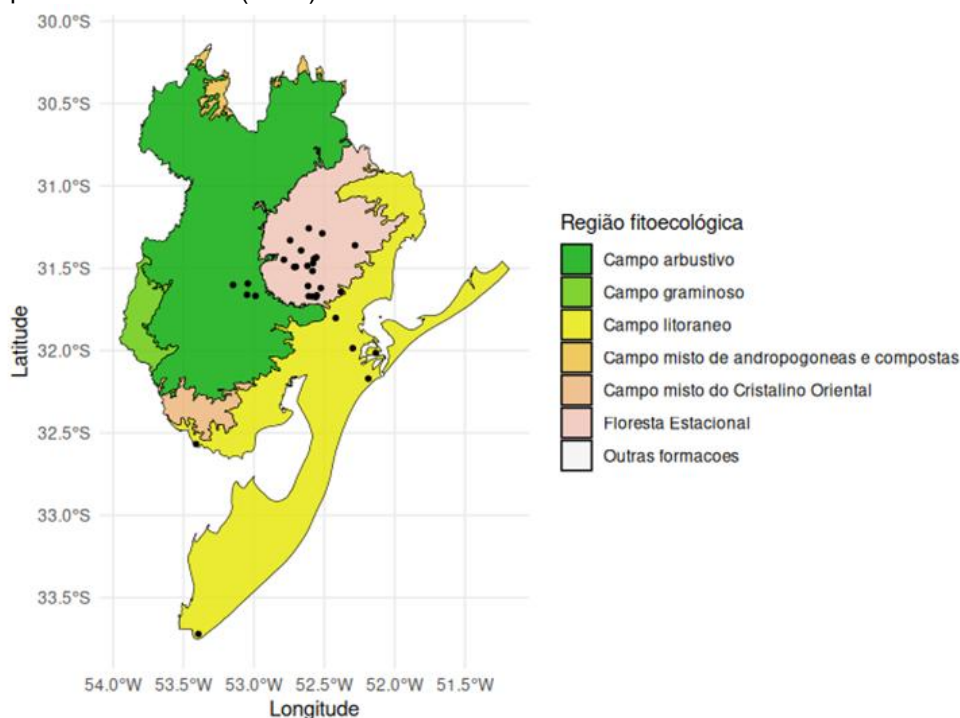
Figura 8 - Levantamento das Agroflorestas na unidade geomorfológica do Escudo Cristalino Sul-Riograndense



Fonte: Elaborado por Felipe Aires Thofehn e Caroline Zalamena com base no IBGE e nos pontos georreferenciados das Agroflorestas levantadas pelo Observatório das Agroflorestas do Extremo Sul do Brasil.

Este mapeamento mostra que 83,33% das Agroflorestas estão localizadas no Escudo Cristalino, e estão distribuídas nos municípios de Canguçu (30%), Pelotas (20%), Piratini (13,33%), Morro Redondo (13,33%), São Lourenço do Sul (3,33%) e Jaguarão (3,33%) (Zalamena *et al*, 2024). E não por coincidência, a vegetação natural presente em quase a totalidade desta região corrobora com as regiões fitoecológicas Campo Arbustivo e Floresta Estacional conforme a Figura 9 a seguir, que representa as regiões fitoecológicas com os pontos georreferenciados do Observatório das Agroflorestas. Estas regiões são marcadas pela formação de vegetação arbustiva e de floresta que se relaciona às condições geomorfológicas (Hasenack *et al*, 2010).

Figura 9 - Mapa da mesorregião do Extremo Sul do Rio Grande do Sul com as regiões fitoecológicas propostas por Hasenack *et al* (2010)



Fonte: Elaborado por Zalamena *et al*, 2024.

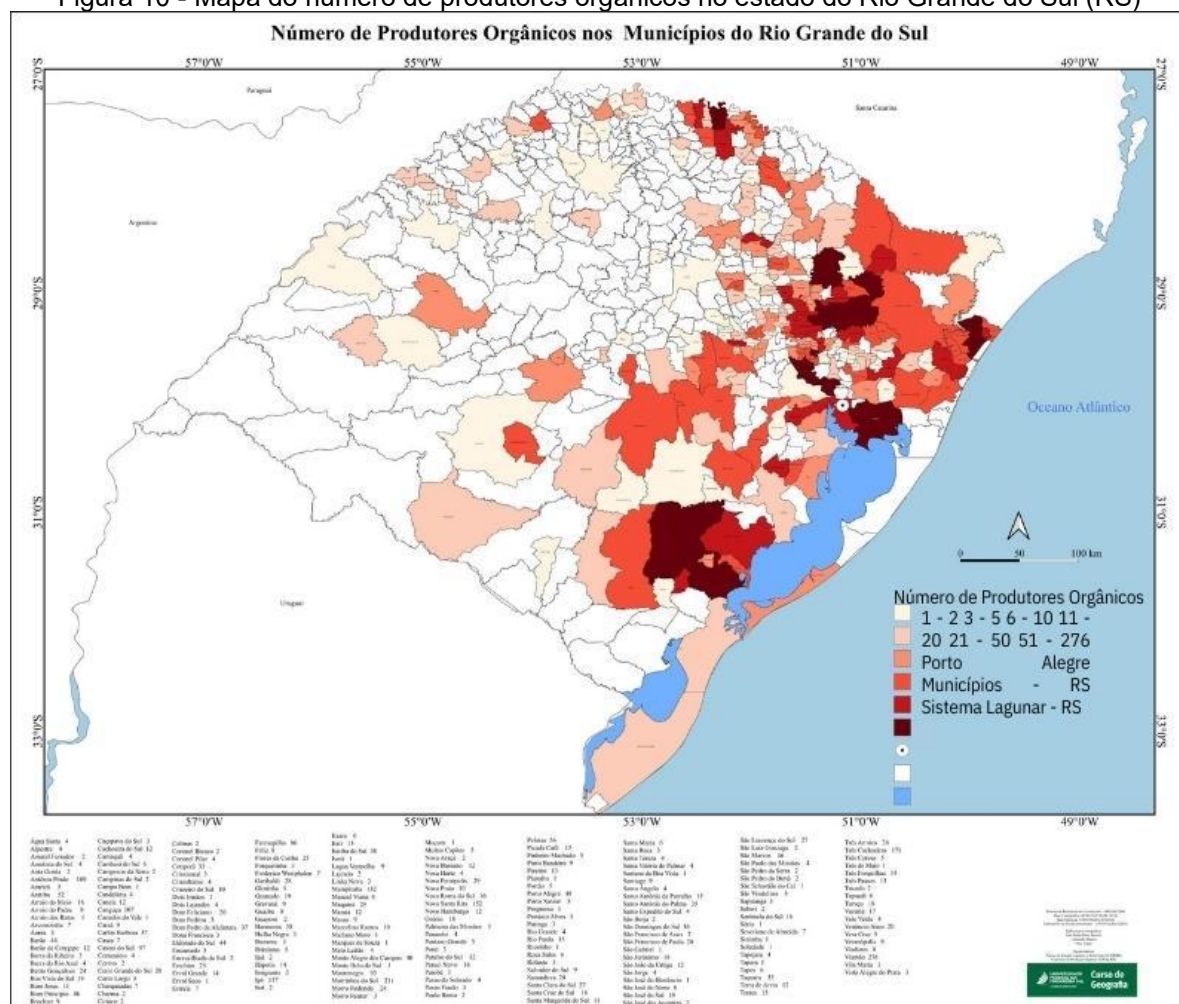
Legenda: Pontos pretos são referentes aos Sistemas Agroflorestais.

Neste mapa, vemos que 80% das Agroflorestas estão localizadas nas regiões fitoecológicas Campo Arbustivo e Floresta Estacional. As demais Agroflorestas mapeadas se encontram na região fitoecológica do Campo Litorâneo, os quais as agroflorestas são igualmente relevantes, também nessas regiões de campos e planícies, na medida em que busquem dialogar com as formações naturais como os capões de mata, mata ciliar e de encosta que auxiliam em diversos serviços ecossistêmicos (Zalamena *et al*, 2024²⁸).

Por estar familiarizada com os dados do CNPO, notei que nesta região também há a concentração das certificações orgânicas, conforme Figura 10, que apresenta as concentrações das certificações por municípios do estado do Rio Grande do Sul pela variação da cor vermelha em distintos tons, onde quanto mais forte, maior o número de certificações.

²⁸Um agradecimento em especial aos amigos e colegas Ana Beatriz Devantier Henzel, Isadora Moreira da Luz Real, Bruno Scheffer Del Pino, Ernestino De Souza Guarino, pela construção do artigo: Fitoecologia do Bioma Pampa e as Agroflorestas do Extremo Sul do Brasil, apresentado no Seminário do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais - Desenvolvimento e Território: Olhares sobre o Pampa. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2024.

Figura 10 - Mapa do número de produtores orgânicos no estado do Rio Grande do Sul (RS)



Fonte: Elaborada por João Paulo Peres Bezerra, Leonardo Mancia, Vitor Lopes do Laboratório de Geoprocessamento (UFFS/Erechim) e organizada por Núcleo de Estudos Agrários e Territoriais (NATERR) e Comissão de Produção Orgânica (CPOrg-RS) (2024).

Dos 7 municípios que mais possuem certificação orgânica na região do Escudo Cristalino, 5 correspondem aos municípios que possuem Agrofloresta: Canguçu (107), Pelotas (56), Piratini (13), Morro Redondo (24), São Lourenço do Sul (27). Os outros 2 municípios são Turuçu com 18 produtores orgânicos e Arroio do Padre com 8. Apesar de processos “distintos”, são conectados, especialmente, politicamente. São “instituições” que promovem a agroecologia, historicamente, e, em alguma medida, instituições que promovem as agroflorestas. Aqui poderia destacar a presença de instituições como a Embrapa, Emater/RS, CAPA (Centro de Apoio e Promoção a Agroecologia), Associações de agricultores como a ARPA-SUL (Associação Regional de Produtores Agroecologistas da região Sul) e a própria UFPeI, com ênfase na trajetória do GAE. Além de outras cooperativas e associações que surgem ao longo do tempo e se conectam nessa grande teia.

A partir destas certificações, trago na Tabela 1, a relação entre os produtores cadastrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) no ano de 2024 e ao tipo de entidade, que podem ser: certificação por auditoria (CTA), Organismo de Controle Social (OCS) e Sistema Participativo de Garantia (SPG). Neste trabalho não buscarei realizar uma abordagem referente ao Sistema de Certificação Orgânica vigente no país, mas em Zalamena e Silva (2021)²⁹, é possível encontrar uma breve descrição desse dispositivo.

Ademais, é válido ressaltar que apesar da Figura 10 e a Tabela 2, apresentarem dados do ano de 2024 do CNPO, é possível notar a divergência com relação ao número das certificações, isso porque o CNPO é atualizado mensalmente. Ao longo do tempo notei que o aumento expressivo nas certificações principalmente em Canguçu, e que meses depois desaparecem, é devido a uma certificação de fumo orgânico por auditoria, mas o qual não busquei investigar de forma aprofundada qual foi a situação. De maneira geral, as certificações participativas (OCS e SPG) tendem a uma constância, com a permanência das agricultoras e agricultores.

Tabela 1 - Levantamento de produtores cadastrados de acordo com o tipo de entidade em Pelotas, Morro Redondo, Canguçu, Piratini, Arroio do Padre, São Lourenço do Sul e Turuçu em agosto de 2024

Município	CTA	OCS	SPG	Total
Pelotas	2	35	17	54
Morro Redondo	0	21	3	24
Canguçu	0	22	13	35
Piratini	0	12	0	12
Arroio do Padre	0	5	4	9
São Lourenço do Sul	0	12	11	23
Turuçu	0	13	8	21

Legenda: CTA: Certificação por terceira parte; OCS: Organismo de Controle Social; SPG: Sistema Participativo de Garantia. Fonte: Adaptado do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos - MAPA Orgânicos.

Os dados da tabela, mostram que do total de 178 produtores cadastrados, 176 são certificados via OCS (67,41%) e SPG (31,46%), que totalizam 98,87% das certificações na região que ocorrem de forma participativa. No que diz respeito, estas ferramentas de certificação são direcionadas para a agricultura familiar e todo seu

²⁹ “Relevância dos Sistemas de Certificação Orgânica em Pelotas e Municípios da Região” trabalho apresentado na 7ª Semana Integrada da UFPel em 2021.

processo ocorre de forma coletiva e participativa, com a construção de organizações que visam a formação de grupos e visitas periódicas das agricultoras e agricultores nas propriedades uns dos outros (Zalameña; Silva, 2021). São processos que fortalecem os laços entre as pessoas, e favorecem a troca de saberes. O que em termos gerais indica um processo avançado da rede agroecológica.

Isso demonstra uma forte relação socioambiental, na medida em que a paisagem é ao mesmo tempo produto e também agente, como Figueiró e Sell (2020) abordam, que:

(...) A paisagem não é apenas um suporte ao processo produtivo, mas um espaço de significações que nos informa sobre a evolução das dinâmicas da natureza ao longo do tempo e sobre como os seres humanos viveram, vivem e poderão viver naquele lugar, extraindo seu melhor potencial e respeitando seus limites de resiliência. (Figueiró; Sell, 2020, p. 9)

Por essa perspectiva, a presença das Agroflorestas se mostra favorecida, tendo em vista a relação entre sua formação geológica, a fitoecologia e seu processo de ocupação, bem como das redes que se constituíram ao longo do tempo.

4.2 ReAgroflorestar: primeiras experiências

- Eu acho que é uma honra pra gente, conseguir fazer alguma coisa que preserve a natureza, que incentive as pessoas a serem mais saudáveis, mais limpos. Porque a agrofloresta não é só agrofloresta. Que no meio da agrofloresta a gente pode sobreviver muito bem. Não só com as frutas, mas tem muitas coisas comestíveis que a gente vive pisando em cima e não tá aproveitando, e aí dizem que tá faltando comida, mas às vezes a gente tem a comida e não sabe preparar. E isso também é um grande incentivo pra quem pensa em começar, que não é uma história que vai começar, não vai ter resultado, não vou ter como me sustentar. Claro que não é de um dia para o outro, mas que tem muita coisa que dá para sustentar e que dá para alimentar e que não precisa ser tudo convencional. A gente tem uma farmácia em casa, a gente tem um supermercado em casa e a gente não está sabendo aproveitar. Isso é uma parte muito importante para a natureza quanto para a saúde. (Agricultora Araçá - 2024)

No sentido da Geofilosofia, trazer a história seria fazer um esforço contrário a ela mesma, usando como uma espécie de mola propulsora no presente para se lançar ao futuro ainda por ser criado (Deleuze; Guattari, 2010). Nas vivências no território nos últimos anos, o processo de formação da rede Agroflorestal não havia sido esclarecido. Portanto, considerei a importância, em buscar uma breve contextualização das primeiras experiências a partir da revisão bibliográfica e também nas conversas com agentes da rede.

Na bibliografia, os trabalhos que abordam sobre a transição agroecológica dos agroecossistemas na região, indicam sua emergência na década de 1990 na Serra dos Tapes. No início dos anos 2000, surgiram as primeiras ações que envolveram as Agroflorestas, as quais emergiram na EMBRAPA em 2006 e depois em 2009 que foi formalizado o projeto que tinha como proposta de pesquisa-ação com Sistemas Agroflorestais (SAF) e a segunda etapa foi realizada a partir de 2014. Nestes trabalhos, tiveram a participação de três famílias localizadas em Canguçu, Pelotas e São Lourenço do Sul, e tinham como objetivo a implementação das Unidades Experimentais Participativa de Sistemas Agroflorestais (UEP/SAF) nos agroecossistemas (Henzel, 2021; Cardoso, 2018, 2016).

Esse movimento de ReAgroflorestar³⁰ foi por meio desta iniciativa através de uma pesquisa-ação realizada pelo pesquisador da EMBRAPA, que teve como objetivo promover o redesenho Agroflorestal de agroecossistemas que já estavam em transição agroecológica (Cardoso, 2016). O qual foi constituído a partir de uma metodologia eco-pedagógica, que integrava os mutirões ‘agroecológicos’ ou ‘agroflorestais’, além de visitas entre as famílias agricultoras ou a partir do turismo (Cardoso, 2016; 2018). Vale destacar a participação do Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (CAPA), Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/RS-Ascar) e União dos Agricultores do Interior de Canguçu (UNAIC), bem como do Grupo de Agroecologia (GAE/UFPel).

A bibliografia trouxe que os mutirões e as visitas proporcionaram uma construção coletiva do conhecimento, fortalecendo a aproximação e sensibilização entre as pessoas, inclusive da urbanidade, através do cicloturismo rural, que começou no final de 2013 e se integrou ao Projeto SAF (Cardoso, 2016; 2018). Ao final da segunda etapa, o grupo de Canguçu contava com oito unidades implantadas, enquanto Pelotas e São Lourenço do Sul tinham duas e quatro unidades, respectivamente, totalizando 14 unidades SAF implantadas (Cardoso, 2018). E já contavam com resultados positivos, como colocado por Cardoso (2018):

Estas UEP's/SAF's além de se apresentarem como alternativas capazes de contribuir com a segurança alimentar e nutricional, geração de renda e

³⁰ As Agroflorestas ou Sistemas Agroflorestais são uma tecnologia ancestral de um modo de fazer agricultura a partir da lógica da natureza pelo povos tradicionais, portanto ReAgroflorestar, como disse um dia Namastê, enquanto uma tecnologia que envolve o saber local dos povos tradicionais em conjunto da ciência, num processo de resgate desse fazer-saber.

conservação de bens naturais dos estabelecimentos, provocam um conjunto amplo de atores a valorizar as boas práticas de agricultura. (Cardoso, 2018, p.123).

Tais resultados ainda são corroborados com pesquisas atuais que demonstram a relevância das Agroflorestas não somente na geração de renda mas principalmente na produção para o autoconsumo, que fortalece a segurança alimentar das famílias agricultoras e conservação ambiental (Santin; Silva; Fernandes, 2024; Soares *et al*, 2020). E estão presentes nas narrativas que surgiram durante as visitas a campo nas famílias *Araçá-Butiá* e *Erva-mate* juntamente ao Observatório das Agroflorestas, onde em um momento foi realizado a captação de material audiovisual de forma concedida pela agricultora e o agricultor que nos receberam e também noutro momento em uma atividade de manejo e poda da *Erva-mate*.

No entanto, a variação do número das experiências Agroflorestais, onde Canguçu permanece até hoje com 8, Pelotas passou de 2 para 4 e São Lourenço do Sul de 4 para 1, levou ao questionamento sobre esse movimento de expansão e retração de forma assíncrona entre regiões, de ao mesmo tempo em que novas experiências parecem surgir, outras se desfazem. Além de questionar os próprios dados, tendo em vista que algumas Agroflorestas podem simplesmente não terem sido mapeadas pelo Observatório.

Ao longo do processo, é percebido que muitas experiências com as agroflorestas ficam paradas no tempo, e após a implantação não houve manejo sucessivo para manutenção e ação conjunta com os processos ecológicos, e eis que as agroflorestas passam a ser apenas o “mato” do agroecossistema, não sendo atribuído maior relevância relacionada a alimentação ou de renda na propriedade.

Durante o processo inicial do envolvimento com o Observatório das Agroflorestas, houveram relatos de técnicos que estiveram presente no período inicial de implantação dos SAF, a partir de uma perspectiva de um processo de difusão tecnológica (Diário de Campo, 2024). No entanto, o projeto SAF foi desenvolvido por meio de uma Pesquisa-Ação, em que a Embrapa, mesmo que inclinada as linhas referentes a Transferência de Tecnologia (TT), também disponibilizou as mudas para as unidades implantadas, e incentivou atividades coletivas de trocas de conhecimento a partir de mutirões como abordado anteriormente.

Outros relatos, contam que houve certa resistência por parte dos agricultores com relação ao “pacote” das Agroflorestas, que durante esse processo dentre os

projetos pilotos, houve a desistência de um agricultor, o que sinaliza uma pista para os movimentos cartografados anteriormente sobre as experiências Agroflorestais que surgem e as que se desfazem (Diário de Campo, 2024). Novamente, é necessário levar em consideração que a partir de uma metodologia participativa como a Pesquisa-Ação, os agricultores eram os protagonistas para as tomadas de decisão, portanto a continuação da experiência dependia justamente de que os agricultores tivessem interesse no redesenho a partir da Agrofloresta.

Essas primeiras experiências se demonstraram transformadoras ao unir as agricultoras e agricultores que passaram a demandar mais atividades relacionadas às Agroflorestas, e isso demonstra a importância da união entre extensão e pesquisa, pois a potência do projeto emerge em sua capacidade de transformar, conectando agricultoras e agricultores numa construção coletiva do território.

Neste caso específico se mostra inclusive como um processo de resistência do próprio pesquisador em relação às ações convencionais e difusionistas, o qual a Embrapa ainda carrega como modelo padrão. E evidencia problemas relatados por agricultores, com relação ao local de implantação das agroflorestas, e recentemente dificuldades com o manejo e produção de espécies como o butiá nos arranjos determinados naquela época. Este momento, me leva às discussões sobre inovação e o problema da difusão tecnológica, que aqui nos mostra que muito além da capacidade absorptiva de qualquer pessoa, território ou nação, existem muitos outros elementos a serem considerados, que perpassam as questões sociais, mas adentram as funções do território enquanto sistema ecológico, portanto, vivo.

Em relação aos movimentos coletivos, infelizmente o cenário atual durante esta pesquisa, é de baixa adesão das atividades propostas por pesquisadores e extensionistas, o que inclusive foi motivo de mudança de rota nesta pesquisa. Ficou sinalizado a necessidade de estratégias de comunicação das agroflorestas, com processos de mobilização das pessoas. Em análise coletiva com as pessoas presentes em reunião entre agricultoras e agricultores, pesquisadores e extensionistas, no agroecossistema Araçá-Butiá, foi abordado sobre a Pandemia como período desmobilizador relacionando tal período ao afastamento das pessoas da rede.

Nesse mesmo encontro, algumas questões foram pulsantes envolvendo desde o manejo das Agroflorestas aos processos governamentais. Nos parece que todas

elas orbitam em torno de: *Como manejar sistemas complexos*³¹?

As agricultoras e agricultores, apontam sobre a necessidade da diminuição da mão-de-obra tendo em vista que as espécies nativas a qual são priorizadas nos sistemas, são em suma Myrtaceas (pitanga, guabiju, cerejeira-do-mato, araçá, goiaba-serrana, guabiroba, alguns exemplos do que se vê muito nos agroecossistemas), e outras plantas com pequenos frutos (butiá, jerivá), que além de não haver um mercado para venda direta in natura, também requerem um cuidado especial para a colheita, pós-colheita e processamento. Também comentam sobre a carência em tecnologias adaptadas à agricultura familiar e aos Sistemas Agroflorestais, devido principalmente ao baixo investimento, quando comparado às monoculturas em larga escala as quais recebem diversos subsídios.

Outros pontos que surgiram ao longo das falas, envolveram a questão da rentabilidade, que ainda se mostra como um fator prioritário para a difusão dos SAF, que é associada pelo agricultor Butiá com a possibilidade de estar em harmonia com o ambiente. Entretanto, é colocado que as agroflorestas são muito trabalhosas, e que necessitam de diferentes saberes sobre uma grande biodiversidade, além de um retorno que não acontece de forma imediata. Como o agricultor Butiá explana a fala de outro agricultor: “Não sou jovem para fazer uma coisa que demora”. O que me remeteu às questões de envelhecimento do campo e êxodo rural, com a falta de permanência das e dos jovens no campo.

Nesse sentido, as Políticas Públicas e outras iniciativas que favoreçam as Agroflorestas são colocadas como necessidade por todas e todos (agricultoras, pesquisadoras e extensionistas). E que para além dos mercados institucionais deveriam haver outras ações que promovam as atividades no campo a partir de uma perspectiva que conserve a natureza. Nessa perspectiva, surge no debate uma proposta das agricultoras e agricultores sobre incentivos fiscais, como a isenção sobre impostos e outras taxas para a comercialização dos produtos agroecológicos com certificação orgânica ou agroflorestal. Tendo em vista que a própria produção desses alimentos é realizada em uma realidade em que ocorre a conservação da

³¹A diversidade nos lança a complexidade. Por certa maneira, pensar outros mundos, aqui nesse caso florestas e gentes - agro-florestas, como outras formas de habitar, e a complexidade, justamente nessa interação caótica, mas organizada de gente que tem cultura, etnia, religião, filosofia e desejos, que habita um lugar, que tem sua geografia e uma composição ecológica específica.

agrossociobiodiversidade, por meio da estreita relação das gentes e do espaço em que vivem, que é fundamental para a continuação da vida no planeta como um todo. Ao contrário das monoculturas em larga escala que recebem todos os incentivos fiscais para contribuir com a degradação do planeta.

No caderno de campo anotei: “A geração dele dá, mas e pro futuro?” (Agricultor Erva-mate – 2024). É uma fala do agricultor que comenta sobre a área do vizinho, que fez a supressão da vegetação, e deixou o solo totalmente descoberto, onde era possível observar um início de erosão. E trouxe à tona, o território em disputa, entre fronteiras invisíveis que impedem a percepção do constante diálogo entre agroecossistemas e a preocupação com relação a saúde do solo e a conservação da vegetação natural como parte do manejo nas agriculturas.

Outras percepções iniciais surgiram durante o encontro do Fórum da Agricultura Familiar da Zona Sul, onde um agricultor Quilombola desabafa que as discussões debatidas atualmente são as mesmas de há 10 anos, desde seu último encontro que participou. Essa fala me impactou, principalmente, porque nesta ocasião houveram poucas representações de agricultoras e agricultores, e a maior preocupação parecia ser apenas a conservação do status quo, daqueles que ali tomavam uma posição assimétrica de poder. “A mesa inicial eram todos homens brancos. As discussões giravam em torno do *Desenvolvimento*. Num lado, técnicos abordam a necessidade de ouvir agricultores para atender as mudanças e demandas, noutro, as demandas ainda são as mesmas.” (Caderno de campo, 2024).

Deixo a Figura 11, com fotos que foram tiradas durante as saídas a campo iniciais, que ocorreram em três agroecossistemas distintos, nos municípios de Pelotas e Canguçu, nos agroecossistemas Erva-mate, Araçá-Butiá e Ilex.

Figura 11 – Fotos tiradas durante as saídas de campo da pesquisadora-cartógrafa



Fonte: Imagem da autora (2024).

Compreendo o caminhar até aqui como um processo de re-territorialização por onde novas pistas surgem para dar seguimento na cartografia das gentes e florestas. A partir daqui a cartografia toma como pura intervenção e se aprofunda nas narrativas das e dos agricultores.

Agricultura Familiar Camponesa
Arte, sabedoria, uma vocação
Guardiã da agrobiodiversidade da mãe natureza
Transformar, produzir, alimentar
Essa é sua missão
Mãe Terra
Água viva
Vida gera
Terra sem males, água potável
Sementes crioulas, trabalho, agroecologia
Garante biodiversidade de alimentos saudáveis
Com ajuda da ciência e tecnologia
Faz acontecer uma economia solidária sustentável
(Marino Nogueira - Agricultor Agroecológico)

5. Caminhando e desenhando

Aqui a caminhada toma outro ritmo, os movimentos passam de um lugar cômodo da observação tímida, para a pura intervenção e experimentação, ao caminhar e desenhar agroecossistemas com suas gentes, aqui abordo sobre as vivências nos quatro agroecossistemas, que formam um rizoma, interseccionando as cartografias das gentes e florestas. Para abordar cada agroecossistema onde as intervenções foram realizadas, optei por separar cada uma delas em subitens para a leitora ou leitor melhor identificar num primeiro momento tal contexto geral sobre a experiência.

É a partir desses dois exercícios fundamentais (caminhada e desenho do agroecossistema) em que esta cartografia se movimenta. Durante o processo cartográfico, decidi por não propor nenhuma ordem, de forma que ou a caminhada ou o desenho do agroecossistema aconteceriam conforme nos sentíssemos mais confortáveis. O rigor aqui, parte da *ethos*, a atenção que é dada pelas agricultoras e agricultores, a partir de uma apresentação prévia da pesquisa e aquilo que elas e eles consideram importante abordar - pensamento nômade. Nesse sentido, quando entrei em contato, introduzi de forma breve ao tema de pesquisa e comuniquei a proposta destes dois exercícios, também como um procedimento da apresentação do TCLE (Apêndice A).

Já os mutirões, propus neste primeiro encontro do caminhar e desenhar nos agroecossistemas Vassoura-vermelha e Araçá-Butiá. Já no Yatay foi algo pensado junto ao agricultor de forma prévia, por conta do deslocamento. Em apenas um dos agroecossistemas que não houve o mutirão, do agricultor Cambará, que mora numa localidade distante e difícil acesso, e também dificuldades de agenda.

Ainda nos trajetos dos distintos municípios Morro Redondo, Canguçu, Jaguarão e novamente Canguçu, o pensamento se desloca pela memória e a percepção na alteração das paisagens pelo avanço das monoculturas, uma percepção compartilhada por aquelas e aqueles com quem me acompanhavam, observando as paisagens e tudo aquilo que também faz parte do território (Figura 12). Percepções estas que surgem nas falas das agricultoras e agricultores.

Figura 12 - Paisagens pelos trajetos aos Agroecossistemas



Fonte: Imagens da autora (2024).

Legenda: Caminho ao agroecossistema Cambará, ao lado esquerdo da foto monocultura de soja e ao lado direito monocultura de pinus; Caminho ao agroecossistema Yatay rodeado por monoculturas de soja.

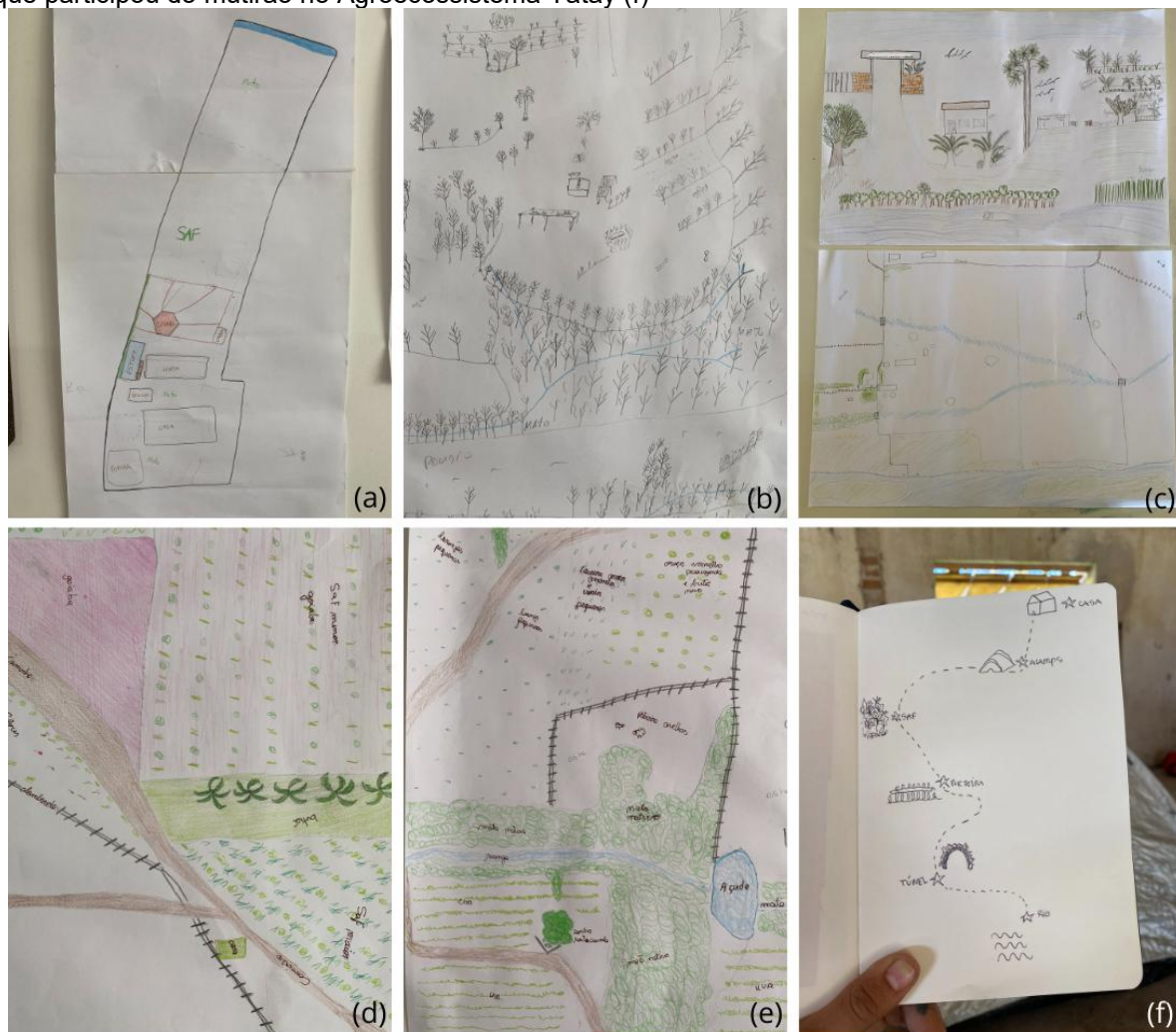
-Pensar a Canguçu. Maior minifúndio, ainda falam muito de agricultura familiar. Mas o que o município faz com essa agricultura familiar? Tá cada vez mais diminuindo. (Agricultor Cambará - 2024)

Penso nessa frase do agricultor, nesse processo da industrialização do campo por meio do pacote tecnológico, que gera a dependência das agricultoras e agricultores pelas corporações, e que o resultado disso tem sido endividamentos, êxodo rural, principalmente a saída de jovens do campo, degradação do meio ambiente, e mais concentração de terra (Meller, 2016; Bombardi, 2017). E essa é uma realidade muito presente ainda na agricultura familiar, que se destaca pela produção de fumo, muito forte na região de Canguçu, mas que hoje o que predomina é a soja.

Dando seguimento, com relação ao desenho do agroecossistema, apesar de um certo estranhamento, todas e todos aceitaram participar. Ao mesmo tempo que senti que poderiam achar ser “coisa de criança”, também foi divertido e gerou diversas percepções sobre as modificações no espaço e no tempo desses lugares. Nos agroecossistemas Butiá-Araçá e Yatay, onde o casal forma a gestão do espaço, a prática do desenho demonstrou como cada uma e cada um possuem percepções distintas sobre os elementos, que são destacados pela importância econômica, ecológica ou alguma memória que marcou.

Na figura 13, aparecem todos os desenhos feitos pelas agricultoras e agricultores, e também um que foi feito por uma pessoa que participou do mutirão no agroecossistema Yatay.

Figura 13 - Desenhos dos Agroecossistemas feito pelas agricultoras e agricultores, e por uma pessoa que participou do mutirão no Agroecossistema Yatay (f)



Fonte: Imagens da autora (2024).

Legenda: Agroecossistemas (a) Vassoura-vermelha; (b) Cambará; (c) Yatay; (d) e (e) Butiá-Araçá; (f) Yatay.

A seguir, os subitens abordam cada um dos agroecossistemas, na ordem dos encontros: Araçá-Butiá, Vassoura-vermelha, Cambará e Yatay.

5.1 Butiá e Araçá

Ambas espécies nativas, *Butia spp.* (Butiá) e *Psidium cattleianum* (Araçá), foram escolhidas pois passaram a ser muito importantes economicamente para a família, pela adaptabilidade das plantas ao ambiente. O araçá, apesar de levar o nome do agroecossistema escolhido pela agricultora, possui história na produção do suco

para ser comercializado, pois demorou bastante tempo para conseguir tirar o gosto amargo e conseguir produzir um suco de sabor agradável e atrativo. Já o Butiá, escolhido pelo agricultor, representa uma planta que passou a ter muito mais valor recentemente pelo seu potencial econômico.

Na caminhada pelo agroecossistema, é possível observar toda a biodiversidade, que mesmo após décadas, continua em transição, sempre complexificando e diversificando. No início da experiência com agrofloresta, a implantação ocorreu em 2012 em um local que não deu certo, pois era um local suscetível às geadas. Numa segunda tentativa, no ano seguinte (2013), a implementação foi em outro lugar, a qual permanece até hoje, no início eram em torno de 0,2 ha e hoje já ocupa 1 ha. A partir daí todos os subsistemas³² vem sendo diversificados, na medida das possibilidades de aquisição de mudas e mão-de-obra. Como a exemplo do pomar de uva com moirões vivos de aroeira, que foi sugerido para redução de custos na implantação (estratégia utilizada pelo agricultor Erva-Mate), e adubação verde com aveia e ervilhaca³³. Outros pomares ainda estão sendo implementados onde se visa sua diversificação. O processo de implementação em suma é feito por mudas das frutíferas, que são intercaladas nas linhas.

Desde muito tempo, a família produz frutas (uva e pêssego) para a produção de sucos, e inspirados em outras experiências de processamento de frutas nativas no território junto a Agrofloresta, levou à ampliação da agroindústria, com fornecimento de sucos para as escolas a partir do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). E novamente ao longo do tempo da trajetória do agroecossistema houveram oscilações nas compras a partir dos mercados institucionais, demarcados por momentos de tensões políticas e enfraquecimento de políticas públicas, que afetaram diretamente a família.

O butiá, ao mesmo tempo que se destaca também tem sido um desafio, pois os arranjos agroflorestais, tendem a um alto adensamento na linha, e o butiá acaba

³² Subsistema são as partes do agroecossistema, os quais dentro de uma propriedade compreendida como agroecossistema, possui seus subsistemas, que formam a horta, o pomar, o campo, e assim por diante.

³³ Este sistema de parreiras com moirão vivo e adubação verde de inverno na entre-linha, é um sistema adotado por mais de uma família agricultora na região, e tem se demonstrado eficiente, não só com a adubação, mas no controle sanitário e também no aumento do brix, relatado pela maior quantidade de luz refletida pela palhada da cobertura de inverno que é simplesmente deitada ao solo, não sendo realizado o corte.

ficando muito sombreado e não produz frutos. Estas observações são possíveis de perceber nesse laboratório vivo que são os agroecossistemas das agricultoras e agricultores que se lançam na experimentação do novo. Pensar Agrofloresta no Bioma Pampa, em sua diversidade e como as plantas se comportam e também se arranjam no espaço-tempo.

Na figura 14, um mosaico se forma das paisagens no agroecossistema e do momento em que a agricultora desenhava o agroecossistema. O agricultor participou do desenho apenas pontualmente, e enquanto isso conversávamos. Neste momento, me contam muitas coisas, desde o manejo das espécies, questões políticas, dificuldade de encontrar mão-de-obra para a agroindústria nas safras das principais frutas, e desejos do que queriam para o agroecossistema.

Figura 14 - Desenhando o Agroecossistema Butiá-Araçá



Fonte: Imagem da autora (2024).

Durante o ano de 2024 participei de dois mutirões nesse agroecossistema. Um com um grupo grande junto a EFASUL, no acompanhamento das turmas as quais estava atuando enquanto educadora, e fizemos a atividade de poda, em diferentes plantas, as quais dividimos, em bananeiras, frutas nativas, butiá e lenhosas. No segundo mutirão, éramos ao total oito pessoas (3 agricultores, 4 estudantes de graduação e pós e um professor), e fizemos a limpeza e reutilização da vidraria para os sucos. Como havia muito sucos ainda do período da pandemia que estragaram, foram despejados em tambores os quais regamos as mudas implementadas nos

pomares novos com foco em citrus. Ambos os mutirões ocorreram sem necessariamente minha intervenção, mas por demanda da própria família e também da escola.

Esse movimento evidencia nesse agroecossistema, que apesar da dificuldade na construção coletiva em reunir as agricultoras e agricultores, foi possível desenvolver atividades com outros grupos, por reciprocidade. E também já surgem primeiras pistas da baixa adesão das atividades principalmente por parte das agricultoras e agricultores, que serão trazidas no caminhar da escrita.

5. 2 Vassoura-vermelha

Morro Redondo foi o único lugar ao qual visitei pela primeira vez, conhecendo o agroecossistema Vassoura-vermelha. Esse nome vem por conta da vassoura vermelha (*Dodonaea viscosa*), que é uma árvore que ocorre naturalmente nas paisagens do Bioma Pampa e pelos princípios Agroflorestais, uma planta pioneira (Carvalho, 2008), que como o próprio agricultor comentou quando questionei qual a planta que ele escolheria, foi essa, justamente pelo seu potencial de recuperação ambiental e em seu sistema estar desempenhando este papel de preparar o terreno para as plantas secundárias que são mais exigentes com relação às condições do ambiente.

Esta planta representa não só o processo de sucessão, mas também é simbólica por representar o próprio processo do agricultor que saiu da cidade ainda no período da pandemia (2020) para retornar à terra, numa propriedade da família de 4 ha, portanto são 5 anos de agricultura e 2 anos de Agrofloresta. Basicamente o agroecossistema se subdivide em casa, mato, pomar, oficina, estufa, galinheiro, horta, cabras, SAF, lavoura, mas esta é uma subdivisão a partir de minha percepção pelo desenho (Figura 15).

Figura 15 - Desenhando o Agroecossistema Vassoura-vermelha



Fonte: Imagem da autora (2024).

Durante o percurso questiono o agricultor se ele não considerava sua horta uma “horta agroflorestal”, pois de imediato meus olhos talvez já viciados, perceberam árvores e outras plantas de serviço que poderiam facilmente classificar de tal forma. Para o agricultor, a horta, a princípio, era apenas a horta. Comentou que não era a primeira vez que alguém comentava isso pra ele, e então diz que passou a perceber de uma outra maneira. Mas não assumiu que entendia como um sistema agroflorestal.

A Agrofloresta nesse agroecossistema não é uma prioridade, ou pelo menos, o agricultor comenta que ele não veio com a intenção de fazer Agrofloresta, isso surgiu por meio do contato com a EMBRAPA, nessa perspectiva de recuperação da área para o aumento da produção. Nesse sentido serviria para melhorar as condições do solo, onde facilmente se vê a dificuldade de realizar o plantio por conta do solo raso e pedregoso, se fazendo necessário o uso de um perfurador para facilitar o trabalho no plantio. Além disso, o que faz com que a Agrofloresta não seja uma prioridade é a necessidade de renda e também a produção de alimentos para o autoconsumo, que surgem de forma mais rápida a partir de outras atividades, e assim estas são mais priorizadas que outras, como por exemplo nesse caso a produção de ovos e a horta.

Com relação às atividades cotidianas e suas prioridades dadas, também ficou nítido na fala do agricultor sobre a questão do espaço-tempo do manejo, pois para implantar uma agrofloresta a depender do tamanho da área, é necessário um alto

investimento em diversos insumos. Uma das primeiras dificuldades observadas é em relação a aquisição de mudas, e mudas saudáveis e que estejam aclimatadas para a região. Isso é um problema que já ouvi muito das agricultoras e agricultores. E levando em consideração a grande densidade nas Agroflorestas, são necessárias muitas mudas, as quais as agricultoras e agricultores muitas vezes não possuem capacidade de investimento para a aquisição por meio dos viveiros. E com relação aos hortos municipais, existe um limite de mudas disponíveis por CPF (Cadastro de Pessoa Física). Nesse contexto imaginei viveiros públicos voltados para agricultura familiar, e que aqui se mostram como uma dificuldade, mas também como atividade em potencial que deveriam ser estimuladas em todos lugares.

Além da questão de mudas, que se mostra como uma limitação para a ampliação das agroflorestas, outra coisa que surge a partir disso, é garantir que se tenha também mão-de-obra disponível para sua implementação, principalmente nesse primeiro momento que é o plantio das mudas e sementes no arranjo desejado.

Essa é uma das questões que também inspiraram minha intervenção durante a pesquisa a partir principalmente dos mutirões, além de estar intrinsecamente relacionados aos modos de viver de forma integrada a terra, a coletividade é fundamental para a cooperação e potencialização das ações que partem da perspectiva da Agroecologia e Buen Vivir.

Neste agroecossistema foi também realizado um mutirão com o total de 4 pessoas (1 agricultor, 3 estudantes de graduação e pós), durante um dia todo. Realizamos poda de limpeza das plantas na horta e depois realizamos a semeadura de muvuca para a bordadura, na divisa com a propriedade do tio que arrendou para outro agricultor plantar milho. O agricultor Vassoura-vermelha, preocupado com a deriva de agrotóxico e pólen comentou sobre reforçar a barreira existente, que conta com capim e acácia.

A ideia da semeadura da bordadura surgiu durante o próprio encontro, e sugerimos que poderíamos fazer uma muvuca de sementes. Foi isso, também, que nos levou a conhecer o espaço onde o agricultor armazena diversas sementes, as quais ele mantém e faz trocas.

Nesse agroecossistema, fica muito evidente a limitação sobre o conceito de Sistemas Agroflorestais discutidos no capítulo 2.1. Apesar do desenho simples do agricultor, a caminhada mostra que o agroecossistema é muito diverso, com distintos

arranjos, ilhas, bordaduras e corredores com uma multiplicidade de espécies, que para além dos subsistemas descritos anteriormente, desenham um organismo vivo.

5.3 Cambará

Cambará é uma árvore (*Gochnatia polymorpha*) de ocorrência natural no Rio Grande do Sul, e tem diversos fins, entre medicinais, paisagísticos e de reflorestamento (Carvalho, 2003). Foi a planta que o agricultor comentou haver no agroecossistema em sua chegada, em 2002, quando conquistou sua terra por meio do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O agroecossistema possui 24 ha, e a maior dificuldade está relacionada ao acesso à propriedade, seja pela distância, má condição das estradas, e falta de transporte público.

Cambará é a relação entre a gente e floresta que mais me emocionou, para muito além de chegar num espaço para coletar ou na cartografia produzir dados, foi ali que percebi uma história de vida de um homem quilombola e seu modo de viver. Toda sua fala emerge de um lugar de luta e resistência, da Agroecologia e das Agroflorestas não só como a resposta para a crise climática, mas antes ela parte do Bem Viver. O agricultor disse que deixou a natureza se manifestar, que o solo era degradado e raso pelo modo de cultivo anterior com monocultivo e uso intensivo de maquinário, e o que ele fez foi ajudar ela a se regenerar.

- A questão da agrofloresta para mim hoje ela é a saída. Eu não vejo outra alternativa, pra sair da questão climática, né? A gente sabe que é bastante difícil, porque eu sempre trabalho muito isolado. Uma das coisas, quando eu cheguei aqui, eles falaram, que o maior problema vai ser a escoação da produção. Porque a gente está longe. (Agricultor Cambará - 2024).

Minha primeira percepção ao ver o desenho que se iniciava foi de que não havia separação, como do agroecossistema e seus subsistemas (Figura 16). E aos poucos foi tomando forma e com muitas árvores e linhas não lineares, como num rizoma, sem compartimentações, apenas intensidades, como nos espaços que as árvores se encontravam, em outras a água, em outras as lavouras, a casa e a horta. O elemento arbóreo distribuído pelo espaço torna tudo uma Agrofloresta. Assim como o agricultor comenta que quando uma extensionista da Emater/RS-Ascar foi visitar a propriedade e a primeira coisa a comentar foi que ele tinha uma Agrofloresta ali, isso em meados de 2016, que foi quando passou a fazer parte dos grupos que tinham as Agroflorestas como centralidade nas articulações.

Figura 16 - Desenhando o Agroecossistema Cambará



Fonte: Imagem da autora (2024).

Traçamos uma linha para definir o rio, e ele lembra que não há mais peixe e recita parte da música de Luiz Gonzaga chamada Xote Ecológico:

Cadê a flor que tava aqui? Poluição comeu
O peixe que é do mar? Poluição comeu
O verde onde é que está? Poluição comeu
Nem o Chico Mendes sobreviveu
(Luiz Gonzaga, 1989)

Fica evidente que a interdependência entre os organismos do sistema, novamente do micro ao macro, a compreensão de que não há separação real e tudo está em conexão. Da mesma maneira, um agroecossistema como no desenho da vivência do agricultor, apesar da existência jurídica da demarcação da terra, isso não delimita os efeitos das ações nesse espaço entendido como externo. Pelo contrário, demonstra que para o aumento da saúde de um sistema, se faz necessário que todas suas “partes” estejam saudáveis.

No agroecossistema Cambará, os arranjos formam sistemas de roça em combinações com cordões, linhas e núcleos de biodiversidade. Na roça, quando ocorreu a visita, estava plantado arroz, feijão e milho. Além disto ao redor da casa como de praxe a horta envolvendo-a, também com um alto nível de diversidade, incluindo as espontâneas, que vez em quando eram manejadas, mas de modo geral não interferiram nas demais cultivadas. Ademais, parte destas espontâneas foram

reconhecidas como PANCS (Plantas Alimentícias Não Convencionais), também já ouvi falar em Plantas Alimentícias Não Colonizadas³⁴, que me parece um termo mais adequado.

O agroecossistema Cambará traz pistas sobre estratégias de manejo, mesmo num agroecossistema tão grande, mostra as resistências de trabalhar “sozinho”, que se supera nos momentos de trocas com vizinhos e atividades coletivas.

5.4 Yatay

O butiá, como a planta símbolo da nossa Pampa, aparece em todos lugares e marca gerações. A planta escolhida neste agroecossistema também foi o butiá, mas para diferenciar no primeiro agroecossistema, decidi utilizar Yatay que pode ser associado ao *Butia yatay* - mas nesse caso não me refiro a espécie - ou em Guarani “palmeira de pequena altura” (Marchiori, 2015). A motivação para escolher essa planta se destaca justamente pela paisagem marcada pelas palmeiras, que são utilizadas para o autoconsumo de suco e doces.

Quem nos recebeu nesse agroecossistema foi um casal de jovens que gerenciam diversas atividades na propriedade da família do agricultor desde 2019 e a Agrofloresta desde 2020. Tinham como “sonho ter uma Agrofloresta, fazer compostagem e viver disso” (Agricultor Yatay, 2024). Nesse agroecossistema existem diversas atividades e que envolvem outras pessoas que moram ali e realizam atividades em distintos projetos. Parte da propriedade é arrendada para outra família a fim de produzir gado de corte, e as demais atividades se concentram no caminho que leva ao rio e é onde acontecem atividades de turismo, agrofloresta, compostagem e a produção orgânica de hortaliças. O turismo é um projeto que envolve outras pessoas que também moram na propriedade, e a produção orgânica de hortaliças por um membro externo por meio do arrendamento. Ainda há uma outra casa alugada e o agricultor comenta, que está se tornando uma comunidade. Pois ali, as pessoas

³⁴ Bruna Oliveira (2022), que se autodenomina Bruna Crioula, conta que em 2015 ao final de uma roda de conversa, ouviu Nego Bispo utilizando o termo, e assim decidiu trazer essa discussão para sua dissertação, que até o momento desta escrita ainda não se encontra publicado, mas ela compartilha tais reflexões em sua rede social, disponível em: https://www.instagram.com/brunacrioula/p/CmaZ0wxt4oA/?next=https%3A%2F%2Fwww.instagram.com%2Fp%2F--7H_HSwcu%2Fliked_by%2F%3F__coig_login%3D1.

vivem em uma relação muito próxima e trabalham de forma coletiva, no entanto, não há destaques dessa coletividade voltadas às agroflorestas necessariamente.

Inicialmente o plano foi implantar uma Agrofloresta de 1 ha, que acabou não sendo possível por motivos variados, que envolvem a recuperação do solo, mão-de-obra e mercados. Ficou muito nítido em sua fala sobre a romantização das Agroflorestas, que envolvem muito trabalho, pois o solo que é arenoso necessita de muito trabalho com relação ao manejo de plantas de serviço para a cobertura de solo. Outra situação que nos conta é que não existe uma rede forte de agroecologia e também de escoamento da produção. Conta que a alface era vendida a R\$1,00 e que as pessoas (consumidores) não se importam se é orgânico ou com veneno, vão sempre escolher a mais barata - uma por não existir uma cultura que contemple uma abordagem agroecológica, de bem estar, natureza e saúde, e outra por simplesmente não ter o privilégio de poder escolher entre um e outro. Além disso, o envolvimento do casal com diversas atividades dentro e fora da propriedade, limitam suas capacidades de manejo contínuo.

- A natureza não acompanha o ritmo do capitalismo. (Agricultor Yatay, 2024)

Contudo, o que mais senti nessa experiência, foi um desânimo gerado por esse impacto de perceber que a realidade é bem distante da visão romantizada que passam sobre a vida no campo e das Agroflorestas. Além disso, naquele momento não havia impacto direto na alimentação das pessoas que habitam o agroecossistema.

Na hora do desenho (Figura 17), ambos quiseram desenhar e também tivemos a participação voluntária de mais uma pessoa que me acompanhava nessa saída que também ocorreu o mutirão. Ao total éramos sete pessoas (2 agricultores, 4 estudantes de graduação e pós, 1 professor) que convivemos durante dois dias realizando o manejo e a implementação de um canteiro na Agrofloresta e também manejo na compostagem. São compostados em torno de 2 toneladas de resíduo orgânico por ano (Caderno de campo Agricultor Yatay - 2024), o qual o composto também é comercializado. A comercialização desse composto é feita para geração de renda, ao mesmo tempo que não tem sido muito utilizado dentro do agroecossistema, pelos motivos citados anteriormente referente a muitas atividades dentro e fora da propriedade, para ter renda.

6. Manejando sistemas complexos na Pampa

- A gente tem o nosso cedro, o louro pardo, o angico, até pau-brasil. Tem algumas frutas ali, mas não se adaptaram muito bem. Tem a canjerana, a grapia, tem a tarumã, tem o cambará, tem a coronilha, são da nossa paisagem. Elas são nossas, só que elas foram dizimadas e quase não se encontram mais. As pessoas só tiravam essas madeiras da paisagem e ninguém se preocupava em plantar. Quer dizer, as pessoas não plantam, um dos motivos é porque demora muito pra ter retorno. Mas se o meu pai tivesse plantado, eu tinha. E se eu não plantar, meu filho não terá. Então alguém tem que voltar a plantar. A gente é de uma cultura muito desbravadora, de achar que tem que estar sempre limpando tudo, pra poder produzir. E esse é o nosso grande erro. (Agricultor Butiá - 2024)

Ao nível de complexificação, as Agroflorestas são os sistemas que estariam no último nível do redesenho do agroecossistema, (Gliessman, 2016). E “...essa complexificação não pode se dar de forma dissociada da inclusão social, cultural” (Steenbock *et al*, 2020, p.67). Portanto, as Agroflorestas não devem ser dissociadas de seu contexto territorial e de seus agentes transformadores, e muito menos de sua condição geológica e fitofisionômica.

O Escudo-cristalino por onde a cartografia se moveu é formada por mosaicos de paisagens que se misturam entre campos e florestas, numa diversidade de arranjos que se formam. Esse foi um elemento central durante a cartografia, que é romper com essa ideia de uma receita pronta para fazer agricultura, de modo geral, é preciso adentrar em um diálogo interespecies e perceber as melhores adaptações e emergências no território. E nesse movimento Cartografia e Agroflorestas se confluem, numa relação nômade, que se faz a todo instante.

A composição da biodiversidade, pode ser um desafio em vários sentidos. E a observação do espaço em que se vive se torna fundamental para manejos estratégicos e a seleção das espécies e seus arranjos que melhor se adaptam naquele primeiro momento. Ao longo do tempo, a observação parece se tornar algo intrínseco e evolui para uma percepção do agroecossistema como extensão do próprio corpo. É comum em conversas com agricultoras e agricultores percepções trazidas sobre o solo, as plantas, o clima, os animais e toda sua interação, também a partir da observação por testes e experiências. O agroecossistema como laboratório vivo e o ser humano enquanto agente potencial de transformação, acelerando processos

ecológicos a partir da lógica da natureza, promovendo regeneração em cooperação com a produção de alimentos e outros insumos como lenha e fibras.

A composição do desenho das agroflorestas inclui espécies nativas e exóticas, em arranjos distintos em cada agroecossistema que se desenhou a partir das tomadas de decisões das agricultoras e agricultores sobre o que queriam por meio da Agrofloresta. Me chamou a atenção um comentário que o agricultor Yatay fez “que às vezes o lugar está tão degradado que só as exóticas conseguem sobreviver” (Caderno de campo - Agricultor Yatay, 2024), o agricultor se referia principalmente às exóticas que no início foi utilizado para produção de biomassa, e o manejo é o fator essencial para que não haja impacto ecológico da introdução da espécie no sistema. Conversamos sobre algumas estratégias, como não deixar as plantas entrarem na fase reprodutiva, por meio da poda, a compostagem de material que se propaga vegetativamente³⁵, e em alguns casos, quando a planta já cumpriu seu papel, a supressão.

Em relação às espécies nativas, Araçá-Butiá comenta que em grande parte são frutas pequenas, e os gargalos que se apresentam escancaram as pressões que a Política Monocultural tensiona em sistemas diversos. Como a cultura alimentar baseada em algumas espécies globalizadas. Contudo, algumas espécies, como o Butiá, surpreendem tanto pela produção como pela apreciação pelos consumidores.

- O Araçá foi uma grande surpresa pra nós, positiva. O araçá, com o potencial que ele tem, é uma loucura. Eu elejo o butiá, porque ele é um símbolo pro nosso bioma, pro nosso Pampa todo. O araçá ele também não deixa de ser isso, mas o Butiá é um símbolo e ele tem um potencial produtivo imenso. Só quem se aproxima do Butiá muito pode conhecer ele. Ele tem muito potencial, ele é possível fazer mil reais de uma planta de Butiá, é possível de renda de uma planta fazer mil reais. Então se eu tiver mil plantas de Butiá, imagina, então ele é rentável. Só que depende da gente aprender a manejar, aprender a cuidar dele, aprender a beneficiar. Nós pensávamos que sabia alguma coisa, a gente foi vendo que a gente não sabia beneficiar, e que era muito mais fácil do que a gente imaginava beneficiar, que não era tão difícil, né, esse processo todo. Enfim, tem tanta coisa do Butiá que nem sei citar, o Butiá, é muito rico, muito, muito rico, tem um potencial. É uma planta centenária umas quantas vezes, porque é planta pra durar 300, 400 anos. Aí a gente sabe que ela tem essa vida longa, assim, e a gente plantou ele já sabendo que ele tinha potencial, mas cada vez eu me encanto mais com ele. Eu sou muito encantado com ele. E ele é resistente, ele é muito representativo, assim, resiste à estiagem. A gente encontra Butiá tanto na beira da lagoa, aí,

³⁵ A propagação vegetativa é aquela que ocorre por meio de partes da planta, como caule e raízes. Plantas que têm facilidade em se propagar assexuadamente, podem gerar problemas de rebrotamento quando partes da planta ficam em contato com o solo, por isso, pode utilizar a compostagem para acelerar o processo de decomposição.

né, nos nossos solos baixos, encharcados, como na serra, né, então ele é da nossa região toda, aqui, nos estados do sul, mais Uruguai, Argentina, tudo tem Butiá por aí, nossos índios espalharam bastante. (Agricultor Butiá - 2024).

O butiá ao mesmo tempo que se destaca na produção de frutos e rendimento de polpa e geração de renda, também apareceu como um desafio no desenho da agrofloresta, devido a sua necessidade de luz solar, onde em arranjos muito adensados ao longo do tempo não se desenvolveram e não produzem frutos. Tal comportamento se apresenta na realidade do agroecossistema Araçá-Butiá, que passaram a observar isso após alguns anos, quando outras espécies de crescimento inicial lento superaram esta fase tomando grandes proporções, e portanto, sombreando as demais, como o caso do louro-pardo e angico.

A partir dessa observação Araçá-Butiá criaram outro desenho ao subsistema “agrofloresta” com foco na produção de butiá, com espaçamentos maiores pensando na mecanização para facilitar o manejo. Apesar da agrofloresta estar designada a um subsistema específico, todo agroecossistema tem sido diversificado, com arranjos como a goiaba que sucede o pêssego que irá sair, araçá-vermelho e butiá, araçá-amarelo e uvaia, uva com moirão vivo de aroeira, e mais recentemente a implantação de citrus o qual se pretende diversificar posteriormente. Todos estes subsistemas de pomares diversos, se juntam a horta, flores, campo nativo e o mato.

Outras experiências como a do agroecossistema Cambará, a implantação da agrofloresta não ocorreu dentro dos moldes difundidos na região, e trouxe outras estratégias para se relacionar com a complexidade. Ao longo do tempo se mantiveram os espaços de roça e foram feitas linhas de contenção com diversas espécies - palma forrageira, muito utilizada - onde o relevo é mais acentuado, intervenções pontuais no plantio de mudas e sementes de espécies para alimentação, e as demais áreas deixou-se em pousio, onde a natureza passou a se regenerar sozinha. Essa composição fica muito nítida no desenho do agroecossistema, onde as árvores não formam linhas contínuas com espaçamentos definidos, mas acontece na roça na produção dos grãos que é feito com maquinário convencional a partir de trocas com vizinhos.

- Eu deixei a natureza se manifestar. (Agricultor Cambará - 2024)

Permitir que a natureza se expresse é uma singularidade das gentes e florestas. E que no agroecossistema Cambará me remete às discussões sobre a necessidade de desenvolver técnicas que tornem supérflua a dependência dos sistemas tecnológicos hegemônicos (Comitê Invisível, 2016). Não se trata de negar as tecnologias, mas de criar alternativas que as tornem desnecessárias, como poderia citar aqui, os pacotes tecnológicos. Para Santos³⁶ (2006), a técnica é a relação com o meio, que cria modos de vida e as gentes e florestas mostram como as técnicas adaptadas às condições sociais-ecológicas locais ultrapassam a visão *técnico-produtivista* para uma relação de cooperação e reprodução da vida.

Nos demais agroecossistemas Yatay e Vassoura-vermelha, a agrofloresta no momento da cartografia não era uma prioridade e havia pouco ou nenhum impacto na alimentação, também são experiências mais recentes (3 a 5 anos) feitas por jovens e adultos até 45 anos. Foram implementadas em contexto de recuperação do solo, e onde se estabeleceu notório a elevação da saúde. No entanto, não são agroflorestas consideradas “produtivas”, seja pela escolha das espécies, mas sobretudo pela necessidade de mão-de-obra para o manejo, que se torna ainda mais necessária pela demanda de outras atividades que são realizadas nestes dois agroecossistemas. No entanto, algo se repete aqui também, Yatay e Vassoura-Vermelha, são agroecossistemas onde a agrofloresta se localiza num subsistema específico³⁷, mas a composição das paisagens salta para uma diversidade que não está apenas na composição dos desenhos da agrofloresta e se esparrama no mato, em ilhas e cordões de biodiversidade que formam a paisagem.

O que se destaca, é justamente a diversidade dos modos de vida, onde cada uma e cada um molda a paisagem e organiza suas ações, a partir daquilo que acredita. Para Butiá-Araçá, a questão do butiá não produzindo na agrofloresta é um desafio, na medida em que esta planta se tornou um carro chefe na produção de sucos, ao mesmo tempo precisam decidir entre suprimir o butiá e ter menos renda, ou suprimir a biodiversidade ao redor. Para Cambará, sua produção é sobretudo para autoconsumo e troca com vizinhos e amigos, a agrofloresta vai ocupando os espaços como ela sentir e ele juntamente com ela vai se adaptando. Vassoura-vermelha, segue

³⁶ Milton Santos - A natureza do espaço (2006).

³⁷ Surgem através dos desenhos feitos durante a cartografia.

um tanto esse ritmo, após a implementação realizada junto a Embrapa, o movimento tem sido deixado em pousio, com pequenas intervenções de plantio, mas mais usual a roçada com deposição da matéria no solo. Yatay, surge num sonho de viver de agrofloresta, mas a realidade se mostrou muito mais desafiadora, atualmente cumpre seu papel ecossistêmico, e apesar de pouco manejada, bastou um mutirão e muitos frutos foram colhidos sem rega e sem adubo, o que demonstra a capacidade de recuperação do solo a partir da agrofloresta e também da melhora do ambiente por meio de seus princípios para a construção de canteiros, que trabalha em cooperação com as dinâmicas da natureza, como já manifestadas no capítulo 2.1, mas que aqui poderia citar as principais, que é o aumento da diversidade, produção de biomassa e ciclagem de nutrientes, cobertura do solo, estratificação.

A singularidade dos territórios em sua pluralidade étnica, cultural, ecológica que em confluência constituem modos de vida, nesse constante diálogo com a realidade que se transforma a todo momento. As gentes e florestas se intensificam na diversidade, e movem-se no resgate e na co-criação de fazeres e saberes. *Como articular a diferença com saúde?*

Essa foi a questão que se fazia a todo momento na vivência da rotina das agricultoras e agricultores. O que me levou a refletir, se não deveríamos aprender cartografia com eles. Essa linha que as gentes e florestas traçam para um novo território que rompe com a Política Monocultural, também as lançam a um campo de pura experimentação, e claro, de intervenção. Agri-culturas que se modificam no espaço-tempo, numa relação nômade, que se faz e se refaz constantemente.

Das distintas espécies em co-evolução, a partir dessa relação intrínseca, que faz das agricultoras e agricultores grandes professores da diversidade, na medida em que evoluem no espaço-tempo juntamente com o sistema. Isso requer um grande conhecimento sobre as diferentes espécies, das plantas principalmente, como se comportam nos distintos ambientes, além de desenvolver técnicas e tecnologias locais de baixo custo para atender a demanda de manejo e processamento.

O que ficou evidente, é a conexão limitada entre ciência e tecnologia, lado a lado com a agricultura familiar. Isso leva as agricultoras e agricultores a se reinventarem constantemente, e construir suas próprias técnicas e tecnologias, voltadas às necessidades do agroecossistema. Estas são questões sempre trazidas, na limitação do acesso a ferramentas que ao nível de tecnologia que nos

encontramos, já deveria estar suprido. Essa é a indignação que surge em diversos momentos, sobre a existência de tecnologia e o acesso a ela voltadas à agricultura familiar e ao manejo das culturas nativas - biodiversidade local.

- As principais coisas que faltam é tecnologia adaptada. As tecnologias disponíveis, tão muito mais ligadas aos monocultivos. As monoculturas todas. É muito complicado. Vejam assim, ó. Aqui do lado tem uma propriedade com 10 hectares com soja. Esse produtor que é dono dessa propriedade, ele consegue manejar sozinho, essa e muitas outras áreas, sozinho, plantar, limpar, colher, sozinho. É possível. Na agrofloresta, que bom que não é sozinho que dá para fazer as coisas. O trabalho. Mas, é. Não tem tecnologia adaptada. Para colher, para beneficiar. Para beneficiar já não é tanto, mas principalmente para a colheita e algumas frutas também para beneficiar. A gente não tem tecnologia adaptada para isso, né? Então, é muito complicado. A gente criou, desenvolveu tecnologia para beneficiar o pêssego, que é da Grécia, e não consegue ter uma tecnologia para colher e beneficiar uma guabirova adequadamente, de forma, vamos dizer assim, sanitariamente viável, que é preciso. Então, eu acho que falta isso. Falta tecnologia adequada. A gente tem que investir em tecnologia que é para a gente conseguir ter mais gente trabalhando com agrofloresta. Se não, as propriedades de agricultura familiar que trabalham com diversificação já não tem tecnologia adequada. As tecnologias são voltadas para os monocultivos. É muito difícil. Uma propriedade que tem a diversidade de coisas que a gente tem nas 15 hectares, eu não tenho um equipamento, não tenho equipamento que atenda essas necessidades que eu tenho para beneficiar essa produção, para manejar essa produção, não são adequados. Tem muitas adaptações que os próprios agricultores fazem. Mas, que são ótimas. Mas, não dão conta de tudo. A gente precisa da pesquisa, precisa da ciência nisso. (Agricultor Butiá - 2024)

Enquanto o agronegócio monopoliza inovações voltadas à monocultura, a agricultura familiar precisa criar suas próprias soluções. Numa propagação desigual das técnicas, onde subsistemas técnicos arcaicos e modernos coexistem no mesmo território, mas são marginalizados pela racionalidade hegemônica (Santos, 2006). Os relatos das agricultoras e agricultores ressaltam a falta de assistência técnica adequada e acesso a tecnologias adaptadas, que novamente escancaram em como as instituições - como as de ensino - se tornaram fábricas de mão-de-obra voltada ao mercado e acumulação de capital, dissociadas da ecologia (Santos, 2006).

A necessidade de tecnologia, também parece estar muito associada à dificuldade em acessar mão-de-obra para trabalhar no rural. Nos quatro agroecossistemas essa questão pulsa em distintos ritmos, mas no mesmo tom. Recapitulando: Vassoura-vermelha e Cambará são geridas cada uma por um homem; Araçá-Butiá e Yatay, um homem e uma mulher. É notório a diminuição do núcleo

familiar, e para além da não permanência de jovens, é uma questão que ultrapassa a porteira. O que Araçá-Butiá comentam, que muita gente foi trabalhar na cidade, e complemento com a percepção de Cambará dos jovens procurarem trabalho no fumo ou na soja, porque ganham mais dinheiro.

Os arranjos agroflorestais se constituem também pelas percepções econômicas e comerciais, na percepção de oportunidades de mercado para produtos da agrofloresta - mas nunca dissociados da técnica, do fazer-saber, que em relação às gentes e florestas é muito mais forte no agroecossistema Araçá-Butiá, onde a agricultora comenta:

- Pra nós é uma cadeia, no caso. A gente optou pelas frutíferas, porque a gente já tinha uma agroindústria. Mas dá pra fazer vários arranjos. Não quer dizer que seja só frutos que dá pra fazer, né? E também pode ser frutos, e fazer outros tipos de comércio, inteiros. Não quer dizer que pra ser uma agrofloresta, teria que ter uma agroindústria. Acho que isso é bom relatar, pras pessoas que querem fazer agrofloresta, não ficar pensando que eu não tenho que ter agroindústria. Existem outras formas de comércio de produtos das frutas, das nativas e tudo mais. Isso é interessante. (Agricultora Araçá - 2024).

Cada experiência se mostra em sua cartografia composta por toda diversidade de relações que se formam a todo momento. Todas e todos estes agricultores se encontram pela intersecção movida pelas Agroflorestas, em distintos lugares, com distintas crenças e histórias por onde ali chegaram. Pensar num único modo de fazer agricultura chega a ser uma ofensa, ao considerar todo aprendizado dessa caminhada, das linhas desenhadas e arranjos formados. As agroflorestas, mesmo na maior parte tendo como referência o alto adensamento de plantas em desenhos utilizados por espécies tropicalizadas, na prática, mesmo estas se distinguem pela composição de seus agentes transformadores e diálogo com o ambiente.

Quando pensava em manejo de sistemas complexos, acreditava que as principais questões eram referentes às espécies que compunham o sistema agroflorestal. Notei que essa necessidade “disciplinar” era mais uma exigência acadêmica do que real para as agricultoras e agricultores - uma lista das principais espécies encontradas e arranjos formados. O que salta na vivência nos agroecossistemas são relações de poder, nas esferas sociais-políticas-econômicas. Para além da representação de arranjos, da constatação da composição da diversidade e seus números, o que pulsa na vivência das gentes e florestas é o

constante diálogo e observação com o espaço, que também envolvem experimentações e muita troca de saberes entre as agricultoras e agricultores em atividades como as feiras, reuniões e mutirões.

A tabela 2, foi construída a partir das narrativas durante a cartografia com questões de elementos relevantes que traçam as linhas percorridas pelas agricultoras e agricultores em seus agroecossistemas, e que também surgem no texto. Apresento a tabela como uma maneira de facilitar a compreensão da complexidade de elementos em seu contexto. Um elemento importante que a constitui é a coluna sobre a diversidade, onde é apresentado as espécies que mais saltam à cartografia nos agroecossistemas de maneira geral, que se deram pelas narrativas transcritas, fotos e a própria vivência, pelas caminhas, desenhos e também pelas degustações.

Tabela 2 - Questões norteadoras para a contextualização dos agroecossistemas e percepção sobre a diversidade

Ano referência pesquisa (2025)					Diversidade percebida a partir da vivência, transcrições e fotos.
Agroecossistema	Araçá-Butiá	Cambará	Vassoura-Vermelha	Yatay	
Composição Familiar	4	1	1	2	boldo; alecrim; arruda; babosa; canjerana; grábia; tarumã; cambará; coronilha; butiá; araçá-vermelho; araçá-amarelo; uvaia; guabiroba; cereja; jabuticaba; ananás; maracujá; goiaba-serrana; pêssego-do-mato; banana; figo; limão; bergamota; laranja; lima; louro-pardo; vassoura-vermelha; acácia; eucalipto; araucária; bambu; amora; uvaia; pêssego; caqui; abacaxi; guandu; maçã; pera; arroz; feijão; milho; abóbora; moranga; melancia; aroeira; uva; goiaba; margaridão; tomate; abobrinha; pau-
Quem trabalha no Agroecossistema	2	1	1	2	
Qual a motivação em fazer agricultura através dos Sistemas Agroflorestais? Qual foi o início do contato com essa prática até o início da implementação no agroecossistema?	Projeto Embrapa - Pesquisa-Ação	Processo inconsciente - cultivo de espécies para própria alimentação	Projeto Embrapa - Restauração	Sonho de Vida - experiências através do GAE	
Qual a idade do SAF?	12	9 (desde que passou a chamar de agrofloresta)	3	5	
Como ocorreu a tomada de decisão sobre as espécies cultivadas no SAF?	interesse comercial/disponibilidade de mudas/preservação da biodiversidade/autocusto	autoconsumo/disponibilidade de mudas/preservação da biodiversidade	regeneração/disponibilidade de mudas/biodiversidade/autocusto	regeneração/disponibilidade de mudas/biodiversidade/autocusto	
Como foi pensado o lugar e o desenho do SAF na propriedade?	área degradada sem cultivo naquele momento/desenho em linhas adensadas	próximas a casa/sem padrão	área degradada sem cultivo naquele momento/desenho em linhas descontínuas	área degradada sem cultivo naquele momento/desenho em linhas adensadas	

De onde vieram as mudas/sementes ?	Embrapa/Viveiro público-privado (compra)/Doações/Mudas próprias	Emater/Doações/Mudas próprias	Embrapa/Compra /Doações/Mudas próprias	Compra/Doações/Mudas próprias	brasil; pitanga; cana; ora-pro-nóbis; café; palma-forrageira; pimenta; cenoura; rúcula; alface; mamona; margaridão; alface; cedro; guabijú; batata yacon; couve;
Comercialização produtos da agrofloresta	PAA/PNAE/Feiras	não possui	não possui	não possui	
Possui certificação? Quais?	Certificação Orgânica (OCS/OPAC)/ Certificação Florestal (SEMA)	não possui	Certificação Orgânica (OCS)	não possui	
Realiza atividade fora do agroecossistema ? Tem geração de renda?	Sim, o agricultor.	Sim, trabalho e estudo	Não	Sim, ambos trabalham.	

Legenda: OCS (Organismo de Controle Social); OPAC (Organização Participativa de Avaliação da Conformidade); SEMA (Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura). Fonte: Autora (2025)

As gentes e florestas manejam sistemas complexos que ultrapassam a esfera da diversidade biológica, e adentram a fluxos sociais, mercantis e tecnológicos interconectados. Como já anunciado anteriormente - as questões relacionadas à produção com diversidade estão superadas - afirmadas por Steenbock (2020, 2021), evidenciando que os principais desafios se concentram numa imposição de ritmos de produção, que muitas vezes parece que o problema está na complexificação biológica. Contudo, as experiências nos mutirões demonstram que a limitação se encontra na rigidez das relações, sobretudo, que externalizam o agroecossistema, pela escassez de mão-de-obra, acesso à assistência técnica, tecnologias adaptadas e políticas públicas, dentre tantas coisas que envolvem a esfera normativa, que reforçam a hegemonia dos modos de produção baseados na simplificação dos ecossistemas em detrimento da complexidade ecológica e social inerente aos sistemas agroflorestais.

Os agroecossistemas cartografados são espaços produzidos por técnicas alternativas que se contrapõem à homogeneização do território pelo agronegócio. Se criam espaços-tempos distintos onde a produção de alimentos e a regeneração e preservação da natureza coexistem - em ritmos não capitalistas.

7. Movimentos e Lutas Sociais

- Ser safeiro, agrofloreteiro, eu não me denomino exatamente assim, mas eu acho que isso faz parte da construção que a gente se propôs. Ele é um processo, a agrofloresta está dentro de um processo que a gente vem construindo ao longo da vida. Ao longo da vida. Eu sou defensor do meio ambiente desde menino. De menino de 5, 6 anos. Desde lá. Isso está no meu DNA. Preservar. E aí a gente, a agrofloresta é a forma de preservar com renda. Com renda. Tendo renda, sustentando a família, com dignidade. Então, é isso para nós. (Agricultor Butiá - 2024).

Falar sobre a questão da reforma agrária, da luta de classes é falar sobre terra. A terra surge em Deleuze e Guattari (1995) para abordar o conceito de imanência, que nega a transcendência para poder viver e cuidar daquilo que está aqui e não nos céus ou em outra dimensão. A Terra para os filósofos surge junto a imanência. Eles criam uma imagem, tipo mapa móvel, do plano de imanência, se inspirando na geologia das placas tectônicas, e a Terra multiplicidade pura.

A terra é onde tudo acontece, todas expressões das relações de força e de poder que se movimentam nos territórios. Ao trazer esse contexto da filosofia de Deleuze e Guattari, não é por mera descrição metodológica. Como dizia em princípio relacionado a terra em nosso mundo atual e toda questão não só agrária, mas sobre terras nos espaços rurais e urbanos. Onde milhares de pessoas não possuem seu espaço no mundo pra ter uma casa, e vivem à mercê daqueles poucos que tem muito. E essa sempre foi a história do Brasil desde a invasão, sempre foi uma disputa por TERRA. Penso eu, se a terra tem dono, *quais multiplicidades são possíveis?*

O que nos une é maior do que o que nos separa. Paz entre nós, guerra aos nossos senhores. (Ferreira, 2021, p.21)

Desde as Agriculturas dos povos originários, Agricultura Alternativa, passando para Agricultura Ecológica e Agroecologia, sempre foi um movimento de resistência e de insurgir-se constantemente frente às diversas imposições do modelo hegemônico que tem como ponto de partida justamente a Terra, e nossa ruptura com ela. Steenbock *et al* (2020) analisa a “fratura metabólica” no Brasil, a partir dos estudos de Foster sobre Marx, e identifica três instrumentos. Primeiro, a fratura metabólica é a ruptura da relação entre sociedade e natureza, mais especificamente, no momento em que as pessoas são desterritorializadas, obrigadas a abandonar suas terras para

viver nos grandes centros urbanos, mas que se aplica a outras diferentes formas de desterritorialização, não só com a natureza, mas com a memória, a cultura, fazeres e saberes, conforme Steenbock *et al* (2020) descreve os três instrumentos no caso brasileiro.

i) a desterritorialização, alijando fisicamente os agricultores de seu metabolismo com a natureza; ii) a invisibilidade (advinda do pensamento colonial) desses sistemas como sistemas produtivos, resultados de saberes e fazeres tradicionais centenários ou milenares, o que inviabiliza inclusive políticas de pesquisa, ensino, extensão e de crédito para sua continuidade; e iii) a promoção dos pacotes tecnológicos hegemônicos, reduzindo o capital natural e aumentando a dependência dos agricultores que praticam esses sistemas ao capital financeiro. (Steenbock, *et al*, 2020, p.59)

Rosset e Altieri (2022) destacam a apropriação da agroecologia pelo capital - orgânico -, de forma que passam a utilizar os conhecimentos adotando distintos nomes, inclinados ao esverdeamento ou pelo menos, a tentativa de tornar esse sistema hegemônico monocultural mais sustentável, “sem desafiar as relações de poder subjacentes nem a estrutura da monocultura em larga escala.” (Rosset; Altieri, 2022). Por certa perspectiva, essa narrativa de “mas pelo menos eles estão tentando ter menos impacto” ou algo similar surge dessa incapacidade de imaginar novos mundos. Por certo, se vemos nessa escala reducionista, é impossível perceber que esse é um movimento que se repete em distintas esferas, para além da agricultura, deixando sequelas inimagináveis, na medida em que tais apropriações, que tomam para si saberes e fazeres e distorcem isso para um pensamento monocultural, alteram-se seus nomes, conceitos e tiram tudo aquilo que dá sentido, e tornam a girar a maquinaria capitalística, em prol da produção e reprodução de capital, ao invés da vida.

As lutas no campo são cotidianas e atravessadas por violências estruturais. Relatos sobre as diversas lutas vivenciadas todos os dias pelas pessoas que vivem no rural. É sempre presente nas vivências do campo relatos sobre as distintas dificuldades, como a violência contra mulher, envelhecimento, saúde, educação, acesso a políticas e assistência técnica.

A partir de conversas com o agricultor Vassoura-Vermelha, sobre outras experiências, há relatos da desistência da produção orgânica por questões de saúde como problemas na coluna, e com o convencional é mais fácil de mecanizar - falta de tecnologia apropriada. Em outro caso, comenta sobre a violência doméstica

vivenciada por mulheres do campo, que apesar de buscarem encontros que envolvam temas como a agroecologia, são impedidas de permanecer nas atividades. A violência, pobreza, falta de saneamento básico, racismo, também são realidades do rural.

A concentração fundiária esvazia o rural, transformando-o num território cada vez mais abandonado e visto apenas como mero campo de cultivo, onde alimentos saem direto das máquinas para o mercado, apagando as pessoas - e todo o conjunto de relações ecológicas - desse processo. Essa invisibilização é justamente o ponto central para qualquer transformação real: a polinização da Agroecologia e das Agroflorestas só ocorrerá se partirmos de quem está ali, de suas realidades e lutas cotidianas. Não se trata apenas de difundir técnicas ou tecnologias, mas de questionar se elas são de fato apropriadas para cada contexto e, mais do que isso, construir coletivamente estratégias que respondam às necessidades locais – porque não haverá transição possível sem enfrentar as violências estruturais que marcam esses territórios.

O agricultor Vassoura-vermelha também comenta sobre materiais audiovisuais disponíveis na internet, que tratam como se fosse muito fácil fazer a implementação de um Sistema Agroflorestal, mas deixam de comentar sobre o imprescindível, e o maior dos abismos dos SAF que “dão certo” e daqueles que não, que é *investimento*. A realidade de muitas e muitos agricultores é totalmente sem perspectiva de conseguir fazer tal investimento, e ainda imaginando que parte do retorno, se tudo ocorrer bem - e a depender do desenho do sistema - se inicia entre três a quatro anos. Além de ter ferramentas, máquinas, mudas, sementes, mão-de-obra, insumos para a adubação, etc. E apesar de haver outras estratégias para haver retorno de produção com culturas de ciclo curto, será que todas agricultoras e agricultores que querem implementar agrofloresta, querem e/ou podem implementar horta?

- tu sabe o que foi acontecendo assim com as pessoas? eu acho que as pessoas estavam um pouco animadas, que se animaram um pouco com o SAF, é que a gente foi muito sufocado pelo modelo. A gente foi sufocado pelo modelo da agricultura convencional, o que que acontecia com as pessoas? as pessoas se encontravam com os outros agricultores e os outros agricultores só diziam “qual é a tua fazendo isso aí? o que tu quer com isso? Aqui tô ganhando dinheiro aqui na soja, no tabaco e tu vai ficar fazendo isso, brincando de fazer agricultura, onde é que já se viu plantar mato?” (Agricultor Butiá - 2024)

A abstração da realidade que vivemos, é buscar construir modelos ignorando o fato de que são inalcançáveis pela maior parte das pessoas. O que também leva a acessar créditos e muitas vezes cair em endividamentos, que também são motivos de abandono do campo. Mas esta questão também me trouxe muitas reflexões sobre meu próprio posicionamento enquanto cartógrafa. Ao estar imersa na realidade vivida juntamente as agricultoras e agricultores, há a tendência de achar que se estivesse no lugar daquela ou daquele agricultor tudo estaria diferente. Pois de fato, sim, mas não quer dizer que é melhor.

Minha visão “de fora”, no territorializar, me parecia relativamente possível de resolver problemas os quais quem habitava ali parecia não enxergar. Mas como toda intervenção tem uma consequência, requer também deste corpo-pesquisadora-cartógrafa ter coragem, o qual nem todas vezes houve, principalmente quando eram coisas que envolviam justamente aquilo que compreendi enquanto o modo de vida das pessoas, em como habitam, e por assim dizer se organizam em suas atividades e das prioridades dadas.

7.1 Construção coletiva: memória, organização e autonomia

... é a própria pulsão de criação individual e coletiva de novas formas de existência, suas funções, seus códigos e suas representações que o capital explora, fazendo dela seu motor...o regime extrai sua força não é mais apenas econômica, mas também intrínseca e indissociavelmente cultural e subjetiva - para não dizer ontológica -, o que lhe confere um poder perverso mais amplo, mais sutil e mais difícil de combater. (Rolnik, 2018, p. 32-33)

A vida em coletividade é a vida em biodiversidade, pluralidade, multiplicidade. É notório nas últimas décadas a reorientação dos modos de vida a um expansiva individualização, onde as tomadas de decisão, ações e qualquer movimento que se faça enquanto indivíduo estão voltadas apenas para a supressão das necessidades próprias do sujeito-produtivista-consumista, e é vendido como uma ideia de real liberdade - à individualização como sinônimo de autonomia. Essa é também uma das ferramentas de vulnerabilização no capitalismo neoliberal, o qual as pessoas estão cada vez mais e mais isoladas em seus mundos individuais que também sofrem impactos por outras forças que tensionam viver dentro desse sistema, onde sempre precisa produzir incansavelmente, mesmo que isso nunca mude sua realidade, e assim o viver vai sendo postergado.

A aceleração dos tempos do viver é esmagadora, não restando tempo para a coletividade, e qualquer sinal de possibilidade, é pura luta e resistência. A rotina de prazos e cobranças produtivas faz com que cada vez as pessoas trabalhem mais. O tempo, ou no caso, a falta dele se mantém como entretenimento para não pensar demais em todo o resto, afinal olhar para a realidade tem sido cada vez mais brutal. Esse movimento torna as pessoas menos disponíveis para processos de formação e organização coletiva e de autogestão, e quem a faz, a faz com muito esforço, provavelmente a custas de certos elementos da esfera do autocuidado, adentrando ao processo de lento adoecimento, que se apresenta em maior grau em corpos femininos e pretos.

Foi sempre comum conversar com outras pessoas que também vivem a Agroecologia, ter de se desdobrar em várias atividades e tarefas, tentando sempre conciliar a realidade e a utopia. Numa eterna contradição entre aquilo que é imposto como moral e ética social contemporânea colonial-capitalística, e aquilo que é *Buen Vivir*.

A mim a resposta me parece clara - é preciso resgatar os laços comunitários - compreender a vida em interdependência faz muito mais sentido, principalmente quando olho para a natureza, tudo está funcionando junto e ao mesmo tempo - num caos organizado -, mas é preciso remanejar as ferramentas de comunicação intra e inter espécie. É preciso “recuperar o protagonismo e o controle da sociedade no processo de tomada de decisões” (Acosta, 2016, p.167), isso está diretamente implicado na capacidade de senso de comunidade e ação coletiva organizada (Figura 18).

Figura 18 - Imagens das florestas e suas gentes, manejando coletivamente



Fonte: Arquivo da autora (2024).

-A pista é a coletividade, e a terra é nesse sentido, a multiplicidade, pluralidade de gentes numa muvuca trabalhando pela terra. (Diário de Campo - 2025)

Como já comentei anteriormente na abordagem sobre a trajetória de construção metodológica, é cada vez mais presente e naturalizado a falta de construção coletiva, que também se acentuou durante a pandemia mundial da Covid-19. Durante a cartografia sempre questionei as agricultoras e agricultores sobre suas percepções em torno desse assunto, e tensionando em busca de alguma pista em como se pode resgatar tais princípios da vida em comunidade. Nesse movimento, a primeira reação é de dúvida, pois a sensação é de algo quase que inalcançável.

Questionei o agricultor Cambará, sobre reunir as pessoas, e ele fala que “isso é o mal do século, e que enquanto reinar essa perspectiva da soja, esse individualismo irá prevalecer”, que “no máximo conseguem vislumbrar uma horta orgânica, mas nada além disso” (Agricultor Cambará, 2024), pois na perspectiva dele, as pessoas tem medo de trabalhar na enxada e acham que Agroecologia é só isso.

-Eu tenho essa visão, assim, mais do social, do comunitário. Até porque, de onde que eu vim, eu vim desse lado. A vertente minha, de onde que eu vim, é daí. Essa formação. Passou muito tempo na minha cabeça, e eu sempre tentei fazer isso (articulação coletiva). Eu, esses dias, até fazia em casa. Mas, fazia cada dia na sua lavoura. Eu trabalhava com todo mundo, toda a galera junto. A gente conseguia fazer isso. Então, tinha essa estratégia. E eu acho que tem que plantar isso, tem que desafiar. Isso aqui tem que ser um sinal. Acho que, pra mim, a terra, ela tem esse sentido quando ela também vai

cumprindo que outras pessoas entrem. E aqui é isso. Então, tem espaço. Dá pra plantar. (Agricultor Cambará - 2024)

Na conversa com o agricultor Cambará, ele comenta sobre a dificuldade de viver isolado, por conta do acesso e a falta de transporte público, mas que mesmo assim antes ainda havia mais atividades coletivas em sua casa e que tem buscado resgatar a partir de ações junto a igreja católica com encontros para discutir a Agroecologia.

Quando questionei o agricultor Butiá, ele comenta que eram 13 famílias que se reuniam em torno das Agroflorestas e nas reuniões também faziam trocas de sementes e mudas, mas hoje em dia não se reúnem mais. Este foi o grupo que acompanhei mais de perto ainda durante a graduação e foi o qual pretendia trabalhar inicialmente na dissertação, e apesar de poucas informações, muitas das Agroflorestas não mantiveram seu protagonismo e acabou se tornando o “mato” do agroecossistema.

-O povo do tabaco faz mutirão alguns, muito pouco. Mas fazem mutirão uns com os outros. O povo do tabaco faz. Porque tem pouca mão-de-obra hoje em dia. Nas famílias, então, três, quatro famílias vizinhas se reúnem, todo mundo colhe aqui, todo mundo colhe ali, todo mundo colhe lá. Faz as colheitas juntos, assim. Eles têm feito isso, sim. Agora o resto, nada mais funciona mutirão. E aí nós começamos. Nós começamos a falar do SAF. Nós começamos um grupo, chamamos um grupo para montar o SAF, começamos a construir com aquele grupo, discutir. No início fizemos aquele processo de cromatografia ali, tudo. Todo mundo achou muito interessante, se animou com aquilo e outras coisas, se animaram todos. E aí, bom, até a pandemia a gente vinha se reunindo. Mais ou menos mensalmente, cada mês na casa de um. E aquilo estava muito legal. Estava muito bom, assim. E parecia que estava todo mundo animado com aquilo. Com a pandemia deu uma parada. E ainda no meio da pandemia a gente tentou fazer um mutirão aqui em casa. Porque, afinal de contas, era campo aberto, era mais tranquilo, assim, já. E não rolou. Mas eu achei que passando a pandemia aí, ia rolar, aí não rolou mais. Aí começamos a chamar e as pessoas não vieram mais. (Agricultor Butiá - 2024)

Não somente a baixa adesão de agricultoras e agricultores em atividades coletivas de mutirão, mas também fica notório uma opacidade nas experiências Agroflorestais, que acabam sendo destinadas a pequenos espaços de diversificação sem impacto direto na produção de alimentos e geração de renda.

-Mas são coisas assim que não tem um projeto, as pessoas não projetaram aquilo como uma coisa pra elas viver daquilo no futuro, entendeu? Fizeram aquilo ali, e se tu não for mais lá, se tu não cuidar, vai terminar, né? Alguma coisa vai crescer e outra vai desaparecer. E é o que foi acontecendo nos outros lugares foi acontecendo isso. (Agricultor Butiá - 2024)

Contudo, outros movimentos são cartografados que dão pistas para a percepção dos agricultores em relação à diversidade. Num movimento molecular, ao nível dos microrganismos e das plantas espontâneas, aprender a se relacionar com a diversidade, a natureza mostra como a cooperação faz sentido, e quando nos unimos a ela e contribuímos para que estes movimentos aconteçam, também estamos nos coletivizando.

- Com esses períodos secos, eu notei que no início a gente tirava muito (inço). Pra limpar, né? E depois passou um tempo que eu fiquei muito tempo sozinho aqui e não tive muito como dar conta daquilo. Daí, fechou, assim. Só que aí, quando a gente foi fazer a limpeza. De novo, entre aspas, eu notei que quando eu tirava todo aquele inço, embaixo tava um solo vivo, escuro e cheio de organismos, assim. Tava muito bom, muito bom. Porque aquela cobertura toda, daquelas ervas todas, daquelas plantinhas, ajudou a manter aquele substrato ali, aquele solo ali, assim. Transformou aquele local. Foi muito benéfico isso. Poderia muito bem ter mantido uma frequência de limpeza e ter criado um solo pobre, né? Porque ia tomar sol, ia lixiviar, e aí não ia ter esse resultado. Então foi muito bom, assim, ter percebido isso. Hoje eu não me preocupo tanto. Eu só me preocupo na hora de plantar. Retiro, daí planto o que eu quero, deixo. Muitas vezes crescem as mudas e no meio delas crescem as outras plantas. Eu só meio que deixo ali, eu tiro umas mais altas, umas que tão já com semente, pra evitar ficar muito. Mas eu não tenho mais a coisa do horta europeia, assim... No pomar, assim, eu tenho roçado menos, com menos frequência, porque eu também percebi que essa cobertura de solo foi muito benéfica. Às vezes eu deixo, assim, o mato ficar da altura das frutíferas. Aí o pai e a mãe chegam aqui e ficam aterrorizados. Pomar, não sei o quê. Não consigo caminhar. Não, não, tem cobra. Aí eu falo, não, mas deixa tu ver. Aí as formigas não tão atacando. (Agricultor Vassoura-Vermelha, 2024)

Não muito distinto do movimento de desmobilização que ocorre nas agricultoras e agricultores, também se destaca no GAE, principalmente, também, a partir da pandemia. Acho importante trazer essas percepções, tendo em vista que o grupo tem importância histórica na construção da agroecologia no território cartografado, quando ainda chamavam de *Agricultura Alternativa*. Como integrante do GAE desde 2017, as minhas memórias mais bonitas vêm dos mutirões os quais participei por meio da autogestão e organização coletiva do grupo, de momentos sempre muito enriquecedores, de troca, de diversão e conhecimento. Numa tentativa de resgatar tais atividades, enquanto coletivo foram organizadas diversas atividades as quais englobava os mutirões nas agroflorestas, grupos de estudos, encontro sobre PANCS, formação de crédito rural, além das reuniões do grupo, e para todas atividades foi de baixa adesão. *Por onde se movem os afetos? Como afetar e sensibilizar?* São perguntas que ainda faço.

Assim, para onde quer que nos voltemos, reencontramos esse mesmo paradoxo lancinante: de um lado, o desenvolvimento contínuo de novos meios técnico-científicos potencialmente capazes de resolver as problemáticas ecológicas dominantes e determinar o reequilíbrio das atividades socialmente úteis sobre a superfície do planeta e, de outro lado, a incapacidade das forças sociais organizá-las e das formações subjetivas constituídas de se apropriarem desses meios para torná-los operativos. (Guattari, 2012, p.12)

A vontade de construção coletiva pulsa neste corpo-pesquisadora-cartógrafa, mas em contato com a realidade, se vê em uma complexidade de desafios, que surge de distintas esferas do social. É notório a inexistência de luta estudantil nos espaços acadêmicos, que quando feitos, são feitos por alguns que ainda re-existem. O GAE, sobretudo, foi um espaço construído envolto dos debates da agroecologia e da vivência em harmonia com a terra. E mesmo ali, me vi num espaço muitas vezes hostil e dominado por aquilo que Rolnik (2018) chamou de antropo-falo-ego-logocêntrico, se referindo a essas forças patriarcais na produção de subjetividades que se distanciam da ética do cuidado, do cuidar de si que se transpassa no cuidado do outro - de forma inerente a natureza - e do espaço em que se habita.

Esse movimento de individualização e rompimento de redes, que se tensiona e expande a partir da pandemia, na verdade vem de outros processos já conhecidos, do neoliberalismo (Rolnik, (2018); Comitê Invisível (2016). Um adoecimento do organismo Gaia, que estamos cansados demais ou preocupados de menos que “É mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo”. (Fisher, 2009).

7.2 Rendas e Mercados: Por outras economias possíveis

...busca-se entender como os processos ecológicos estabelecem o fluxo de energia e matéria e fortalecer as relações entre os componentes no padrão de redes do agroecossistema, agregando a produção de alimentos nesta dinâmica. Prima-se, assim, pela participação da produção de alimentos no processo de complexificação dos padrões de rede. Otimizar o capital natural – em detrimento do financeiro – para a produção, aproveitando e direcionando os processos ecológicos e tendo como consequência a elevada produtividade e, ao mesmo tempo, o incremento dos serviços ecossistêmicos. (Steenbock *et al*, 2020, p.65)

A construção coletiva aparece diretamente associada aos mercados que perpassam desde as lutas sociais por políticas públicas que atendam a demanda das agricultoras e agricultores, como também na organização pela autogestão, associações, cooperativas, grupos de produtores e consumidores, como surgem nas narrativas. Apesar da produção com agrofloresta estar superado, nos imaginários ainda se cultivam monoculturas, que impedem que certas linhas avancem no desenho

de outros mundos.

- não conseguia mexer com ninguém pra plantar alimento, só tabaco e soja, não via que tinha um retorno, não via um retorno, não dava pra comparar, o retorno era incomparável. E eu me incomodava com isso assim, mas vem cá, plantar comida tem menos valor do que plantar fumo e plantar soja, que droga é isso, né? (Agricultor Butiá - 2024)

Para Araçá-Butiá a escolha das espécies ocorreu pelo interesse comercial de espécies nativas com potencial de agregação de renda pela agroindústria.

- A gente entende que esse sistema, ele é rentável tanto quanto o outro, como eu disse: Não tem diferença nenhuma. E é uma questão da gente compreender que a gente precisa preservar. Tem que ter renda com preservação, não dá pra gente pensar em não ter renda, mas não dá pra gente pensar em ter renda sem preservar. É impossível, isso é impossível. Nós estamos levando a humanidade pro extermínio. É possível produzir numa condição de floresta tranquilamente. A gente tem que repensar o nosso jeito de tirar renda, de ter renda. Com dignidade e qualidade de vida. (Agricultor Butiá - 2024).

Essa fala explicita, a economia enquanto a forma como organizamos nossa casa, se estabeleceu a partir de uma visão não só reducionista sobre a realidade, mas sobretudo desconexa, a lógica da regulação e funcionamento dos mercados e seus fluxos são dissociados da ecologia e todo funcionamento da vida.

- Ela tem que dar renda. Ela tem que atender a essa necessidade das pessoas. Não podemos pensar em agrofloresta só pela paixão pela preservação do meio ambiente. Ela tem que ter esse viés econômico também. Só por ela criar o viés econômico por nós todos, ou quase todos, a gente vai conseguir convencer mais gente a embarcar conosco nessa canoa. (Agricultor Butiá - 2024).

O agricultor Butiá, explicita uma realidade observada em todos os agroecossistemas, a demanda pelo debate de viver uma vida digna, com uma produção e geração de renda, em harmonia com a terra. As estratégias observadas nos agroecossistemas são distintas, desde a doação, troca, venda direta ou em feiras presenciais ou online, cooperativas, às vezes algum atravessador, mas também por meio de políticas públicas como PAA e PNAE.

- A gente foi conseguindo construir espaço de mercado com PAA, essas coisas aí já remunerou melhor e depois fizemos algumas parcerias com instituições, com cooperativas. Cooperativas que trabalham com produção orgânica. E que remunera bem, que remunera até melhor que a soja. (Agricultor Butiá - 2024)

Yatay relata a dificuldade de acessar mercados e que onde vive as pessoas não se importam se estão consumindo orgânicos ou alimentos com veneno, desde

que este tenha seu preço baixo. Isso implica, no que o próprio agricultor me contou, que ele tem que disputar mercado, por exemplo com a alface, vendendo a R\$1,00, e se questiona quantos pés de alface teria que vender para garantir uma renda mínima.

Vassoura-vermelha tem sua renda advinda em suma da venda de ovos. E da horta é onde vem boa parte da produção para autoconsumo e o excedente é vendido, e ainda uma pequena produção na estufa. As demais produções são na lavoura, que atualmente (2025) está semeado milho, feijão e algumas cucurbitas de forma separada no espaço. A dinâmica de produção nesse agroecossistema tem foco em suma o abastecimento do próprio agroecossistema, que conta com a produção de animais, e o milho seria para alimentação das galinhas, o feijão para autoconsumo sendo armazenado, da mesma forma as demais coisas.

Cambará não tem renda da propriedade, tudo é autoconsumo e trocas. Se houver venda, é esporádico e não é significativo para contabilizar uma renda. Ao mesmo tempo que há a vontade de voltar a produzir na terra, mas atualmente as atividades externas o impossibilitam.

A construção de outras economias possíveis exige, antes de tudo, um rompimento com a lógica que dissocia a produção de reprodução da vida. Os relatos dos agricultores demonstram que é urgente criar políticas públicas que não apenas reconheçam as particularidades dos agroecossistemas, mas que também protejam circuitos alternativos de comercialização da concorrência predatória do mercado convencional. Ao mesmo tempo, torna-se fundamental desenvolver mecanismos de valoração dos serviços ecossistêmicos que vão além da lógica mercantil, incorporando saberes locais e fortalecendo redes de reciprocidade. O caso do butiazeiro (agroecossistema Butiá-Araçá), que tensiona preservação e geração de renda, explicita como essas soluções precisam ser construídas a partir do diálogo entre conhecimento técnico e saberes locais. Mais do que modelos alternativos, o que emerge dessas experiências é a necessidade de uma transformação radical na forma como concebemos a relação entre economia e ecologia - não como esferas separadas, mas como dimensões indissociáveis de um mesmo metabolismo. Como demonstram as práticas de autoconsumo, trocas, partilhas e políticas públicas como PAA e PNAE, essa transição não é utópica, mas uma condição concreta para garantir tanto a soberania alimentar quanto a reprodução dos agroecossistemas frente às crises socioambientais do nosso tempo. Como Acosta (2016) declara:

Tudo o que já escrevemos propõe - como meta utópica - a construção de relações harmoniosas da coletividade, e não apenas de individualidades somadas arbitrariamente. Sociedades imersas na competitividade movem-se na direção de uma distopia. Nosso objetivo é construir um sistema econômico sobre bases comunitárias, orientadas por princípios diferentes dos que propagam o capitalismo (Acosta, 2016, p.164).

As estratégias das agricultoras e agricultores são, também, determinadas pelas relações sociais, institucionais que estão inseridas, portanto constituem-se de regras e valores (Petersen, 2022). Da mesma forma que ocorre nas relações interespecies, como, com a forma de lidar com as plantas espontâneas que por não serem interessantes para o consumo humano, são chamadas de pragas ou daninhas - regras e valores. Fortemente embasada numa relação de que a natureza opera em definitivo por relações de competição, quando em realidade, estas relações são consideradas em menor ocorrência (Steenbock, 2021).

"Explicação", dizemos; mas é "descrição" o que nos distingue de estágios anteriores do conhecimento e da ciência. Nós descrevemos melhor — e explicamos tão pouco quanto aqueles que nos precederam. Descobrimos múltiplas sucessões, ali onde o homem e pesquisador ingênuo de culturas anteriores via apenas duas coisas, "causa" e "efeito" como se diz; aperfeiçoamos a imagem do devir, mas não fomos além dessa imagem, não vimos o que há por trás dela. Em cada caso, a série de "causas" se apresenta muito mais completa diante de nós, e podemos inferir: tal e tal coisa têm de suceder antes, para que venha essa outra — mas nada compreendemos com isso. Em todo devir químico, por exemplo, a qualidade aparece como um "milagre", agora como antes, e assim também todo deslocamento; ninguém "explicou" o empurrão. E como poderíamos explicar? Operamos somente com coisas que não existem, com linhas, superfícies, corpos, átomos, tempos divisíveis, espaços divisíveis — como pode ser possível a explicação, se primeiro tornamos tudo imagem, nossa imagem! Basta considerar a ciência a humanização mais fiel possível das coisas, aprendemos a nos descrever de modo cada vez mais preciso, ao descrever as coisas e sua sucessão.

Causa e efeito: essa dualidade não existe provavelmente jamais — na verdade, temos diante de nós um continuum, do qual isolamos algumas partes; assim como percebemos um movimento apenas como pontos isolados, isto é, não o vemos propriamente, mas o inferimos. A forma súbita com que muitos efeitos se destacam nos confunde; mas é uma subitaneidade que existe apenas para nós. Neste segundo de subitaneidade há um número infindável de processos que nos escapam. Um intelecto que visse causa e efeito como continuum, e não, à nossa maneira, como arbitrário esfacelamento e divisão, que enxergasse o fluxo do acontecer — rejeitaria a noção de causa e efeito e negaria qualquer condicionalidade. (Nietzsche, 1887)

8. Caminhos em devir

Depois que se começa a cartografar, na verdade nada mais segue da mesma forma, de fato “viver e escrever” ou diria “viver e cartografar” se tornam a mesma coisa, que surge de um posicionamento político com relação ao mundo, e que consiste na desterritorialização para perceber a possibilidade de criação de outros modos de vida. Se o capitalismo é o maior dos rizomas, significa que já estamos conectados, só não estamos organizados, pois nossa subjetividade está capturada a toda produção de desejo que parte daquilo que foi e é produzido socialmente como o modo de vida ideal e digno.

Nesse emaranhado dos fios, a postura acadêmica científica requer uma nova forma de relação para além do sujeito-objeto. A agroecologia convida não para uma outra epistemologia, mas para uma pluralidade epistemológica. Nesse sentido, o isolamento e a artificialização laborais não só limitam, mas não possuem capacidade para compreender e acompanhar processos sistêmicos.

A perspectiva cartográfica na agroecologia emerge como resistência ao reducionismo científico que, ao buscar explicações causais lineares, perde de vista o fluxo complexo da vida nos territórios.

Ao chegar neste momento, é fundamental reforçar que o método cartográfico não se encerra em respostas definitivas ou conclusões estáticas. Ele nos convida, antes de tudo, a entender os processos mapeados como pontos de partida para novos questionamentos, reflexões e ações. A cartografia não busca fixar verdades, mas, abrir caminhos, evidenciando que o que foi explorado até aqui não é um fim, mas um convite para seguir adiante, em constante movimento.

A ideia de dobras lembra que cada mapeamento realizado é apenas uma das muitas camadas de um processo contínuo e dinâmico. Ele se expande, se ramifica e se reconstrói à medida que novas conexões são estabelecidas e novos contextos emergem. Por sua vez, a noção de novos caminhos reforça a potência da cartografia em não apenas descrever a realidade, mas também em apontar direções, alternativas e futuros possíveis, sempre em diálogo com as transformações que surgem no percurso.

Neste sentido, as reflexões que seguem não buscam encerrar o debate, mas sim ampliá-lo, destacando os fluxos que permanecem em movimento e os caminhos que ainda podem ser percorridos. Afinal, a cartografia é, acima de tudo, um exercício de abertura, de reinvenção constante e de construção coletiva de horizontes possíveis.

Para criar mundos novos é necessário se desapegar deste que aqui está. É preciso desenhar a linha que foi rompida da ciclicidade. Compostar esse imaginário e nutrir novos arranjos. (Caderno de Campo - 2024)

A agroecologia é um passo muito além daquilo que seria uma proposta sustentável. Primeiro, porque a sustentabilidade nunca mostrou caminhos possíveis para a superação das bases estruturais do sistema, no caso o capitalismo neoliberal, e pelo contrário, foi absorvido, apropriado de seu sentido talvez básico de minimizar os efeitos dos nossos modos de vida degradativos para passar a ser usado como ferramenta de reprodução do próprio sistema, mas agora esverdeado.

A escrita na cartografia precisa superar também estruturas enrijecidas dentro da academia. Percebi que o perigo é a escrita reproduzir também aquilo que quero desestruturar, a compartimentalização do pensamento. Quando o pensamento também é rizomático, portanto a escrita não como uma imagem do pensamento, estática, uma escrita móvel, que a escrita se expanda da mesma forma que o pensamento se movimenta.

E tudo não seria floresta?

Essa questão insurge diante da vivência com as gentes e florestas, ao observar que para além dos locais determinados como o espaço da “agrofloresta” os agroecossistemas eram compostos por subsistemas que constituem uma diversidade de elementos arbóreos em tempos que formam mosaicos no espaço. No caso de Yatay, o agricultor sugeriu uma espécie que compõem a paisagem “fora” do espaço designado para a agrofloresta. Em todos agroecossistemas o mato - que compunha áreas de APP, Reserva Legal e cordões de quebra-vento com funções diversas, como corredores ecológicos, barreira contra deriva de agrotóxicos, veneno... - sempre saltam em sua relevância no equilíbrio ecológico, mas também possuem papeis na geração de alimentos e/ou renda, seja pelo extrativismo, ou indiretamente pelos benefícios já citados.

A relação das gentes e florestas vai além de agri-culturas agroflorestoras, elas perpassam modos de vida que se integram à natureza, de tal forma que quando questioneei o agricultor Vassoura-Vermelha, se ele não considerava que a horta era agroflorestal, e em seu desenho a agrofloresta estava designada em apenas um local. Ou quando Cambará passou a chamar de agrofloresta após a técnica da Emater dizer que ele tinha uma agrofloresta. Mostra o quanto as gentes estão tão integradas ao meio em co-evolução, que a diversidade não lhes é estranha, ela é essencial - devir floresta.

Ao mesmo tempo que se compreende as relações ecológicas de resiliência a partir da diversidade dos fluxos de matéria e energia no agroecossistema. E que se compreende a produção agroecológica não é mais um desafio, também está cada vez mais evidente as contribuições da Agroecologia e das Agroflorestas na mitigação das mudanças climáticas, não somente na produção de alimentos de qualidade com alto valor biológico, mas também na qualidade de vida das agricultoras e agricultores. (Steenbock, 2021; Primavesi, 2016; Nicholls; Altieri, 2013)

Nos sistemas agroecológicos e com agroflorestas ao mesmo tempo em que as agricultoras e agricultores não despendem mais monetariamente para a aquisição de insumos, e isso ocorre pelo aumento da eficiência na conversão de energia solar em biomassa, que leva ao incremento e eficiência na ciclicidade do sistema (autopoiese), desempenhando diversas funções, de adubação, manejo da água, homeostase etc. Contudo, algumas contradições aparecem na prática relacionada a geração de renda para as gentes e florestas, que se expressam nos limites da micropolítica intervir na macropolítica (institucional). Mas isso seria afirmar novamente aquilo que Rolnik (2018) expressa a partir do conceito de regime colonial-capitalístico e sustenta a partir da perda do saber do vivo pela maquinaria que se alimenta, sobretudo de nossa energia vital, e que impede de imaginar novos mundos (Rolnik, 2018).

A cartografia, apesar de buscar seguir as linhas de fuga (nesta pesquisa) também se depara com linhas de morte, que por não se desprenderem das estruturas as quais buscam romper, ou ainda uma territorialização numa organização novamente rígida, mostram também os ricos dos engendramentos. Afinal, se lançar a mundos novos, é não saber o que está porvir. Esse movimento que se enrijece pulsa principalmente no agroecossistema Yatay, na medida em que a cartografia prosseguiu. A “sensação de desmotivação do sonho de viver de agrofloresta” se

afirma ao observar o afastamento com a Agrofloresta, deixando-a como um sonho para viver depois, quando tiver mais tempo e mais condições de investimento.

Nesse contexto, considero importante expressar novamente as percepções da agricultora e do agricultor Yatay, a dificuldade de se inserir ou construir coletivos voltados à agroecologia e agrofloresta onde vivem, consequentemente a construção de mercados igualmente se desmancham, na medida que esses surgem a partir justamente da construção coletiva (Petersen, 2022). No próprio agroecossistema (Yatay), vivem muitas pessoas, mas não possuem interesse nas atividades que envolvam tais discussões. Novamente me vem a questão: *Como sensibilizar?*

Sensibilizar, porque a todo momento evidenciamos o óbvio sobre como trabalhar em conjunto com a natureza favorece diversas esferas, no entanto, parece que a maior dificuldade é em como as pessoas interpretam essa transição – muitas vezes como arcaico, explanado na fala do agricultor Camabará -, e ainda em comparação a modelos difundidos – que surge na fala do agricultor Vassoura-Vermelha – que levam a uma desmotivação ao processo quando observa que não funciona da mesma maneira. Por óbvio, os processos e capacidades das agricultoras e agricultores lançam novas linhas de fuga, a questão é que nem sempre – como no caso de Yatay – esses movimentos se direcionam para a Agroecologia e Agroflorestas.

Petersen (2022) a partir da Perspectiva Multinível de Geels (2002), aponta novamente a construção de nichos que sejam capaz de impactar o regime sociotécnico dominante, e traçam o pensamento sobre a necessidade de mudança institucional para a ampliação da agroecologia (Petersen, 2022; Geels, 2002). A pergunta óbvia seria: Comopodemos impactar o regime sociotécnico (instituições baseadas na Política Monocultural)? E a resposta também já temos: a partir do nicho e inovações locais por meio da cooperação, ou seja, da coletividade (Petersen, 2022). Mas então, *como fazemos isso, na medida em que o regime e a paisagem também influem nos nichos?*

Por isso, *sensibilizar*, talvez nossa saída esteja no sensível e nossa maior batalha seja antes de tudo resistir ao regime dominante em nós mesmos (Rolnik, 2018). Agenciar relações de saúde com a diferença. Me lembra o fim do livro do Comitê Invisível “Crise e Insurreição” e também em como dialoga com Joelson

Ferreira na abertura do livro “Por Terra e Território”, que *nós* estamos todas e todos aqui disseminados, mas não estamos organizados.

A diversidade institui uma Política Nômade, uma organização que se refaz a todo momento pelas distintas composições possíveis das linhas que tecem o rizoma. Aquilo que Guattari chamou de Máquina nômade contra os aparatos de estado. As agricultoras e agricultores se desterritorializam e territorializam num movimento contínuo, modificando a paisagem e com ela se modificam, como artistas que desenham uma tela, onde ao mesmo tempo que é a pintura também é o pintor.

A cartografia das gentes e florestas mostra caminhos da resistência aos modelos civilizatórios (modernismo, industrialização, monoculturas), contudo, não significa que as pessoas não reproduzam algumas práticas, mas que podem criar outras. A cartografia se demonstra potente na medida que para além de uma lacuna científica, é capaz de trazer as lacunas empíricas que as gentes vivem em seus territórios, que vão para além da transformação dos modos de produção, se faz sobretudo nos modos de se relacionar com a Terra. A limitação da análise cartográfica se expressa nas limitações da própria cartografia em operar novas dinâmicas coletivas no território, que cabe trazer aqui o exercício coletivo de mapeamento das intensificações num encontro com a rede agroecológica que se expressa no território.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. **Economia Aplicada**, n.2, v.4, p. 379-397, abr/jun, 2000. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ecoa/article/view/218794/199885>. Acesso em: 23 jul. 2023.

ABRAMOVAY, R. Para uma teoria dos estudos territoriais. *In*: MANZANAL, M.; NEIMAN, G.; LATTUADA, M. (Eds.). **Desarrollo rural**: organizaciones, instituciones y territorios. Ediciones Ciccus: Buenos Aires, 2006. p. 51-70. Disponível em: https://nmd.ufsc.br/files/2011/05/Abramovay_Para_uma_teor%C3%ADa_dos_estudos_territoriais.pdf. Acesso em: 23 jul. 2023.

ACOSTA, A. **O Bem Viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda, São Paulo: Editora Elefante, 2016.

AGUIAR, L., M. As potencialidades do pensamento geográfico: a cartografia de Deleuze e Guattari como método de pesquisa processual. *In*: **XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Caxias do Sul, RS: Intercom Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Caxias do Sul-RS. p.15. 2010. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-1897-1.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2024.

BATALHA, M., O; SILVA, A., L. Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: definições e correntes metodológicas. *In*: BATALHA, M. **Gestão agroindustrial**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007. cap. 1, p.24 – 61.

BOMBARDI, L., M. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP. p.292, 2017. Disponível em: <https://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.

BORBOREMA, H. **Agronegócio comemora enquanto fome se agrava**. Articulação Nacional de Agroecologia - ANA, 2021. Disponível em: <https://agroecologia.org.br/2021/06/07/agronegocio-comemora-enquanto-fome-se-agrava/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

BRASIL. **LEI Nº 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Brasília: Presidência da República, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm#art1. Acesso em: 13 nov. 2024.

CAMPOS, D., Q. Atlas Mnemosyne: Uma Nova Proposta para a Pesquisa Visual. **Educação Gráfica**. v.19, n2. 2015. Disponível em: https://www.educacaografica.inf.br/wp-content/uploads/2015/11/07_ATLAS-MNEMOSYNE-50_61.pdf. Acesso em: 22 fev. 2025.

CAPARRÓS, M. **A fome**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016. 714p.

CAPORAL, F., R. Transição Agroecológica e o Papel da Extensão Rural. **Extensão Rural**, DEAER – CCR – UFSM, Santa Maria, v.27, n.3. p. 13, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/38420>. Acesso em: 13 nov. 2025.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução: Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006. 256 p.

CARDOSO, J., *et al.* Estratégias Eco-pedagógicas em Processos de Pesquisa-ação Participativa: a Experiência do Projeto de Sistemas Agroflorestais no Território da Serra dos Tapes, RS. *In*: **Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção**, Pelotas, RS. Anais: SBSP, 2016. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1052597>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CARDOSO, J., *et al.* Pesquisa-ação Agroflorestal: uma abordagem metodológica. **Extensão Rural**, DEAER – CCR – UFSM, Santa Maria, v.25, n.1, jan./mar. p. 112-128. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/27331>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CARVALHO, P., E., R. Vassoura-vermelha (*Deodonea viscosa*). *in*: **Espécies Arbóreas Brasileiras**. EMBRAPA Florestas. v.3. 2008. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1136664/vassoura-vermelha-dodonea-viscosa>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

CARVALHO, P., E., R. Cambará (*Gochnatia polymorpha*). *in*: **Espécies Arbóreas Brasileiras**. EMBRAPA Florestas. v.3. 2003. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1139718/cambara-gochnatia-polymorpha>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

CARNEVALLI, F., *et al* (org). **Terra: Antologia AfroIndígena**. Vários autores. São Paulo/Belo Horizonte: Ubu Editora / PISEAGRAMA, 2023.

COMITÊ INVISÍVEL. **Aos Nossos Amigos Crise e Insurreição**. Tradução Edições Antipáticas. 2ª ed. São Paulo: n-1 edições, 2016.

CORRÊA NETO, N., E. *et al*. **Agroflorestando o mundo de facão a trator**: Gerando praxis agroflorestal em rede. Barra do Turvo, 2016. Disponível em: <https://cporgsc.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/10/agroflorestando-o-mundo.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2023.

COSTABEBER, J. A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. Córdoba, 1998. 422p. (Tese de Doutorado) Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia, ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=67311>. Acesso em: 16 abr. 2024.

DELEUZE, G. **Conversações**. São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Mil platôs. vol. 1**. São Paulo: Editora 34, 1995.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **O que é a Filosofia?**. São Paulo: Editora 34, 2010.

FAVARETO, A. A Abordagem Territorial do desenvolvimento rural – mudança institucional ou “inovação por adição”? **Estudos Avançados**, v.24, n.68, p.299-319, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/qCS5FF9gRpxwDgv9MQYkN7C/>. Acesso em: 15 mai. 2024.

FERREIRA, J. **Por Terra e Território**: Caminhos da Revolução dos Povos no Brasil. Arataca (Bahia): Teia dos Povos, 2021.

FIGUEIRÓ, A., S.; SELL, J., C. Paisagem e Geoconservação nos Territórios do Pampa Brasil Uruguai reflexões para uma política transfronteiriça. **Revista Ciência e Natura**, v42, e 47, p. 1-34, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/55109>. Acesso em: 31 ago. 2024.

FISHER, Mark. **Realismo capitalista**. São Paulo: Autonomia Literária, 2020. Disponível em: https://temascontemporaneosdotorg.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/01/fisher_mark_realismo-capitalista.pdf. Acesso em: 15 fev. 2025.

FLICK, U. **Introdução a Pesquisa Qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre, 2009.

GALEANO, E. A ventania. In: **O livro dos Abraços**. tradução de Eric Nepomuceno. - 9. ed. - Porto Alegre: L&PM, 2002. 270p.

GALEANO, E. El miedo global. In: **De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso**. Porto Alegre: L&PM, 2013. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/estudoslatinoamericanos/wp-content/uploads/2018/06/ELA9%C2%BA-Texto7.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GALLART, M., J.; BONI, A.; GIACHI, S; SCHOT J. A formative approach to the evaluation of Transformative Innovation Policies. **Oxford**. Research Evaluation, 30(4), p. 431–442. 2021. Acesso: doi: 10.1093/reseval/rvab016. Acesso em: 10 fev. 2024.

GEELS, F., W. Socio-technical transitions to sustainability: a review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. **Elsevier**. Environmental Sustainability. v 39. p. 187-201, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.06.009>. Acesso em: 19 fev. 2024.

GEELS, F., W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Elsevier**. Research Policy. v 33. p. 897-920, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>. Acesso em: 19 fev. 2024.

GEELS, F., W. Technological Transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. **Elsevier**. Research Policy. 2002;31(8-9):1257-74. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733302000628>. Acesso em: 19 fev. 2024.

GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, 40:3, p. 187-189, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21683565.2015.1130765>. Acesso em: 16 nov. 2025.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 21 ed. Campinas, São Paulo: Papirus. p.56. 2012.

GUDYNAS, E. Buen vivir: germinando alternativas al desarrollo. **América Latina en Movimiento-ALAI**, n.462, p.1-20, 2011. Disponível em: <https://www.gudynas.com/publicaciones/articulos/GudynasBuenVivirGerminandoALA111.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2025.

GUDYNAS, E. Bem Viver. , *In*: **Descrescimento. Vocabulário para um novo mundo**. G. D'ALISA, F DEMARIA & G KALLIS (orgs.). Editora Tomo, Porto Alegre - RS, p.260-264. 2016. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/decrecimiento_brazil.pdf. Acesso em: 20 mar. 2025.

HASENACK, H.; WEBER, E.; BOLDRINI, I.; TREVISAN, R. **Mapa de sistemas ecológicos da ecorregião das Savanas Uruguaias em escala 1:500.000 ou superior e relatório técnico descrevendo insumos utilizados e metodologia de elaboração do mapa de sistemas ecológicos**. Porto Alegre: UFRGS/Centro de Ecologia; 2010. Disponível em: https://multimedia.ufrgs.br/conteudo/labgeo-ecologia/Arquivos/Publicacoes/Relatorios/2010/Relatorio_projeto_IB_CECOL_TNC_produto_4.pdf. Acesso em: 04 jul. 2024.

HENZEL, A., B., D. *et al*. Vozes Rurais: a racionalidade nos Sistemas Agroflorestais do Sul do Brasil. **Revista IDEAS** - Rio de Janeiro - RJ. v 15. 2021. p 1-22. Disponível em: <https://revistaideas.ufrj.br/ojs/index.php/ideas/article/view/310>. Acesso em: 07 fev. 2024.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro: IBGE. 2017.

IBGE. ATLAS do espaço rural brasileiro. Rio de Janeiro. p.302, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/atlas/tematicos/16362-atlas-do-espaco-rural-brasileiro.html>. Acesso em: 07 fev. 2025.

INGOLD, T. **The Perception of the Environment**. London: Routledge. 2000.

KARAM, K. F. A mulher na agricultura orgânica e em novas ruralidades. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 12(1): 360, janeiro/abril/ 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v12n1/21704.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2025.

KEMP, R., *et al.* Regime Shifts to Sustainability Through Processes of Niche Formation: The Approach of Strategic Niche Management. **Technology Analysis and Strategic Management**. v 10, nº2. 1998. Disponível em: <https://kemp.unu-merit.nl/docs/TASM%20article%20on%20SNM.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2024.

KIVMAA, P. *et al.* Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: A systematic review and a research agenda. **Elsevier. Research Policy** v 48. p. 1062–1075, 2019. Acesso: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.006>. Acesso em: 09 fev. 2024.

KÖNNÖLÄ, T, *et al.* Transformative governance of innovation ecosystems. **Elsevier. Technological Forecasting and Social Change**. v 173, p. 121106, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521005394>. Acesso em: 10 fev. 2024.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2019.

KRENAK, A. Pour une *florescidence* et une *forestania* : habiter la Terre à l'Anthropocène. [Por uma florescência e uma florestania: habitando a Terra no Antropoceno]. Conferência. Collège de France - França. 2025 (107 min). Disponível em: <https://www.college-de-france.fr/fr/agenda/conferencier-invite/ailton-krenak/pour-une-florescidence-et-une-forestania-habiter-la-terre-anthropocene>. Acesso em: 23 mai 2025.

MAPBIOMAS. Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra no Pampa - Pampa - Coleção 7, 2022. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2022/10/13/pampa-passa-por-profundas-transformacoes-e-esta-cada-vez-mais-distante-de-sua-configuracao-original/>. Acesso em: 20 julho de 2024.

MAPBIOMAS. Pampa Sul-Americano segue perdendo a vegetação nativa. 2023. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2023/11/28/pampa-sul-americano-segue-perdendo-a-vegetacao-nativa/>. Acesso em 17 de jul de 2024.

MARCHIORI, J., N., C. O “Yatay Poñi” de Aimé Bonpland: Etimologia e Nota Taxonômica. **BALDUINIA**, n. 48, p.29-33, 30-V-2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/2358198018009>. Acesso em: 28 fev. 2025.

MAZURANA, J. **Povos e Comunidades Tradicionais do Pampa**. Juliana Mazurana, Jaqueline Evangelista Dias, Lourdes Cardozo Laureano (org). Porto Alegre : Fundação Luterana de Diaconia, 2016. Disponível em: <https://fld.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Livro-povos-e-comunidades-tradicionais-do-pampa.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

MELO, M., M. **Capitalismo versus Sustentabilidade**: o desafio de uma nova ética ambiental. Editora da UFSC, 2006.

MELLER, C., B., *et al.* **Núcleo de Extensão Territorial - Articulando Redes de Saberes e Fazeres Sustentáveis**. 1ª ed. Santa Rosa: Instituto Federal Farroupilha. 2016.

MILER, R., P. Construindo a Complexidade: O Encontro de Paradigmas Agroflorestais. In: **A Alternativa Agroflorestal na Amazônia em Transformação**. Brasília - DF: Embrapa, 2009. Disponível em: <https://www.agrofloresta.net/2010/07/construindo-a-complexidade-o-encontro-de-paradigmas-agroflorestais-no-brasil/>. Acesso em: 19 de mar de 2025.

MINAYO, M., C., S., *et al.* **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. (Série Manuais Acadêmicos), 2016.

Ministério Agricultura, Governo Federal. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 28 fev. 2025.

MIRANDA, T., M. *et al.* **Agroflorestas no contexto do Rio Grande do Sul: articulação e atuação em rede**. Territórios e Agroflorestas em Rede / Gabriela Coelho de Souza (org). Porto Alegre: UFRGS, 2018. 208p.: *In* (Anais do I Seminário de Desenvolvimento Territorial Sustentável da Região Sul; II Seminário das Agroflorestas do RS; III Seminário de Frutas Nativas do RS; III Nhemboaty Mbya Kuery: teko ojevy angua regua, Pesca Artesanal e Biodiversidade - Impactos Sociais e Econômicos no Litoral RS; III Encontro Região Sul de Etnobiologia e Etnoecologia, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/253237/001123348.pdf?sequence=1>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NÚÑEZ, G. **Descolonizando afetos**: experimentações sobre outra forma de amar. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

NICHOLLS, C.; ALTIERI, M., A. **Agroecología y Cambio Climático**: Metodologías para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales. NICHOLLS, C.; ALTIERI, M., A. (org.). Lima – Perú. 2013.

NIETZSCHE, F., W. **A Gaia Ciência**. Tradução: Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 1887.

NIETZSCHE, F., W. **O Anticristo**: maldição ao cristianismo: Ditirambos de Dionísio. Tradução: Paulo César de Souza. 1ª edição. São Paulo: Companhia de Bolso. 2016.

OLIVEIRA, Bruna. Plantas Alimentícias Não Colonizadas. [Instagram]. 27 jan. 2022. Disponível em: https://www.instagram.com/brunacrioula/p/CmaZ0wxt4oA/?next=https%3A%2F%2Fwww.instagram.com%2Fp%2F--7H_HSwcu%2Fliked_by%2F%3F__coig_login%3D1. Acesso em: 10 set. 2024.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L.. (org.). **Pistas do método da cartografia**: Pesquisa Intervenção e Produção de Subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

PASSOS, E.; BARROS, R. D. B. A Cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: Eduardo Passos; Virginia Kastrup; Liliana da Escóssia. (org.). **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. 1a ed. Porto Alegre: Sulina, 2009, v. , p. 17-31.

PETERSEN, P., *et al.* **Método de Análise econômico-ecológica de Agroecossistemas**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Articulação Nacional de Agroecologia-ANA, 2017. Disponível em: <https://aspta.org.br/2017/03/27/livro-metodo-de-analise-economico-ecologica-de-agroecossistemas/>. Acesso em: 11 jan. 2023.

PETERSEN, P. Agroecologia: prática, ciência e movimento em defesa da vida. **Agroecologia: prática, ciência e movimento**. 1ª ed. Bahia. Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais. p.16-23, 2022. Disponível em: <https://sasop.org.br/2022/07/revista-agroecologia-pratica-ciencia-e-movimento/>. Acesso em: 13 mar. de 2024.

PRIMAVESI, A. **Manual do Solo Vivo**: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio. 2ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

Rede PENSSAN. (2021). **Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil – VIGISAN –** Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

Rede PENSSAN. (2022). **Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil – VIGISAN –** II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

ReSA - Rede Sementes da Agroecologia. **Plantô, brotô!**: produção de alimentos e conservação de sementes crioulas. 2. ed. Rio de Janeiro : AS-PTA, 2022.

ROLNIK, S., **Cartografia Sentimental**: Transformações contemporâneas do desejo. 2ª edição, Porto Alegre: Sulina; Editora da UFRGS, 2014.

ROLNIK, S. **Esferas da Insurreição**: Notas para uma vida não cafetinada. 2ª ed, São Paulo: n-1 edições, 2018.

ROSSET, P., M.; ALTIERI, M., A. **Agroecologia**: ciência e política, traduzido por Rafael Tatemoto. - São Paulo: Editora Unesp; Editora Expressão Popular; Editora da UFRGS, 2022.

SALAMONI, G.; WASKIEVICZ, C. A. Serra dos Tapes: espaço, sociedade e natureza. Tesis: **Revista de Antropologia e Arqueologia**, v1, n. 1, p. 73-100, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/tessituras/article/view/2670>. Acesso em: 27 jul. 2023.

SALAMONI, G., *et al.* **A geografia da Serra dos Tapes**: natureza, sociedade e paisagem. Pelotas: Ed. UFPel, 2021. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/7789>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SANTIN, F., G., T.; SILVA, B., N., M.; FERNANDES, L., A., O. Fluxos Econômico-Ecológicos de Sistemas Agroflorestais Sucessionais na Serra dos Tapes (SAFST), Rio Grande do Sul. **Revista NERA**, v. 27, n. 3, e10309, jul-set., 2024. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/10309>. Acesso em: 09 ago. 2024.

SANTOS, A., N., B. **Somos da Terra**. In: Carnevalli, F., REGALDO, F., LOBATO, P., MARQUEZ, R., CANÇADO, W. (Org.). Terra: Antologia afro-indígena. São Paulo/Belo Horizonte: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023. 7-17p.

SANTOS, A., N., B. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

SANTOS, G; SANTOS, D. Epistemologias de reexistência: um diálogo teórico-metodológico entre interseccionalidade e aquilombagem crítica. **Revista Brasileira de Educação**. v.2. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/yJFXMzsFvWtG7rqWvtZRrWF/>. Acesso em: 16 mar. 2024.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SAVAGET, P., GEISSDOERFER, M., KHARRAZI, A., EVANS, S. The Theoretical foundations of sociotechnical systems change for sustainability: A systematic literature review. **Journal of Cleaner Production**. v 206, jan 2019, pg 878-892, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327855605_The_theoretical_foundations_of_sociotechnical_systems_change_for_sustainability_A_systematic_literature_review. Acesso em: 09 fev. 2024.

SELL, J., C. **Estradas Paisagísticas**: estratégia de promoção e conservação do patrimônio paisagístico do pampa Brasil-Uruguai. p.322. 2017. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Santa Maria - RS, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13265>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SEVILLA-GUZMÁN, E.; WOODGATE, G. Agroecología: fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica. **Agroecología**, Vol. 8, nº 2, p. 27-34 (2013). Disponível em: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212161/168381>. Acesso em: 13 fev. 2025.

SCHULTZ, G. **Cadeias produtivas agrícolas, sistemas agroindustriais e redes agroalimentares: conceitos, dimensões e teorias**; coordenado pela SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/272031>. Acesso em: 04 jul. 2023.

SCHOT, J.; STEINMUELLER W., E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Elsevier**. Research Policy 47. p 1554-1567, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>. Acesso em: 09 fev. 2024.

SMITH, A.; FRESSOLI, M.; THOMAS, H. Grassroots Innovation movements: challenges and Contributions. **Journal of Cleaner Production**. v. 63 (2014). p. 114 - 124. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652612006786>. Acesso em: 09 fev. 2024.

SOARES, Mariana Mühlenberg¹; HENZEL, Ana Beatriz Devantier¹; BIERHALS, Daiana²; GUARINO, Ernestino; MIURA, Adalberto Koiti. **Arranjos agroflorestais recentemente implantados no Rio Grande do Sul**. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6174>. Acesso em: 17 jun. 2023.

STEENBOCK, W., **A arte de Guardar o Sol**: Padrões da Natureza na reconexão entre florestas, cultivos e gentes. Rio de Janeiro: Bambual Editora. 2021.

STEENBOCK, W. *et al.* Agrofloresta Agroecológica: por uma (re)conexão metabólica do humano com a natureza. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável - GUAJU**, Matinhos, v.6, n.2, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/76544>. Acesso em: 03 de fev. de 2025.

STEENBOCK, W., VEZZANI, F., M. **Agrofloresta**: Aprendendo a produzir com a natureza. Paraná: Fabiane Machado Vezzani. 2023. Disponível em: <https://florestasdofuturo.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/06/agrofloresta-aprendendo-a-produzir-com-a-natureza.pdf>. Acesso em: 03 de fev. de 2025.

STEENBOCK, W. *et al.* **Agrofloresta**, Ecologia e Sociedade. STEENBOCK, W. *et al* (org). Curitiba : Kairós, 2013. Disponível em: <https://florestasdofuturo.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/06/agrofloresta-aprendendo-a-produzir-com-a-natureza.pdf>. Acesso em: 03 de fev. de 2025.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

TARDIN, J., M.; GRUHUR, D., M., P. Prefácio. In: ROSSET, P., M.; ALTIERI, M., A. **Agroecologia**: ciência e política, traduzido por Rafael Tatemoto. - São Paulo: Editora Unesp; Editora Expressão Popular; Editora da UFRGS, 2022.

TOLEDO, V; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. 1ª ed. São Paulo: Editora Expressão Popular. AS-PTA, 2015.

ZALAMENA, C.; SILVA, P., M. Relevância dos Sistemas de Certificação Orgânica em Pelotas e Municípios da Região. VII Semana Integrada: Congresso de Iniciação Científica - Universidade Federal de Pelotas. 2021. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2021/CA_04470.pdf. Acesso em: 25 de março de 2025.

ZALAMENA, C. **Celeiro Colonial**: Monoculturas da Fome e a Agroecologia como Transvaloração da Vida. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia).– Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023, p. 59. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376168245_CELEIRO_COLONIAL_MONO_CULTURAS_DA_FOME_E_A_AGROECOLOGIA_COMO_TRANSVALORACAO_DA_VIDA. Acesso em: 25 mai. 2023.

ZALAMENA, C., *et al.* Agroflorestas e Fitoecologia do Bioma Pampa. *In*: IX Seminário Anual PPGDTSA - Desenvolvimento e Território: Olhares sobre o Pampa. 2024, Pelotas: UFPel, 2024. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/15307>. Acesso em: 02 abr 2025.

WEZEL, A. *et al.* Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for Sustainable Development** 29: 503–515, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1051/agro/2009004>. Acesso em: 17 jun. 2023.

Apêndices

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Universidade Federal de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

A pesquisa “Gentes e Florestas: uma cartografia com famílias agricultoras na unidade geomorfológica do Escudo Cristalino Sul- Riograndense”, tem como pesquisadora responsável, a acadêmica Caroline Zalamena (RG 4095116879/zalamena.carol@gmail.com), do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Pelotas (PPGDTSA/UFPel) (nº de matrícula 23101818), sob a orientação de Dr.^a Prof.^o Lúcio André de Oliveira Fernandes (UFPel) e co-orientação da Dr.^a Prof.^a Marielen Priscila Kaufmann (UFPel).

Este estudo busca mapear as experiências do fazer-saber Agroflorestal no Bioma Pampa, a partir da percepção e afetos das agricultoras e agricultores e suas contribuições na construção da Agroecologia e Bem Viver nos territórios. A coleta de dados se dará por meio da vivência da pesquisadora no campo pesquisado, com a utilização de fotos, gravações de vídeo/voz e registros no caderno de campo. Serão respeitados os princípios éticos preconizado pela legislação, para pesquisas etnobotânicas e etnoecológicas, especialmente a Lei nº 13.123/2015 (que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e substitui a MP 2.186/2001) e a Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, que substitui a Resolução CNS Nº 196/1996) que orienta para a necessidade da declaração de concordância prévia dos participantes para o uso das informações prestadas na pesquisa, por meio do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Caso você decida participar,

- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos;
- O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física, moral ou psicológica para você. Se sentir qualquer desconforto ou constrangimento em responder aos questionamentos, podendo suspender sua participação em qualquer momento, sem ter nenhum prejuízo ou custo em relação a desistência.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento com o pesquisador responsável;
- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se do estudo ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento da pesquisa;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, bem como ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Gentes e Florestas: uma cartografia com famílias agricultoras na unidade geomorfológica do Escudo Cristalino Sul- Riograndense”, e autorizo a utilização e divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas.

Participantes

Nome:	Documento:
Assinatura:	Município / Data:

Em caso de dúvidas e/ou maiores esclarecimentos sobre a pesquisa, favor entrar em contato com a pesquisadora responsável: Caroline Zalamea, Email: zalamea.carol@gmail.com, Telefone (whatsapp): (53) 99927-2232. Contato Comitê de Ética em Pesquisa (53) 3284-4100 ou cep.famed@gmail.com.

Pelotas, _____ de _____ de _____.

Caroline Zalamea
Pesquisadora