

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL**

LETICIA OLIVEIRA MENDES

**SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIA: IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA
AGROFLORESTAL FEITO POR MULHERES NO NORTE CENTRAL DO PARANÁ**

MARINGÁ

2022

LETICIA OLIVEIRA MENDES

**SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIA: IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA
AGROFLORESTAL FEITO POR MULHERES NO NORTE CENTRAL DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, Mestrado Profissional do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agroecologia.

Orientador: Prof. Dr. José Ozinaldo Alves De Sena

MARINGÁ

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que acreditaram em mim e contribuíram para que ele fosse possível! Família, amigos, humanos, gatos, cães, pássaros, formigas, árvores, sementes, frutos...

A todos que de alguma forma estão buscando proteger e se aproximar das florestas, da biodiversidade, das plantas, dos animais e da consciência ambiental por um futuro melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família pelo apoio e incentivo para que esta pesquisa fosse realizada. A Jéssica Gallego, minha companheira, por todas as conversas inspiradoras, apoio e motivação durante todo o processo, sempre de forma afetuosa, acreditando no meu potencial e mais do que isso, sendo minha companheira desta jornada agroecológica.

Aos meus pais Silvana Oliveira Mendes e Jacir José Mendes, pelo apoio, encorajamento e amor, sempre encorajando o meu melhor dentro da área profissional a qual me encontrei, agradeço pelo privilégio de possibilitarem que eu chegasse até aqui.

As pessoas felinas Valentim, Dom e Jimmy (*in memoriam*), e as caninas Chica e Marieta pela companhia, doçura e amor.

Agradeço a amiga Thalia por todo compartilhamento durante a pesquisa, e as amigas que mesmo distante estiveram presentes: Danielly e Geórgia.

Agradeço as participantes desta pesquisa por se disponibilizarem a fazer com que este trabalho pudesse ser realizado, abrindo as portas da propriedade, da amizade e da confiança.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. José Ozinaldo Alves de Sena, pela orientação, sempre motivado e com muitas ideias. Ao professor Eduardo Carriça, que tanto ensinou na disciplina de sistemas agroflorestais, importantíssima para a realização desta pesquisa. Aos agricultores da rede Ecovida, Ruano, e ao casal Fernanda e Elvis, pelo compartilhamento de experiências.

Aos professores da banca examinadora, Prof^a Dr^a Valéria Ghislotti Iared, Prof^a Dr^a Maria Christine Berdusco Menezes, Prof. Dr. Alessandro Santos da Rocha, pelas contribuições valiosas e disponibilidade, minha admiração e agradecimento.

Agradeço a UEM, instituição pública, gratuita e de qualidade, que me possibilitou realizar a pós-graduação, me agregando na área profissional e pessoal, muitos ensinamentos que levarei para a vida.

EPÍGRAFE

Senhora das Florestas, espírito de Luz, de harmonia, de Amor e de beleza que existe em todo organismo, no macro e no microcosmo de vida, eu ofereço meu Ser, minha alma, meu coração, minha mente, meus olhos e minhas mãos à condução da força da vida. Peço que oriente meu caminho, meus passos e minha percepção para que todas as minhas ações tragam sempre alegria e abundância!

(Patrícia Vaz)

RESUMO

Devido a crise socioambiental atual, é urgente uma reaproximação humano/natureza que resulte em comportamentos pró ambientais. Através do conhecimento sobre os ecossistemas florestais e agroflorestais e do contato com ambientes naturais, é possível compreender como funciona a vida no planeta Terra, se entendendo como parte dos ecossistemas e sistemas vivos. Em vista disso, o objetivo desta pesquisa é compreender de que forma experiências em ambientes naturais e a implementação de uma agrofloresta experimental, sem irrigação, pode contribuir para a reaproximação com a natureza e transformação cotidiana de quatro mulheres citadinas, sendo que duas delas estão em transição para o campo (da cidade de Londrina-PR para uma chácara no condomínio de chácaras Itaúna que fica em Ibiporã-PR). Para atingir este objetivo foi utilizada a metodologia de sistematização de experiências em cinco tempos, são eles: Tempo 1 - ponto de partida; Tempo 2 - as perguntas iniciais; Tempo 3 - Recuperação do processo vivido; Tempo 4 - A reflexão de fundo: Por que aconteceu o que aconteceu?; e Tempo 5 - os pontos de chegada. As experiências aqui consideradas aconteceram entre janeiro e maio de 2022 e incluíram as seguintes atividades: encontros teóricos online, visita à chácara Pachamama, coleta de sementes na Universidade Estadual de Londrina (UEL), e quatro atividades de implantação de um sistema agroflorestal experimental sem irrigação, na chácara 09-A que fica condomínio de chácaras Itaúna. Estas experiências foram reconstruídas, ordenadas, classificadas e posteriormente analisadas e interpretadas criticamente pelas participantes conforme os cinco tempos, com o intuito de se extrair os aprendizados obtidos pelas práticas. Por fim, foi possível compreender que este tipo de experiência tem efeito benéfico e transformador na vida de quem participa, pois através de experiências significativas e educativas com a natureza, as participantes tendem a se transformar em cidadãs mais conscientes acerca das questões ambientais, a ter uma consciência aprofundada do que é estar vivo e fazer parte dos processos ecológicos e consequentemente isso reflete em comportamentos pró-ambientais.

Palavras-chave: agroecologia; conexão ambiental; educação ambiental.

ABSTRACT

Due to the current socio-environmental crisis, a human/nature approach is urgently needed that results in pro-environmental behaviors. Through knowledge about forest and agroforestry ecosystems and contact with natural environments, it is possible to understand how life works on planet Earth, understanding itself as part of ecosystems and living systems. Therefore, the objective of this research is to understand how experiences in natural environments and the implementation of an experimental agroforest, without irrigation, can contribute to the approximation with nature and the daily transformation of four women from the city, two of whom are in transition to the interior (from the city of Londrina-PR to a farm in the condominium of the Itaúna farm that is in Ibiporã-PR). To achieve this goal, the methodology of systematization of experiences was used in five times: Time 1 - starting point; Time 2 - the initial questions; Time 3 - Recovery of the process experienced; Hour 4 - The background reflection: Why what happened?; and Time 5 - the arrival points. The experiences considered here took place between January and May 2022 and included the following activities: online theoretical meetings, visit to pachamama farm, seed collection at the State University of Londrina (UEL), and four activities of implementation of an experimental agroforestry system without irrigation, in farm 09-A which is a condominium of itaúna farm. These experiences were reconstructed, ordered, classified and later analyzed and interpreted critically by the participants according to the five times, in order to extract the learning obtained by the practices. Finally, it was possible to understand that this type of experience has a beneficial and transformative effect on the lives of those who participate, because through meaningful and educational experiences with nature, participants tend to become more aware of environmental issues, have an in-depth awareness of what it is to be alive and be part of ecological processes and, consequently, this reflects on pro-environmental behaviors.

Keywords: agroecology; environmental connection; environmental education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de experiência	18
Figura 2 - Localização da cidade de Ibiporã - Paraná - Brasil	22
Figura 3 - Mapa que mostra a propriedade Nº09 - A. Em destaque alaranjado, a área desmatada em 2019. Em destaque azul, a área que sofreu regeneração natural. Círculo vermelho - área de preservação permanente (APP). Retângulo verde está a trabalhada.	
Erro! Indicador não definido.Figura 4 - Localização da área de estudo - Chácara 09A (Condomínio de Chácaras Itaúna): Latitude: 23° 20' 03. 0" Sul, Longitude: 51° 02' 39.4" Oeste. A figura mostra a chácara e a localização da área trabalhada.	24
Figura 5 - Participantes na atividade de sistematização ao redor da fogueira.	
Figura 6 - Coleta de sementes na UEL. Erro! Indicador não definido.Figura 7 - Momento de capina e a capina finalizada.	
Figura 8 - Participantes dentro da área de APP da chácara 09-A.	38
Figura 9 - Abertura do berço para as mudas de bananeira.	
Figura 10 - Plantio finalizado, com os canteiros cobertos por matéria orgânica.	Erro!
Indicador não definido.Figura 11 - Preparo dos canteiros embaixo de chuva.	
Figura 12 - Limoeiros podados.	44
Figura 13 - Chácara 09-A, vista da rua pau brasil, até o momento da pesquisa não possuía infraestrutura. O plantio foi feito ao fundo perto da borda da mata.	
Figura 14 - APP e córrego da chácara 09-A.	46
Figura 15 - Limões colhidos na chácara 09-A após poda dos limoeiros. Erro! Indicador não definido.9	
Figura 16 - Alguns exemplares das sementes coletadas na nossa coleta de sementes na UEL.	55
Figura 17 - Área de plantio, no dia da atividade 4, primeiro contato com a área depois que as plantas começaram a nascer, sistema com 42 dias.	
Figura 18 - Sistema Agroflorestal experimental sem irrigação com 78 dias.	60
Figura 19 - Sistema Agroflorestal experimental sem irrigação com 99 dias.	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil participante	25
Quadro 2 - Tempo 1	25
Quadro 3 - Tempo 2	26
Quadro 4 - Tempo 3	26
Quadro 5 - Tempo 4	26
Quadro 6 - Tempo 5	27
Quadro 7 - Breve descrição das experiências.	31
Quadro 8 - Roteiro utilizado para ordenação de cada experiência.	32
Quadro 9 - Roteiro de perguntas críticas utilizadas nesta reflexão.	44

LISTA DE SIGLAS

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

SAF – Sistemas agroflorestais

APPs - Áreas de Preservação Permanentes

AS - Agricultura Sintrópica

COPEP - Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Um breve histórico da relação ser humano/natureza	15
2.2. Experiência	16
2.4 Sistema agroflorestal e sua contribuição para a experiência	19
2.5 Sistematização de experiências e sua complexidade	20
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
3.1 Localização do estudo	22
3.2 Participantes	24
3.4 Sistematização da experiência	25
4. RESULTADOS	29
4.1 Tempo 1 e 2: O ponto de partida e as perguntas iniciais	29
4.1.1 Participantes do processo de sistematização	29
4.1.2 Condução do processo de sistematização	29
4.1.3 Quais experiências vamos sistematizar	29
4.1.4 O registro das experiências	31
4.1.5 Para que e para quem sistematizar?	31
4.1.6 Que aspectos centrais dessa experiência nos interessam sistematizar	31
4.2 Tempo 3: Recuperação do processo vivido	31
4.2.1 Registros utilizados no processo	32
4.2.2 Narrativas e reflexões	32
4.2.2.1 Momentos de alegria, contemplação e surpresa	33
4.2.2.2 Momentos de desafio, superação e aprendizado	36
4.2.2.3 Momentos de tensão	40
4.2.2.4 Sentimentos e atividades inéditas	41
4.2.2.5 Aspecto mais significativo das experiências	42
4.3 Tempo 4: A reflexão de fundo: Por que aconteceu o que aconteceu?	44
4.3.1 A reconstrução crítica das experiências	44
4.3.2 A mudança de visão através das experiências	45
4.3.2.1 Como a pandemia de COVID-19 e a crise climática nos afetaram	54

4.3 Tempo 5 - Os pontos de chegada	55
5. DISCUSSÃO	57
6. CONCLUSÕES	60
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA	61
APÊNDICE	

1. INTRODUÇÃO

A sociedade moderna globalizada caminha para o colapso devido à crescente degradação socioambiental planetária. De acordo com o sexto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022), caminhamos rapidamente rumo ao desastre climático. Estes desastres são sentidos através de inundações, ondas de calor sem precedentes, tempestades assustadoras, escassez de água e extinção em massa de plantas e animais, etc, pois as políticas sociais energéticas atuais, assim como o desmatamento, e o desenfreado uso de agrotóxicos são insustentáveis.

Desta forma, é urgente buscar a transformação social e ambiental através da reaproximação humano/natureza para que esta proximidade possibilite posicionamentos políticos pró ambientais. Por meio da agrofloresta é possível caminhar de forma mais eficiente para essa reconexão, pois ao compreender o trabalho da natureza catalisado pelo agricultor e a cooperação entre os sistemas vivos, é possível se entender como parte desse sistema vivo, onde um contribui com o outro rumo a complexificação do ambiente, seja o ambiente físico, seja o ambiente social e cultural (STEENBOCK; VEZZANI; COELHO; SILVA, 2021).

Sendo assim, é imprescindível experienciar. De acordo com Larrosa (2002), a experiência é aquilo que nos passa, nos toca, algo que acontece, e nesse movimento de nos passar acaba por nos transformar. Desta forma um sujeito de uma experiência é um território de passagem, onde essa passagem nos afeta, produz afetos, deixando marcas e efeitos.

Em vista disso, de que forma a implementação de uma agrofloresta pode contribuir para a reaproximação com a natureza e transformação cotidiana? Este é o problema de pesquisa que este estudo visa responder. Por meio da sistematização de experiência: reconstrução, ordenação, classificação das experiências e posterior análise e interpretação crítica das mesmas, foi possível formular conclusões e posteriormente comunicar a aprendizagem obtida através das experiências vividas nesta pesquisa.

Para o desenvolvimento desta pesquisa qualitativa, utilizou-se a metodologia de sistematização de experiência em cinco tempos, conforme Holliday (2006), são eles: tempo 1: o ponto de partida; tempo 2: as perguntas iniciais; tempo 3: recuperação

do processo vivido; tempo 4: a reflexão de fundo; tempo 5: os pontos de chegada. Cada etapa foi desenvolvida em conjunto, sendo a pesquisadora a principal animadora das reflexões. O tempo 3 contou com um roteiro de ordenação e o tempo 4 com um roteiro de perguntas críticas, ambas desenvolvidas pela pesquisadora para auxiliar o processo.

O objetivo desta pesquisa vem de encontro com a urgente necessidade de se estabelecer vínculos mais profundos com a natureza, desta forma, busca-se promover uma transformação crítica de atitudes e valores por meio de experiências em ambientes naturais e agroflorestais. Para se alcançar este objetivo, esta pesquisa contou com quatro mulheres, sendo que duas delas estão em transição para o campo (da cidade de Londrina-PR para uma chácara no condomínio de chácaras Itaúna que fica em Ibiporã-PR), mulheres estas que estão em busca de uma vida mais próxima a natureza. Foram realizadas atividades online (apresentações teóricas) e em seguida experiências práticas, são elas: visita a chácara Pachamama, coleta de sementes na Universidade Estadual de Londrina (UEL), que é um espaço público frequentado pelas participantes, e quatro atividades de implantação de um sistema agroflorestal experimental sem irrigação na chácara 09-A, que está localizada no condomínio de chácara Itaúna em Ibiporã - Paraná.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Um breve histórico da relação ser humano/natureza

A perspectiva cartesiana e positivista ainda busca nos separar da natureza para observá-la e dessa forma descrevê-la a fim de apreender seus fenômenos de forma isenta. Porém quando se trata de natureza, nós seres humanos somos integrados ao mundo natural, onde todas as relações de todos seres vivos com o ambiente geram aprendizado e resposta, que posteriormente serão associadas a informações genéticas (STEENBOCK, 2021).

Dessa forma, se faz necessário mudar a perspectiva, para uma perspectiva holística, que seja biófila, que respeite todas as formas de vida e traga consigo a importância da manutenção de todos os ecossistemas que fazem parte do macroorganismo planeta terra (REBELLO e SAKAMOTO, 2021).

Em vista disso, o pensamento positivista reflete uma crise de percepção, onde mesmo inconscientemente concordamos com um ponto de vista incongruente e ultrapassado da realidade, o qual é impertinente para enfrentar um planeta superpovoado e totalmente interligado (CAPRA, 1999). O mesmo autor traz uma visão de ecologia rasa que é antropocêntrica, a qual eleva o ser humano para fora da natureza sendo a natureza apenas vista como recurso, e a ecologia profunda que não separa seres humanos do ambiente natural.

A perda da biodiversidade e a extinção das espécies em decorrência da ação humana, estão em níveis críticos, pois a extinção é definitiva. A biodiversidade só é mantida enquanto viva em consecutiva coevolução. A falta de espécies biodiversas necessárias ao funcionamento dos ecossistemas tem destruído biomas inteiros, afetando nosso planeta a nível local e global. (DAL SOGLIO; KUBO, 2009).

Dessa forma, Dal Soglio e Kubo (2009) concordam ao mencionar que:

A agricultura é a mostra mais marcante dos desequilíbrios que estamos criando. Faltam microorganismos recicladores, faltam agentes de controle biológico, faltam fixadores de nitrogênio, faltam solubilizadores de rochas, falta tudo que é necessário para que a natureza possa produzir nosso alimento de forma sustentável. O que fazemos em geral é aumentar a área de exploração agrícola. Queimamos mais petróleo para gerar a energia de manutenção de ecossistemas e biomas que não conseguem mais manter-se naturalmente. Procuramos produzir novas moléculas para substituir tudo que está faltando e para isso destruímos mais habitats, mais espécies, mais biodiversidade. Parecemos um grupo de parasitas dilapidando nosso

hospedeiro, que, de um planeta agradável e diverso, está se tornando um lugar dificilmente habitável. (DAL SOGLIO; KUBO, 2009, p.24)

Em decorrência disso, Shiva (2003) chama de “monocultura da mente” o efeito da civilização ocidental que atinge a todos de forma impiedosa. Reduzir a diversidade cultural para com a natureza (biopirataria, expropriação de conhecimentos tradicionais, etc) só contribui para o fortalecimento desse modelo dominante, que divide cada vez mais poucos que muito tem, e muitos que estão à margem dos tão glorificados benefícios do progresso.

Para Capra (1999), o planeta não funciona como um conjunto de coisas isoladas, e sim com redes de acontecimentos interconectados e interdependentes. Posto isso, a ecologia profunda trata de valorizar todos os seres vivos e suas interações, sendo o ser humano apenas um fio na teia da vida. Há também dentro da ecologia profunda a percepção espiritual, pois ao se entender como parte do todo, tendo uma conexão com o cosmos, fica claro que essa consciência ecológica é também espiritual. Dessa maneira, a ecologia profunda nos convida a questionar, os modos de vida materialistas e industriais, trazendo reflexão sobre nossos relacionamentos dentro da comunidade humana, compromisso com as futuras gerações e com a teia da vida que fazemos parte.

Outro exemplo desta problemática é abordado pela escola filosófica de ecologia social ecofeminista, que traz a visão da hierarquia social, onde homens dominam mulheres, como modelo para outras formas de dominação e exploração. Exemplos deste tipo de dominação: militar, capitalista, industrial. Dessa forma, o patriarcado, imperialismo, capitalismo e racismo exemplificam o domínio explorador antiecológico. Fica evidenciado que a exploração do meio ambiente ocorre junto com a exploração feminina, e que mulheres e natureza tem uma ligação histórica de vivência, sendo esta ligação fonte de uma perspectiva ecológica da realidade (MERCHANT, 1980; SPRETNAK, 1993; CAPRA, 1999).

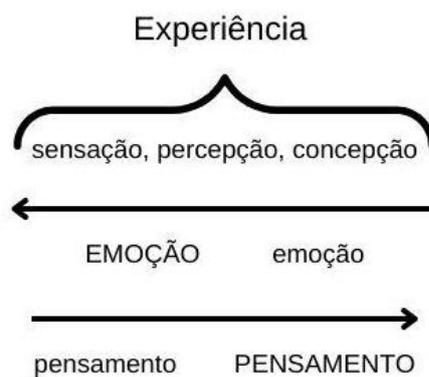
2.2. Experiência

A palavra “experiência” vem do latim, “ex” a partir de, “per” de experimento, que pode ser definida como aprender ou conhecer algo novo, que tem chances de ser perigoso. De acordo com Tuan (1983) a experiência é a capacidade de aprender a partir da vivência. Dessa forma, experienciar é aprender, é atuar sobre algo e criar

aprendizado a partir dele. Ou seja, a experiência é constituída de sentimento e pensamento, onde sentimento e pensamento não são opostos, porém estes fazem parte de um *continuum* experiencial sendo ambas formas de conhecer.

O mesmo autor aborda experiências de forma que: “Um objeto ou lugar atinge realidade concreta quando nossa experiência com ele é total, isto é, através de todos os sentidos, como também com a mente ativa e reflexiva”.

Figura 1. Processo de experiência



Fonte: Tuan, Yi-Fu. Espaço e Lugar, (1983) adaptado pela autora.

De acordo com Tuan (1980) para perceber o mundo, os seres humanos utilizam todos os seus sentidos ao mesmo tempo (visão, tato, audição, olfato e paladar). Desse modo, cada sentido reforça o outro a fim de esclarecer o caráter essencial do que se está experienciando.

Conforme Oliveira (1983), a percepção...

[...] não é mera sensação dada pelos órgãos sensoriais. Vemos, ouvimos, sentimos, enfim, tudo aquilo que estimula nossos sentidos. Mas percebemos somente o que a nossa mente atribui significado. A percepção é altamente seletiva, exploratória, antecipadora. Daí considerarmos uma atividade perceptiva, que nos explora, seleciona, compara, antecipa tudo o que percebemos [...]. (OLIVEIRA, 1983, p. 48)

Conforme Artaxo (2020), há mais de duas décadas a ciência alerta sobre uma possível pandemia, como a de Covid-19. Os alertas incluíram o impacto na sociedade e prejuízos socioeconômicos, assim como o risco da perda da biodiversidade. Para o

autor, milhares de vírus desconhecidos da ciência estão nos exemplares de fauna e flora em fragmentos de ecossistemas que permanecem em equilíbrio. Porém, com a crescente perda das florestas tropicais através do desmatamento, Artaxo (2020) aponta que é uma questão de tempo para que um novo vírus migre da Amazônia, por exemplo, para outras regiões, da mesma forma que ocorreu com o Sars-CoV-2, acarretando novamente prejuízos enormes.

Segundo IPBES (2019) as mudanças climáticas têm uma intrínseca ligação com a perda da biodiversidade, pois a resiliência dos ecossistemas depende diretamente de sua biodiversidade. Em vista disso, é urgente uma significativa modificação da sociedade rumo ao desenvolvimento sustentável socialmente justo, que se refere diretamente a relação humano-natureza e humano-humano (CASTRO, LOPES e BRONDIZIO, 2020).

Para Steenbok (2021), aprender a partir de experiências que nos integram aos fenômenos naturais é justamente o que os seres vivos fazem. Para Carvalho e Steil (2013, p. 115) “a experiência de estar em lugares naturais, realizar práticas ecológicas e rituais ligados à natureza, engendra processos educativos no sentido do desenvolvimento de habilidades e reforçam as expectativas de autenticidade”, processos estes que trazem benefícios para a saúde mental e física.

Em vista disso, o macroorganismo planeta Terra fornece amplos sentidos, não só para manter e sustentar nossas vidas, mas engloba uma subjetividade transcendental, que dá sentido à nossa existência. Dessa forma, ao se apropriar da ética sobre nossas escolhas, saímos da cegueira compartilhada mundialmente, e assim podemos abrir a mente para a cooperação entre as pessoas (KRENAK, 2019).

A pandemia de covid-19 evidencia um sintoma, oriundo da forma de desenvolvimento em busca de lucro a qualquer custo. Portanto, este modelo de desenvolvimento nos faz os seres mais destruidores que já existiu neste planeta. Em vista disso, lutar contra o vírus é lutar contra nós e nossa forma de existir. É necessário entender que a pandemia está intimamente ligada às mudanças climáticas, destruição do meio ambiente, desigualdades sociais abissais, consumo em massa e imprecisão do mercado financeiro (SETTELE; DÍAZ; BRONDIZIO; DASZAK, 2020).

Alguns autores evidenciam que o contato com ambientes naturais está fortemente associado à saúde física e mental e que este promove bem-estar (LOVELL; DEPLEDGE; MAXWELL, 2018; TWOHIG-BENNETT; JONES, 2018). Dessa forma, é importante efetivar essa reconexão humano-natureza para se ter

qualidade de vida, a qual está diretamente associada ao respeito e preservação ambiental.

2.4 Sistema agroflorestal e sua contribuição para a experiência

Pelo contexto de crise socioambiental ser algo emergente, a consciência ecológica tem uma tendência a ser despertada. A poluição crescente de rios, mares, ar, terras e alimentos, estão afetando a saúde humana de forma cada vez mais evidente. O chamado desenvolvimento econômico nada mais é do que a riqueza proveniente de saques de recursos naturais do nosso planeta. O ser humano só consegue criar algo novo a partir de algo que encontra na natureza, ou seja, nada é realmente novo, mas transformado (de um elemento natural para um civilizatório). E todas essas tecnologias provenientes desse desenvolvimento são antiecológicas pois destroem a natureza e as condições de vida (PRIMAVESI, 2014).

Seguindo esta lógica, Sistemas Agroflorestais (SAF) se manifestam como importantes aliados para recuperar de forma produtiva, áreas degradadas, envolvendo sustentabilidade (tanto econômica, quanto social e ambiental). Proporcionando proteção de ecossistemas locais, visto que estes sistemas integram árvores frutíferas e florestais, juntamente com os cultivos agrícolas, podendo também integrar animais, tudo em uma mesma área e com uso reduzido de insumos externos. A diversificação da produção gera diversos produtos finais, o que diminui a insegurança do produtor, que não mais dependerá de um único produto para o seu sustento. Os SAF também podem ser implementados em Áreas de Preservação Permanentes (APPs) (ANTONIO, 2019).

Os sistemas agroflorestais existem há muito tempo, dado que as populações tradicionais do clima tropical fundaram e continuam desenvolvendo esse tipo de sistema, com base em conceitos enraizados às culturas milenares, que com o passar do tempo se adaptaram ao meio e a ação antrópica (BOLFE, 2010). É necessário ter uma conduta aberta em direção ao aprendizado, pois os SAF revelam que quando se trata da natureza, os seres humanos são aprendizes dela (PENEIREIRO, 2004). Estes sistemas se alicerçam na ecologia, onde a sucessão ecológica é a principal diretriz. É imprescindível interpretar o funcionamento da natureza para se sustentar nesses parâmetros, a fim de desenvolver, implementar e conduzir esses sistemas produtivos.

A tendência dos SAF é de respeitar os princípios da agroecologia, favorecendo a concepção de manejo ecológico de recursos naturais (ALTIERI, 1989).

Seguindo esta linha, a Agricultura Sintrópica (AS) se caracteriza como um sistema agroflorestal guiado pela sucessão ecológica, utilizando um tipo de manejo inspirado na natureza, que acelera os processos naturais de sucessão (PENEIREIRO, 2003).

Desenvolvida pelo agricultor Ernst Götsch, a AS integra produção agrícola e regeneração natural das florestas. Através da prática, no decorrer de aproximadamente 45 anos, Ernst desenvolveu conceitos e técnicas que viabilizam essa agricultura (ANDRADE; PASINI, 2014), colocando a sintropia (termo complementar a entropia) como o conceito principal da AS, que se direciona para o saldo energético positivo, com maior quantidade de vida fixada, ao mesmo tempo que auxilia os processos de sucessão natural (GÖTSCH, 1996). Portanto, a AS consiste em uma proposição mais avançada de sistema agroflorestal, se tratando de estruturamento e função do ecossistema de origem (MONTE, 2013).

De acordo com Steenbock, Vezzani, Coelho e Silva (2021), a prática agroflorestal promove essa reconexão humano/natureza, pois facilita o entendimento de como funcionam os sistemas vivos através de processos ecológicos na produção, trazendo a possibilidade de que seres humanos possam conviver em cooperação uns com os outros e com o organismo planetário.

2.5 Sistematização de experiências e sua complexidade

Sistematizar experiências configura um desafio político pedagógico que busca nas relações dialógicas, encontrar respostas. Dessa forma, as metodologias participativas se voltam para a experiências vividas e as tomam como objeto de interpretação teórica, facilitando a análise da prática em um crítico e reflexivo exercício de aprendizagem (LIMA, 2008).

Logo, a concepção metodológica dialética caracteriza a realidade, possibilitando a aproximação dessa realidade para compreendê-la e posteriormente atuar de forma a transformá-la. Esta concepção percebe a realidade como um processo histórico, sendo, portanto, uma junção do que pensamos, sentimentos e a forma como agimos, transformando a natureza através do que faz sentido. A sistematização necessariamente é um movimento em função de objetivos que vão a

orientar e lhe dar sentido, ou seja, uma utilidade real relacionada às experiências realizadas. Essa concepção entende a realidade histórico-social sendo uma totalidade, um resultado de processos transformadores e criativos de seres humanos (HOLLIDAY, 2006).

Portanto, a sistematização faz uma contribuição importante para criar identidades e valorizar as pessoas envolvidas, conduzindo o processo para alcançar “cada vez mais coerência entre o que pensamos, dizemos, sentimos, queremos e fazemos” (HOLLIDAY, 2006), colaborando assim na subjetividade que é essencial para esta mudança de atitude, rumo a cidadãos transformadores.

A realidade é percebida por meio dos sentidos, sendo esta a primeira fase para a formação de conceitos. Dessa forma, esse processo permite captar a aparência exterior de coisas e situações, sendo fatos ativos que influenciam em pensamentos, memórias e emoções. Assim sendo, entende-se como uma “percepção viva” o resultado de nossa totalidade pessoal em acontecimentos do dia a dia. Porém, para de fato passar de uma aparência externa para uma realidade vivida imediata e aprofundar em elementos essenciais desta vivência, suas causas e contradições, é fundamental que os nossos pensamentos passem por um processo de abstração, porque essas conexões são invisíveis a percepção dos sentidos (HOLLIDAY, 2006).

Posto isso, Oscar Jara Holiday (2006) coloca que:

Definitivamente, a sistematização permite incentivar um diálogo entre saberes: uma articulação criadora entre o saber cotidiano e os conhecimentos teóricos, que se alimentam mutuamente. Esta é talvez uma das tarefas privilegiadas da educação popular, o que reafirma a importância fundamental de sistematizar nossas experiências, não só pelas possibilidades que têm, mas pela responsabilidade que implica para nós, educadores e educadoras populares (HOLLIDAY, 2006).

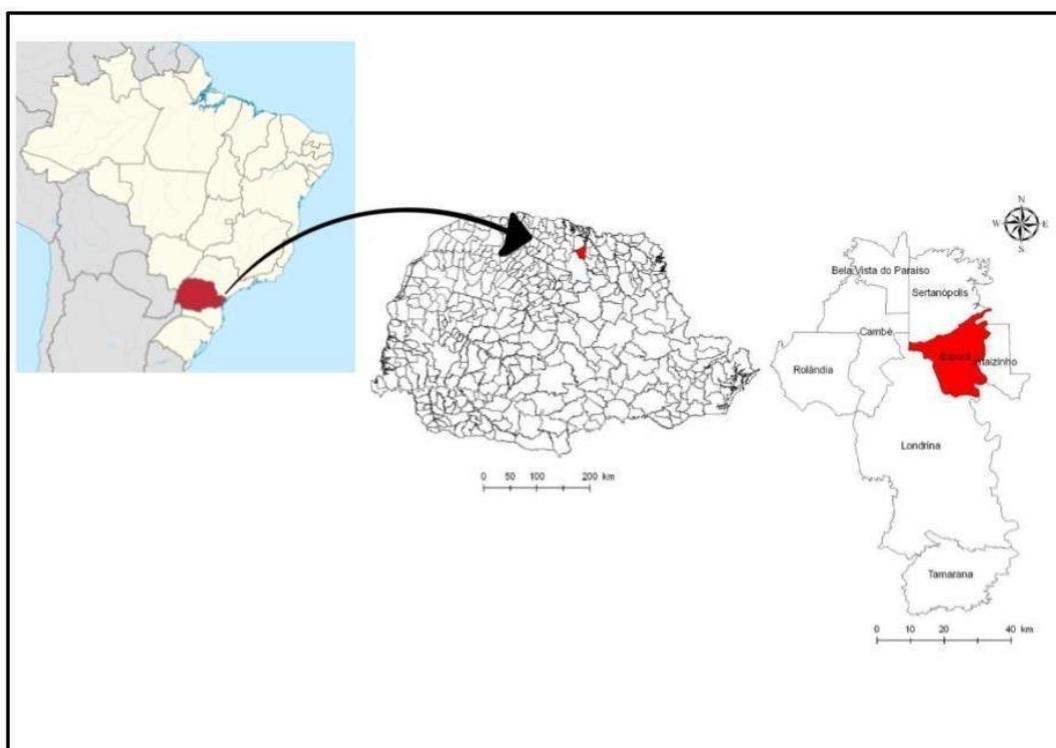
Para o autor Holliday (2006), a questão das experiências são processos sociais dinâmicos que estão em constante mudança, sendo estes complexos e que se interrelacionam de forma contraditória constituídos de fatores objetivos e subjetivos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Localização do estudo

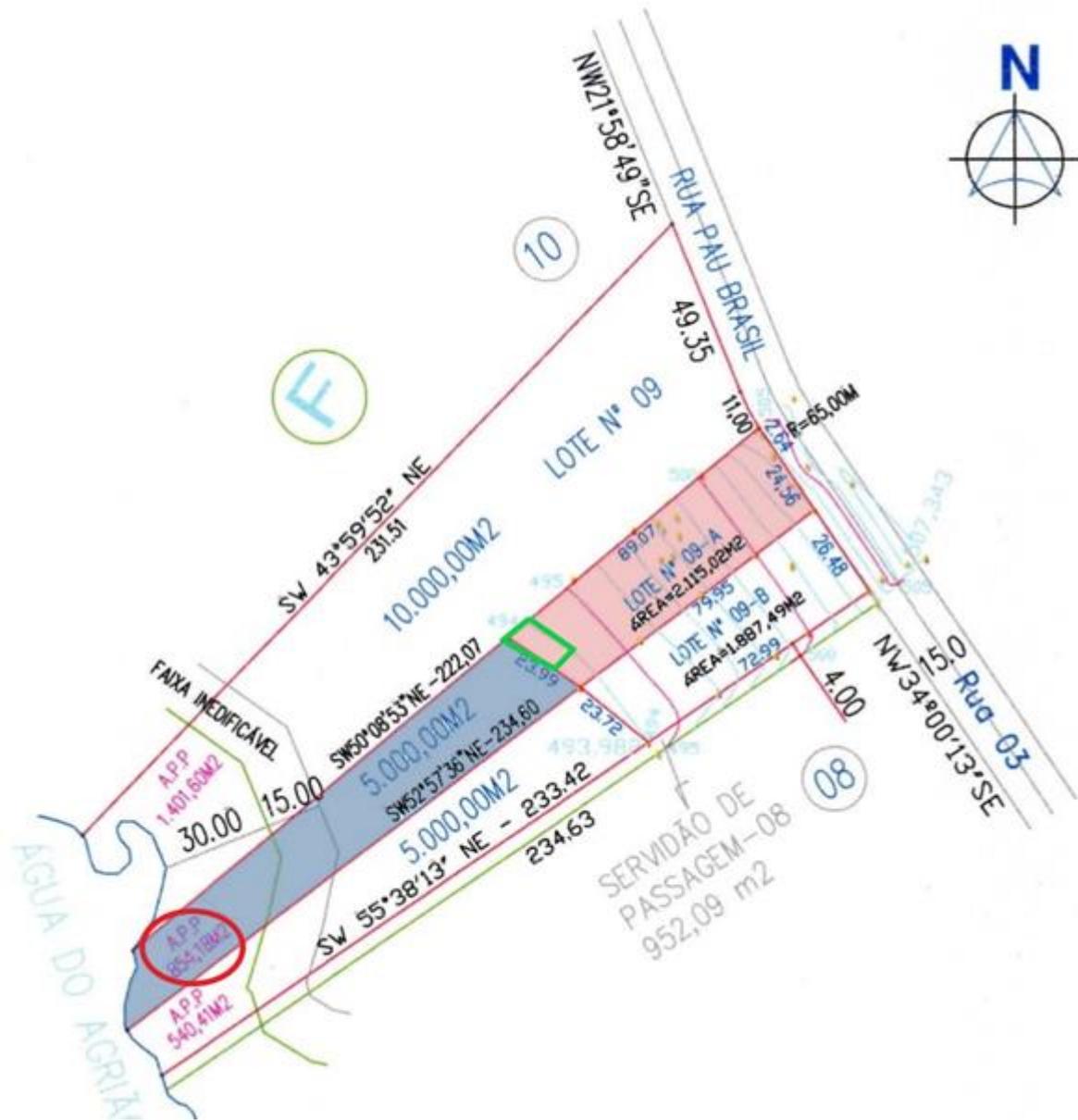
A pesquisa foi realizada na cidade de Ibiporã, município da Região Metropolitana de Londrina, no estado do Paraná, Brasil (Figura 2), entre as coordenadas 23° 20' 03. 0" S e 51° 02' 39.4" O (Figura 3). Conforme a classificação de Köppen, é do tipo Cfa (Subtropical Úmido Mesotérmico), com a ocorrência de chuvas em todas as estações, porém podendo ocorrer diminuição da quantidade de chuvas no período de inverno. Ibiporã possui 78 anos, 48.198 habitantes (IBGE, 2010) e 297,742 km² de extensão. Está localizada no bioma Mata Atlântica, com cobertura florestal de Floresta Estacional Semidecidual (FES), a 496 metros de altitude. Esta pesquisa aconteceu em uma chácara do Condomínio de Chácaras Itaúna, localizada na Rua Pau Brasil, conforme as figuras abaixo:

Figura 2. Localização da cidade de Ibiporã - Paraná - Brasil



Fonte: adaptado pela autora.

Figura 3 - Mapa que mostra a propriedade N°09 - A. Em destaque alaranjado, a área desmatada em 2019. Em destaque azul, a área que sofreu regeneração natural. Círculo vermelho - área de preservação permanente (APP). Retângulo verde está a trabalhada.



Fonte: fornecido pelas proprietárias participantes (2022).

Figura 4. Localização da área de estudo - Chácara 09A (Condomínio de Chácaras Itaúna): Latitude: 23° 20' 03. 0" Sul, Longitude: 51° 02' 39.4" Oeste. A figura mostra a chácara e a localização da área trabalhada.



Fonte: Google Earth adaptado pela autora (2022).

A propriedade está localizada em uma área que não possui histórico conhecido de uso de agrotóxicos (área em destaque da figura 3 e 4). Resgatando o uso do solo da propriedade através de moradores locais, temos a seguinte sequência: foi usada como pasto durante anos; em seguida foi loteada para venda. Após se tornar loteamento, a área inteira ficou em repouso por 25 anos (ou seja, toda a extensão da chácara teve sua vegetação recuperada), o que permitiu a ocorrência da regeneração natural florestal. Parte desta área florestal regenerada se tornou uma Área de Preservação Permanente (APP) (conforme figura 3 e 4). A área da figura 3 em azul representa a área com vegetação fruto desses 25 anos de regeneração natural (também é possível visualizar a área com vegetação pela figura 4). A parte que está em alaranjado (figura 3), é a área que foi desmatada em 2019 para facilitar a vista do declive desta propriedade (visível também na figura 4). Em 2020 a propriedade foi comprada pelas participantes 1 e 2.

3.2 Participantes

Foi necessário submeter o projeto de pesquisa ao Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP), através da Plataforma Brasil, para validar o cumprimento dos deveres éticos durante a pesquisa, etapa que precisou dos

seguintes materiais em anexo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Ausência de autorização de instituição e infraestrutura, folha de rosto e o projeto de pesquisa.

Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram assinados por todas as participantes em duas vias, sendo uma via para a pesquisadora e uma cópia para cada participante.

O parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com a aprovação, saiu no dia 20 de janeiro de 2022, com o número do parecer sendo: 5.206.641. O modelo de TCLE utilizado encontra-se em anexo (APÊNDICE 1).

Participaram deste estudo quatro mulheres e os perfis das mesmas estão descritos no Quadro 1:

Quadro 1. Perfil participante

Participante	Profissão
Participante 1	Administradora, empreendedora, possui uma floricultura, 48 anos.
Participante 2	Administradora, Médica Veterinária, doutoranda, 36 anos.
Participante 3	Bióloga, mestranda, 24 anos.
Participante 4	Médica Veterinária, doutoranda, 30 anos.

Fonte: Autora (2022).

As participantes 1 e 2 são proprietárias da chácara citada acima. As demais são amigas da família. As participantes foram escolhidas por proximidade com a pesquisadora e interesse no tema de pesquisa.

3.4 Sistematização da experiência

Para esta pesquisa, foram utilizados cinco tempos conforme Holliday, (2006) que delinearão o processo de sistematização.

Quadro 2. Tempo 1

O ponto de partida:	Partir da prática
Ter participado da experiência.	Participantes 1, 2, 3 e 4.

Ter o registro das experiências.	Os registros foram feitos por vídeos, fotos, caderno de campo e observações.
----------------------------------	--

Fonte: Holliday (2006), adaptado pela autora.

Quadro 3. Tempo 2

As perguntas iniciais:	Iniciar propriamente a sistematização
Para que queremos? (Definir o objetivo)	Compreender o impacto das experiências e como isso pode refletir no cotidiano e no contato com a natureza.
Que experiência(s) queremos sistematizar? (Delimitar o objeto a ser sistematizado)	A apresentação teórica, visita a chácara Pachamama, coleta de sementes na UEL e posterior implantação de um sistema agroflorestal experimental, sem irrigação, feito por muvucas de sementes, na chácara 09 - A, entre 24/01/22 e 05/06/22
Que aspectos centrais dessa experiência nos interessa sistematizar? (Definir um eixo de sistematização).	Implementação de um sistema agroflorestal experimental a partir das experiências vividas.

Fonte: Holliday (2006), adaptado pela autora.

Quadro 4. Tempo 3

Recuperação do processo vivido:	Aspectos descritivos sobre a experiência
Reconstruir a história	Trata-se aqui de ter uma visão global dos procedimentos que se sucederam no lapso da experiência, normalmente postos de maneira cronológica.
Ordenar a classificar a informação	Em síntese o ordenamento e a classificação da informação devem permitir reconstruir, de forma precisa, os diferentes aspectos da experiência, vista já como um processo. Este momento contou com o auxílio de um roteiro de ordenação.

Fonte: Holliday (2006), adaptado pela autora.

Quadro 5. Tempo 4

A reflexão de fundo: Por que aconteceu o que aconteceu?	Interpretação crítica do processo vivido. Todos os outros momentos estão em função deste. Aqui foi necessário ir mais além que o descritivo, foi preciso realizar um processo ordenado de abstração, para encontrar a razão de ser do que aconteceu no processo da experiência.
--	---

Analisar, sintetizar e interpretar criticamente o processo.	Foi necessário penetrar por partes na experiência, ou seja, primeiramente foi feito um exercício analítico. Em segundo lugar foram localizadas as tensões ou contradições que marcaram o processo, com esses elementos, definidos, foi realizada uma síntese que permitiu elaborar uma conceitualização a partir da prática sistematizada. Este momento contou com o auxílio e um roteiro de perguntas críticas.
---	--

Fonte: Holliday (2006), adaptado pela autora.

Quadro 6. Tempo 5

Os pontos de chegada:	É uma nova forma de chegar ao ponto de partida, enriquecido com a ordenação, reconstrução e interpretação crítica da experiência sistematizada.
Formular conclusões	Trata-se de expressar as principais respostas e perguntas formuladas no guia de interpretação crítica, tomando como referência principal o eixo de sistematização formulado. Assim, as conclusões deverão ser dirigidas a dar respostas aos objetivos propostos no início da sistematização.
Comunicar a aprendizagem	Produzir um artigo, esse material nos permite realizar uma nova “objetivação” do vivido, que nos enriquece ainda mais o processo de pensar e transformar nossa própria prática, compartilhando com demais pessoas.

Fonte: Holliday (2006), adaptado pela autora.

A proposta metodológica para a sistematização foi dividida em quatro momentos, seguindo a proposta de Oscar Jara Holliday (2006):

- **Tempo 1 e 2 – O ponto de partida e as perguntas iniciais:** foram definidas as participantes do processo, quem conduziria; para que e para quem a mesma seria realizada e em seguida foi elaborado o projeto de sistematização;
- **Tempo 3 - Recuperação do processo vivido:** foi reconstruída de forma conjunta, experiência por experiência de acordo com a tabela de experiências (Quadro 7), seguindo o roteiro de ordenação para cada experiência, que foi elaborado pela pesquisadora principal.

- **Tempo 4 - A reflexão de fundo: Por que aconteceu o que aconteceu?**

Esta etapa foi feita também de forma conjunta com as participantes, experiência por experiência, seguindo um roteiro de perguntas críticas (Quadro 8) para cada experiência. Neste momento foram feitas muitas reflexões com desejo transformador.

- **Tempo 5 - Os pontos de chegada:** as conclusões formuladas na etapa anterior carregam respostas aos objetivos do início da sistematização tendo como referência o eixo de sistematização.

4. RESULTADOS

4.1 Tempo 1 e 2: O ponto de partida e as perguntas iniciais

Aqui será compartilhado o desenvolvimento da sistematização dessa experiência agroflorestal e seus resultados, iniciando pelos tempos 1 e 2.

4.1.1 Participantes do processo de sistematização

Para sistematizar experiências, é necessário ter participado delas. Dessa forma, participaram destas experiências exclusivamente mulheres, que ao ouvirem falar sobre o tema agroflorestal e agricultura regenerativa, através de conversas informais, demonstraram interesse em aprender mais sobre o assunto. Sendo assim, essa pesquisa só foi possível, pois o interesse foi tanto que algumas destas mulheres se juntaram após essas conversas e compraram uma chácara no Condomínio de Chácaras Itaúna em Ibiporã- PR. Com a propriedade comprada, a pesquisadora principal fez o convite para participarem desta pesquisa, e de prontidão o convite foi aceito.

4.1.2 Condução do processo de sistematização

Visto que este processo está associado a um projeto de pesquisa, como pesquisadora e participante fiquei com o papel de “coordenar” a sistematização, ou seja, animar a reflexão sobre as experiências, reunindo informações, organizando as reflexões e comunicando-as com as demais. Além disso, como pesquisadora, retomei os objetivos iniciais de maneira crítica e com intencionalidade transformadora.

Cabe aqui salientar que todas as atividades foram feitas de acordo com as restrições e disponibilidade de horário das participantes envolvidas, por todo o processo houve adaptações e ajustes para que estas experiências pudessem acontecer.

4.1.3 Quais experiências vamos sistematizar

As experiências que vamos tratar nesta pesquisa, estão descritas no quadro abaixo:

Quadro 7. Breve descrição das experiências.

Experiências Vividas	Breve descrição da experiência
Apresentação teórica online 24/01/2022 a 17/02/2022	O objetivo destas apresentações teóricas foi trazer uma base contextual para a pesquisa, dessa forma estão aqui em sequência, o título de cada apresentação teórica: 1) Apresentação da pesquisa; 2) Contexto socioambiental, definição de SAFs e sintropia; 3) A dinâmica do ecossistema florestal ; 4) Princípios da Agrofloresta sucessional; 5) Diagnóstico; 6) Planejamento e desenho; 7) Implantação da agrofloresta;
Visita a Chácara Pachamama 13/02/2022	Esta experiência foi uma visita guiada pelo proprietário da chácara, Onaur Ruano, que nos mostrou toda a propriedade e como funciona o seu trabalho dentro da agroecologia e agrofloresta. Seu foco de trabalho são plantas medicinais, condimentares e aromáticas e há um laboratório na propriedade para processar as plantas colhidas em chás, óleos essenciais, hidrolatos e temperos; esta propriedade é vizinha de fundo da propriedade foco desta pesquisa;
Coleta de Sementes na Universidade Estadual de Londrina (UEL) 20/02/2022	Esta experiência foi intuitiva, fizemos uma caminhada à procura de árvores que estavam com sementes. Foi um encontro com as árvores, coletamos as sementes que encontramos, separando por espécie. A intenção desta atividade foi coletar sementes para utilizar no plantio posterior.
Atividade 1 na chácara 09-A. 27/02/2022	Esta foi a primeira atividade na chácara, foi feita a primeira parte do preparo da área para o plantio: foi capinado todo o capim da área escolhida, com retirada das touceiras. Após esta etapa, todo o capim retirado ficou no local como cobertura. Em seguida, foram feitas podas nos limoeiros que estão ao redor da área e a colheita desses limões. Por último, algumas fizeram uma caminhada pela mata secundária até chegar ao córrego que fica no fundo da propriedade.
Atividade 2 na chácara 09-A. 01/03/2022	Esta foi a segunda atividade na chácara, foram coletadas e preparadas as mudas escolhidas (banana, mandioca, Napier, cana-de-açúcar) na chácara onde reside a pesquisadora, e, em seguida, nos deslocamos até a chácara 09-A e preparamos os canteiros de árvores. Deu para plantar as bananeiras de forma provisória, por conta do horário avançado, já estava escurecendo, e por conta da chuva que aconteceu neste dia.
Atividade 3 na chácara 09-A. 20/03/2022	Esta foi a terceira atividade na chácara, ao chegarmos replantamos as bananeiras, com a devida profundidade necessária, foram cortadas as raízes que já haviam nascido na muda, em seguida replantadas. Na sequência, preparamos novos canteiros, os cobrimos e depois foram plantadas mucucas de sementes nas linhas de árvores e nas entrelinhas. Ao todo usamos três mucucas, uma mucuca continha sementes de árvores, e as outras duas continham sementes de hortaliças (espécies de ciclo mais curto). Fora as sementes, foram plantadas manivas de mandioca nas linhas de árvores e ao redor da área plantamos por estacas o capim napier e a cana para formarem uma barreira nas laterais.
Atividade 4 na chácara 09-A.	Esta foi a quarta e última atividade na chácara. Ao chegar fizemos uma contemplação do nosso plantio observando e admirando tudo que havia

01/05/2022	nascido. Em seguida, foi realizada uma capina seletiva retirando as plantas espontâneas que estavam brotando ao redor e no canteiro. E por fim, fizemos uma poda drástica nos limoeiros ao lado. Com essa poda, pudemos colher mais limões e também fazer uma barreira com os galhos que cortamos para proteger o plantio de predadores. (Alguns dias antes algum animal havia comido as manivas de mandioca da linha mais externa de plantio).
------------	---

Fonte: A autoria própria.

4.1.4 O registro das experiências

De acordo com Holliday (2006), para se fazer uma boa sistematização é necessário contar com os registros de informações que sejam claras e precisas sobre o acontecido. Portanto, para esta pesquisa foram utilizados registros em fotos, vídeos, áudios, caderno de campo, observações e formulários preenchidos tanto pelas participantes quanto pela pesquisadora.

4.1.5 Para que e para quem sistematizar?

Nesta pesquisa, a sistematização tem o objetivo de compreender o impacto das experiências e como estas refletem na vida cotidiana das participantes e no contato com a natureza.

Nessa perspectiva, a sistematização é feita para que haja reflexão crítica sobre o que foi vivido, e que os aprendizados obtidos dessas experiências possam ser compartilhados. Buscamos aqui resgatar e refletir sobre as experiências, e com o resultado escrever um artigo.

4.1.6 Que aspectos centrais dessa experiência nos interessam sistematizar

O processo de implementação de um sistema agroflorestal experimental a partir das experiências vividas antes e depois da implementação.

4.2 Tempo 3: Recuperação do processo vivido

Este tempo retoma todas as experiências vividas para permitir uma visão geral do processo e a partir disso conseguir compreender melhor o que foi vivido.

4.2.1 Registros utilizados no processo

Para a reconstrução das experiências foram utilizados registros de formulários pessoais, imagens, anotações e observações do caderno de campo da pesquisadora. A mesma organizou de maneira cronológica imagens de cada experiência em uma apresentação de slides para facilitar o acesso aos registros fotográficos de cada dia vivido, que foram enviados para as participantes. Elas puderam acessar os slides no dia da sistematização.

4.2.2 Narrativas e reflexões

Esta etapa da pesquisa foi feita na chácara 09-A, no dia 05/06/2022 ao redor de uma fogueira, conforme a figura 5 abaixo.

Figura 5. Participantes na atividade de sistematização ao redor da fogueira.



Fonte: Autora (2022).

Após cada uma ter acesso a apresentação de slides com as imagens das experiências e ao formulário preenchido por elas mesmas após as experiências, iniciamos a construção das narrativas com um convite à reflexão.

Para auxiliar esse processo, utilizamos um roteiro de ordenação que ajudou as participantes a lembrarem destas categorias:

Quadro 8. Roteiro utilizado para ordenação de cada experiência.

ROTEIRO DE ORDENAÇÃO PARA CADA ATIVIDADE
Momentos de alegria e contemplação;
Momentos de superação;
Momentos de aprendizado;
Momentos de surpresa;

Momentos de desafio;
Momentos de tensão;
Sentimentos e atividades inéditas;
Opiniões sobre a atividade;
Qual aspecto mais significativo desta experiência;

Fonte: Autora (2022).

A seguir temos os tópicos da ordenação, considerando todas as experiências (Quadro 7). Por se aproximarem, e para facilitar a compreensão, alguns tópicos do quadro 8 foram unidos, porém todas as categorias se entrelaçam e fazem parte umas das outras.

4.2.2.1 Momentos de alegria, contemplação e surpresa

A parte inicial teórica trouxe uma abertura para informações novas, que aguçou a curiosidade sobre o tema, onde o conhecimento foi a ponte para essa alegria, contemplação e surpresa. Dessa forma, muitas informações eram novidade, o que despertou curiosidade e euforia, conforme uma participante deste estudo:

“senti muita alegria! Toda essa questão de fungos! fiquei encantada, é algo que me encanta, eu quero aprender mais! Essa questão da micorriza, eu nunca tinha ouvido falar, eu achei fantástico, nem sabia que isso existia. Esse aprendizado pra mim foi algo muito feliz, muito alegre.” (P1, narrativa).

Já na experiência da visita a chácara Pachamama, a surpresa e alegria se deu principalmente pela gentileza e troca com o proprietário e vizinho:

“foi muito interessante, a alegria dele dispor do tempo dele e nos ensinar né, porque ele deu uma aula pra nós, foi algo assim, muito gratificante. E ver como é feito realmente, porque até então a gente meio que só tinha visto na teoria e tudo mais, e de repente a gente viu algo ali na prática né, já pronto, implementado e tudo mais, então deu uma alegria muito grande, uma satisfação né. O minhocário incrível que ele fez ali, os cogumelos também” (P1, narrativa).

Essa visita trouxe muitos exemplos práticos, muita inspiração dentro das potencialidades da chácara 09-A. Com a experiência do agricultor Ruano e seus relatos de anos trabalhando de forma agroecológica, foi possível ter uma referência para se inspirar.

Além disso, a experiência de coleta de sementes trouxe fatos marcantes dentro desta categoria, pois as participantes a princípio não entenderam o que seria

feito nem como. Mas ao longo da atividade ficaram surpreendidas com a diversidade de espécies, visitamos uma seringueira onde algumas nunca tinham visto o látex desta árvore, e também uma árvore antiga e muito grande, que possivelmente já estava no território da UEL (52 anos) antes da universidade chegar, que segundo a P1 *“Aquele momento histórico nosso também, ir naquela maior, que tem aquelas raízes que curvam, que coisa linda!”*.

Figura 6. Coleta de sementes na UEL.



FONTE: Autora (2022).

Também é interessante aqui salientar que as participantes relataram ter uma mudança de olhar no ambiente da UEL. No dia da experiência foi como se todo o contexto urbano de uma universidade tivesse desaparecido e o foco permaneceu nas plantas, árvores, sementes, flores e frutos, é algo que faz uma pessoa se transportar, que transforma o olhar, segundo a P1 *“é algo que te transporta né, como se você tivesse vivendo um outro momento, uma imersão.”*

Outro ponto importante é a alegria da descoberta. Segundo a P2, sobre a semente de guapuruvu, *“Interessante que eu já conhecia a semente por causa do artesanato, mas eu não tinha ideia do nome da espécie e como que você a encontra in natura, dentro dessa capsula”*. Como esta atividade durou aproximadamente 2 horas, e essa caminhada de coleta rendeu mais do que esperávamos, a P2 relata a intenção de repetir esta atividade em outros momentos: *“foi pouco tempo, mas coletamos bastante. Dá pra fazer vários passeios de coleta em épocas diferentes”*.

Desse modo, quando começaram as atividades (atividade 1) da chácara 09-A, primeiramente foi feita a capina e aí veio a surpresa, segundo a P2:

“Nós já havíamos anteriormente feito essa parte aqui toda, foi daqui até lá embaixo em família, porque nós queríamos tirar as touceiras mais antigas e nós demoramos uns dois finais de semana...e as touceiras elas eram de 50, 60 cm de diâmetro a parte da raiz, então nós já tínhamos uma ideia de que estaria mais fácil né, mas nós vimos que o crescimento delas é muito rápido então nós ainda encontramos touceiras com 20, 30 cm de diâmetro” (P2, narrativa).

Também, para a P3, foi uma surpresa essa questão *“aí a gente vê a potência da natureza né, pra se recuperar, tava ali o solo exposto ela veio e ocupou, vamos colonizar essa área aqui que não tem nada então a gente tem que ser rápido.”* E a alegria de poder sair do sol e entrar num ambiente com temperatura amena, pois nesta atividade foi realizada uma caminhada até o córrego da chácara após a capina *“foi muito bom mesmo a gente entrar depois na mata, ir lá dar uma esfriada no corpo no riozinho depois de tanto sol, a gente vê como a natureza é maravilhosa né. O que a gente tá buscando ali fazendo aquilo, já tem uma motivação.”*

E assim que as touceiras foram retiradas, conforme P1: *“depois vem a alegria, o prazer de ver o trabalho concluído, é lindo”.*

Figura 7. Momento de capina e a capina finalizada.



FONTE: Autora (2022).

Na segunda atividade (atividade 2) da chácara 09-A, um momento de alegria foi a presença da ajuda do vizinho, um senhor que gentilmente nos cedeu o seu tempo e seu micro trator e trabalhou o solo da área escolhida para a pesquisa, trazendo a surpresa da dificuldade desse trabalho que manualmente não teria sido possível.

Já na terceira atividade (atividade 3) da chácara 09-A, a surpresa e alegria veio através das bananeiras que foram plantadas provisoriamente na atividade anterior, e ao desenterrá-las para melhorar o berço, haviam crescido muitas raízes, a muda

estava quase soltando as primeiras folhas. Ver o desenvolvimento desta muda foi um momento marcante pois ao desenterrá-la vimos numa fase que geralmente não se vê, pois está no subsolo. Esse movimento de desenrolar as folhas foi algo notável.

E a quarta e última atividade (atividade 4) da chácara 09-A se deu quando o plantio já havia sido feito, então a sensação de leveza e alegria emergiu, a contemplação e a satisfação de ver o resultado de todo aquele trabalho. Conforme a P3:

“eu fiquei bastante surpresa assim, porque eu não esperava ver tanta coisa nascendo, ainda mais que a gente plantou tudo de semente, não esperava! Quando eu vi aquilo eu falei: nossa gente!! Realmente, foi lindo de ver! E eu achei bem legal também a parte da nossa capina seletiva, que a gente começou a ver as plantas espontâneas e associar elas com o solo né” (P3, narrativa).

Da mesma maneira, a P1 relata a surpresa ao ver o resultado do plantio:

“Acho que foi essa sensação de chegar, olhar e falar: nossa, deu certo! Nasceu! Vimos que a cobertura de solo deu certo também porque inibiu totalmente o capim. Ao redor tinha muito capim e lá estava com um ou outro e nós retiramos na capina seletiva. Foi bem leve! E a surpresa né, porque é um plantio sem irrigação e deu certo! Foi uma surpresa porque pelo menos pra mim, eu fiquei: nossa! Não tem água! Como que vai nascer... e tem né! Na floresta tem água! É uma percepção que antes você não tinha, achava que não ia nascer porque não tem água, mas eu não tinha essa percepção de levantar uma madeira e aquilo estar úmido! Tem umidade por baixo, tem água nas plantas...então eu não sabia disso. Na hora que eu vi aquilo lá brotando eu falei: meu deus! Mas deu certo! Não precisamos da água ali o tempo todo né” (P1, narrativa).

Figura 8. Participantes dentro da área de APP da chácara 09-A.



FONTE: Autora (2022).

4.2.2.2 Momentos de desafio, superação e aprendizado

Esta categoria apareceu no desafio do aprendizado de algo novo “*Aprender algo extremamente novo, pois com a minha idade eu ainda não havia ouvido falar dessas relações das plantas, crescimento, consórcio, poda, então...foi um aprendizado bem diferente pra mim. Tudo novo*” (P1, narrativa). Neste primeiro momento os conceitos novos foram base para compreender a dinâmica da natureza antes da prática.

Dessa forma, a superação se apresentou na mudança “*eu me proponho a mudar! Vou começar! O que eu vou deixar de fazer para adotar uma prática diferente a partir de agora. Que rotina eu vou deixar de fazer e substituir por essa que será muito mais benéfica para nossa vida. É isso, essa é uma superação!*” (P2, narrativa). Do mesmo modo, as narrativas trouxeram uma superação no sentido de superar conceitos antigos que vieram dos pais e avós:

“Aquele questão da monocultura, aquela questão de um plantio com veneno, agrotóxicos e tudo mais. E de repente você tem que superar toda essa ideia de que não é necessário isso. Daí vem a surpresa e a alegria de saber que os próprios insetos né, na verdade eles não são as pragas né, eles estão ali justamente para te ajudar a equilibrar tudo isso. E isso é fantástico também, é uma superação, de repente você vê ali um inseto, ao invés de você matar ele você fala não, deixa ele aí né, ele tem a função dele, então é algo muito bacana.” (P1, narrativa).

Bem como na visita a chácara Pachamama o aprendizado se deu com toda a explicação do agricultor, seus objetivos de cultivo, limitações de força de trabalho, tempo, erros e acertos ao longo desse caminho de agricultura agroecológica, trazendo todo seu contexto de trabalho, mas também de qualidade de vida.

“ele estava começando a refazer essa parte porque ele aprendeu com os erros dele, e aí ele foi estudar. Ele disse que não tem que fazer no impulso, eu achei interessante isso, ele compartilhar o erro e que é necessário estudar e não fazer só na vontade. Você tem que ter um conhecimento prévio, tem que ter o estudo pra saber o que você tá fazendo, pra onde você quer ir”. (P2, narrativa).

Já nas atividades da chácara 09-A o desafio foi começar efetivamente a prática. Ao começar o aprendizado da dificuldade emergiu e com isso a importância da coletividade em atividades práticas de agricultura agroecológica.

“O desafio foi aquelas touceiras que tinha que ficar voltando, então não é um trabalho rápido, não é um trabalho que dá pra fazer mal-feito e não é um trabalho que é pra fazer sozinho, até dá mas levaria muito tempo. Então,

realmente, ele precisa de trabalho em equipe. O início nós vimos realmente que ele é mais difícil.” (P2, narrativa)

Eram poucas participantes, então houve revezamento de execução, e essa cooperatividade teve suma importância dentro do processo, porque foi uma forma de motivação, conforme P1 e P3:

“e você vai se superando mesmo né, porque quando você olha você tem aquela expectativa, tipo: vamos chegar lá e vamos roçar e capinar e vai dar tudo certo! E você acha que vai ser rápido! Aí você começa e vem a realidade né, que não é tão simples, não é tão fácil, cansa, é exaustivo, solo compactado e aquilo vai te causando uma exaustão e você vai cansando e é igual você falou, você para e vai outro, toma o seu lugar e vai, aí você se recupera e volta e você vai se superando, o tempo todo se superando.” (P1, narrativa).

“Acho que foi bem positivo mesmo ter várias pessoas envolvidas porque daí uma vinha, não estava ali mais aguentando, aí vinha outra pessoa e ajudava, revezava e isso motivava a gente a continuar né, sabia que: ah, agora eu não to aguentando muito mas a outra pessoa vai estar ali.” (P3, narrativa).

Como são pessoas cidadinas que estão participando pela primeira vez desse tipo de atividade, ficou claro que a força e resistência é algo que vem com o tempo e prática, e que quem não tem essa vivência está mais propício a passar mal ou não aguentar terminar a atividade sem fazer pausas para se recuperar do calor do sol e do cansaço.

O mesmo aconteceu na atividade 2 da chácara 09-A, a superação do cansaço e o aprendizado de que sem ajuda não teríamos conseguido concluir o que foi proposto. Neste dia contamos com a ajuda do vizinho para preparar o solo com o micro trator: *“se a gente fosse fazer manualmente o que ele fez, nós iríamos gastar assim boa parte da nossa energia fazendo isso e não pegando as mudas e etc, porque talvez aquilo ali iria desgastar tanto o nosso corpo, que a gente não teria assim a energia e condições de continuar.” (P2, narrativa)*

Ou seja, o trabalho que inicialmente foi considerado tranquilo na realidade foi muito árduo, e trouxe esse aprendizado pois o tempo que demora e o esforço que envolve são muito maiores do que o esperado, assim como a necessidade de uma quantidade maior de mão de obra. Um exemplo disso foi a retirada de mudas de bananeira.

Figura 9. Abertura do berço para as mudas de bananeira.



FONTE: Autora (2022).

Na atividade 3 da chácara 09-A a superação e aprendizado continuou com as bananeiras, que foram replantadas de forma que as mudas ficassem mais aconchegadas no berço. Para abrir esses berços a dificuldade foi enorme, pois o solo é muito compactado e rochoso. Foi necessário persistência, foco, determinação e força para que essa etapa fosse concluída. Assim como para levantar os outros canteiros. Toda essa dificuldade desta etapa não foi esperada e por conta disso, surpreendente.

Na atividade 4 da chácara 09-A o aprendizado emergiu pela surpresa de como funciona a cobertura dos canteiros. Por ser um plantio experimental sem irrigação, as participantes tinham dúvidas sobre a viabilidade do plantio, porém compreenderam que se há água nas plantas e que se a inspiração para esse trabalho veio do funcionamento do ecossistema florestal, assim como a serapilheira, a cobertura de matéria orgânica dos canteiros mantém a umidade e protegem as mudas que recém eclodiram da semente.

Figura 10. Plantio finalizado, com os canteiros cobertos por matéria orgânica.



FONTE: Autora (2022).

4.2.2.3 Momentos de tensão

A tensão começa com as apresentações teóricas online, onde as participantes têm dificuldades para conciliar a rotina delas com o horário dos encontros.

Na coleta de sementes, a tensão vem com a chegada até a árvore pau brasil, pois havia uma expectativa para a coleta destas sementes. O nome da rua em que está localizada a chácara 09-A é pau brasil, e ao chegar até a árvore de pau brasil percebemos que ela não estava com frutos e sementes, foi muito decepcionante “*Até hoje nós pensamos no pau brasil, porque é rua pau brasil*” (P2, narrativa).

Já na atividade 1 da chácara 09-A, a tensão se deu principalmente pela capina que durou horas. Na atividade 2, os momentos de tensão vieram principalmente porque tinham muitas atividades para fazer, poucas pessoas, e a dificuldade foi maior do que esperada na retirada das mudas de bananeiras, tendo também as adversidades do tempo, pois choveu. Com a chuva veio a incerteza, se poderíamos continuar as atividades, também a incerteza quanto a ajuda do vizinho que viria passar o micro trator na área, se ele não comparecesse teríamos que fazer o trabalho de forma manual, então a tensão era grande:

“foi uma parte bem tensa dessa atividade, muita coisa pro mesmo dia, a gente não sabia se ia dar tempo, o desgaste físico, que pega, a chuva, enfim, foram momento bem tensos... mas aí depois foi dando tudo certo, tudo foi se ajeitando né, conseguimos fazer os canteiros, conseguimos cobrir tudo, ficou bonito, arrumado, ajeitado! Aí foi só no outro momento vir e continuar” (P1, narrativa).

Figura 11. Preparo dos canteiros embaixo de chuva.



FONTE: Autora (2022).

Na atividade 3, da chácara 09-A a tensão também se deu para levantar os canteiros e preparar o berço das bananas, pois foi muito dificultoso realizar esse processo. E por fim, na atividade 4, a tensão esteve presente na poda dos limoeiros, pois os galhos eram altos, foram usados serrotes então foi necessário ter força para conseguir cortar, e os limoeiros tem muitos espinhos então mesmo de luva todas espetaram os dedos nessa atividade: *“o momento mais tenso mesmo foi a parte da poda do limão né, saber ali onde vai podar! A questão da força né, com o serrote, porque não é fácil”* (P1, narrativa).

Figura 12. Limoeiros podados.



FONTE: Autora (2022).

4.2.2.4 Sentimentos e atividades inéditas

Para as participantes deste estudo, o assunto e o contato com a natureza aconteceu por um viés inédito. Desde a parte teórica, onde a base conceitual foi explorada, até as atividades presenciais.

Na visita à propriedade Pachamama, foi possível entender realmente a dinâmica de uma propriedade agroecológica, e conhecer um laboratório rural foi algo inédito e encantador.

Dessa forma, a coleta de sementes também foi algo inédito que mudou a percepção das participantes quanto às árvores e a vegetação da universidade.

Semelhantemente, as atividades da chácara 09-A também foram inéditas, pois envolveram um assunto novo, uma atividade de trabalho nova em um local relativamente novo. A escolha do Sistema agroflorestal experimental sem irrigação foi uma forma de enquadrar o desejo das participantes a realidade, pois como a chácara foi comprada em 2020, ainda não possuía infra-estrutura como por exemplo água encanada. Dessa forma, o aprendizado com as plantas despertou novos sentimentos, conforme P2:

“Eu fico nervosa, fico brava, porque como que eu não sei que espécie é essa aqui?! (risos)... Nós temos que saber identificar! Mas não temos o hábito! Mas a vontade é que esse aprendizado já esteja inserido para eu saber o que deu certo, o que não deu certo...” (P2, narrativa).

Figura 13. Chácara 09-A, vista da rua pau brasil, até o momento da pesquisa não possuía infraestrutura. O plantio foi feito ao fundo perto da borda da mata.



FONTE: Autora (2022).

4.2.2.5 Aspecto mais significativo das experiências

Todas as experiências apresentaram aspectos significativos, a parte teórica trouxe o entendimento de que o planeta é um ser vivo e que para manter o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas, a biodiversidade é necessária: *“o mesmo acontece com as plantas, essa diversidade faz com que o resultado também ocorra mais rápido e com maior qualidade. E a natureza é sábia. Pronto”* (P2, narrativa). Sob o mesmo

ponto de vista, essa sabedoria da natureza é caracterizada também pelos fungos “os fungos são o nosso futuro alimentar. A natureza é sábia, mesmo que a gente erre, a natureza consegue acertar. Se a gente erra, a gente ainda está aprendendo” (P4, narrativa).

Por outro lado, através destes aspectos, é possível perceber a relação entre um planeta com ecossistemas doentes e uma sociedade adoecida.

Além disso, o fato do agricultor que visitamos ser vizinho da propriedade 09-A é algo muito significativo, pois futuramente as produções agroecológicas podem atuar como corredores ecológicos para a fauna local. Também através desta visita, foi possível entender o objetivo do trabalho da chácara Pachamama, ponto este significativo para entender o porquê da diversidade escolhida e a forma de plantio em cada parte da chácara: “*Ele mostrou né, isso aqui foi feito em tal período, esse em outro...e já mostrando as mudanças. E aquilo também de ah, na natureza não é tudo reto, ele tem as árvores e o sistema, mas não de forma reta*” (P4, narrativa).

Já na coleta de sementes na UEL, foi muito marcante poder coletar as sementes ainda nos frutos secos, em suas cápsulas, recém caídos pelo solo, ou mesmo diretamente das árvores. O fato de conhecer de onde vem, qual a árvore mãe e qual a cápsula envolve determinada semente, fez toda a diferença na significação atribuída a mesma.

Já nas atividades da chácara 09-A, algo muito significativo foi a superação tanto na questão do esforço físico de todas, quanto na execução de todas as experiências em meio às dificuldades e adversidades encontradas pelo caminho. Apesar disso, a determinação, vontade e anseio de fazer e aprender nos acompanharam durante todo o processo. Em conclusão, ao entrar na área de mata da propriedade 09-A, foi possível perceber não só a dinâmica do ecossistema florestal, pois algumas árvores grandes haviam caído e com os cipós que estavam emaranhados nelas, derrubaram também outras árvores ao redor, abrindo uma clareira na mata. Ao cavar a grossa camada de serapilheira para sentir a umidade do solo, temos a surpresa que vem da P1: “*olha isso aqui! Mas é sério, olha isso aqui! Agora que cheguei na terra, macia! Cheirosa!*” (P1, narrativa).

Figura 14. APP e córrego da chácara 09-A.



FONTE: Autora (2022).

4.3 Tempo 4: A reflexão de fundo: Por que aconteceu o que aconteceu?

De acordo com Holliday (2006), esta etapa precisa ir além do descritivo, precisa buscar encontrar a razão, o porquê aconteceu o que aconteceu, com o intuito de identificar a lógica e o sentido das experiências.

4.3.1 A reconstrução crítica das experiências

Para esta fase da sistematização, foram utilizadas perguntas críticas conforme o quadro abaixo, a fim de auxiliar essa reconstrução. Porém as perguntas não guiaram o processo de forma rígida:

Quadro 9. Roteiro de perguntas críticas utilizadas nesta reflexão.

ROTEIRO DE PERGUNTAS CRÍTICAS PARA CADA ATIVIDADE	
1.	Como você se sentiu antes da atividade proposta?
2.	Como você se sentiu durante a atividade proposta?
3.	Como você se sentiu depois da atividade proposta?
4.	Como você classifica sua relação com a natureza antes e depois dessa experiência?
5.	O que foi mais surpreendente/marcante/ nesta atividade do processo?
6.	O que te motivou a se interessar por sistemas agroflorestais?
7.	Qual foi o resultado mais esperado? e o inesperado?
8.	Você destacaria uma reação ou relação entre as participantes?
9.	Considerando o atual cenário em que estamos vivendo, pandemia, instabilidade econômica nacional e internacional e crise climática. Como este cenário afetou nas experiências vividas?

Fonte: Autora (2022).

Dessa forma, os resultados gerados serão aqui expostos de forma conjunta buscando evidenciar os aspectos importantes que cada narrativa trouxe ao processo.

4.3.2 A mudança de visão através das experiências

Primeiramente, a questão da aquisição da chácara foi com a intenção de se aproximar da natureza, mais especificamente, após ouvir falar sobre o que são sistemas agroflorestais. Dessa forma, o modo de perceber o ambiente natural inicialmente vinha do senso comum, de experiências já vividas, porém sem a contextualização teórica do funcionamento do ecossistema florestal e agroflorestal. Com a contextualização teórica através desta pesquisa, desde o início foram nítidas as mudanças: *“Não foi direto pra prática, eu acho que isso foi fundamental, você compreender o que você vai fazer, o por que, tem um contexto né”* (P2, narrativa).

Por exemplo, a relação que temos com os capins ou também chamadas de ervas daninhas foi modificada pós experiências:

“Eu também tinha essa coisa de mato e agora eu penso, antes mato do que solo exposto, é a casquinha da ferida. E é a natureza respondendo, é aquela coisa, ainda que esteja dando errado a natureza volta para o certo. E a gente fica indo contra né, ter um jeito de ir a favor do que é natural é muito melhor, pra gente e pra natureza.” (P4, narrativa).

A narrativa expõe claramente que ao compreender a função, o porquê nasceu esse ou aquele capim em determinado local que estava com solo exposto, é possível mudar o olhar para com estas ferramentas na natureza, que vem para recuperar o ecossistema degradado através da sucessão vegetal. Por outro lado, a qualidade de vida também emergiu dentro destas reflexões: *“eu acho que é qualidade de vida você ter alimentos de qualidade pra você e sua família, você ter tempo de qualidade pra você e sua família, seus os bichos...”* (P4, narrativa). Ou seja, a visão de futuro das participantes foi influenciada por estas novas perspectivas.

Outra mudança relatada pela P2 foi a questão da ansiedade. Com a pesquisa ela entendeu que não é capaz de fazer tudo no ritmo desejado, muito menos sozinha, pois para que um trabalho agroflorestal seja concluído com sucesso e mais rapidamente é necessário cooperatividade entre as pessoas envolvidas, ou seja, a percepção das dificuldades envolvidas neste tipo de atividade veio à tona:

“Eu sou muito agitada né, então eu sempre tenho muitas expectativas, a minha vontade é de fazer pelo outrem, mas eu não sou capaz, já entendi isso, não dá... Pra mim é o começo de uma história que não tem fim né. É um contexto progressivo de renovação, ciclos, ciclos e ciclos” (P2, narrativa).

Também emergiu a questão do escambo, que as fez repensar o modo de vida. Com a colheita dos limões em grande quantidade, sendo a maioria já maduros, foi possível fazer o compartilhamento destes com familiares, amigos, conhecidos e até mesmo desconhecidos:

“Uma experiência que nós tivemos foi com os limões, nós levamos dois baldes gigantes de limão para a floricultura e me perguntaram, ah vocês vão vender? E eu disse, não, eu vou colocar ali na frente e quem quiser leva. As pessoas passavam em frente à floricultura e tinham receio de pegar, mesmo que tivesse ali uma plaquinha dizendo que podia pegar. Perguntavam: mas eu posso pegar mesmo? Posso levar? E eu dizia, pode! Em dois dias, nós liquidamos dois baldes gigantes de limões. Porque as pessoas não estão acostumadas com isso, com essa fartura de você poder compartilhar, eu estou compartilhando, não quero vender, e isso é assim, prazeroso”. (P1, narrativa).

Figura 15. Limões colhidos na chácara 09-A após poda dos limoeiros.



FONTE: Autora (2022).

Dessa maneira, a questão de compartilhamento de alimentos e de plantas ou sementes, vão transformando as relações, tanto com a natureza como com outras pessoas, ou seja, há uma ligação que reflete o que se vive e colhe no ambiente natural no seu convívio social.

Em vista disso, o olhar destas participantes para com o plantio de sistemas agroflorestais de outros vizinhos também foi mais atento, e nestes dois anos após a compra da chácara, ao passar pelas ruas do condomínio puderam acompanhar o crescimento de um sistema que até o momento da pesquisa estava aproximadamente com três anos. Foi surpreendente pois de acordo com o relato este sistema cresceu muito rápido.

“então nós chegamos aqui estava no início, tinha as bananeiras pequenas e tal, e agora você passa já tá bem desenvolvido os eucaliptos, as bananeiras já estão densas, tem uma diversidade de espécies de longe você vê, gente é muito rápido, o cara que entra agora pro manejo ali tá na sombra, gente é muito rápido, isso é surpreendente!” (P2, narrativa).

Portanto, do primeiro contato com o termo agrofloresta até o final desta pesquisa, o modo de enxergar como funciona esse tipo de plantio foi transformado, pois de algo incompreensível, bagunçado, deu lugar ao entendimento e conhecimento:

“Em um pedacinho você conseguir plantar tanta coisa né, então pra mim isso era algo assim: não é real, não dá. Pra ser bem sincera, eu achava uma verdadeira bagunça, quando eu olhava assim aquele monte de coisa e às vezes até capim...eu falei gente esse cara tá louco, mato no meio do plantio, e aí depois eu vi, não, isso é uma cobertura...Mas isso eu só fui aprendendo durante o nosso processo, então assim, foi bem bacana porque eu olhava e falava, gente, mas isso é uma verdadeira bagunça, você não consegue ver nada do que tem ali, porque é tudo junto né, é um consórcio né. A gente tem que saber o momento de tirar de plantar, o que vai o que não vai, e eu não tinha absolutamente nenhum conhecimento disso. Depois da teoria que você deu, do que implantar, o que vai com que, que época do ano, que vem aquela questão dos legumes, brócolis e eu falei: nossa, que interessante isso aqui né, e que pra mim foi todo um processo de aprendizado e de mudança mesmo, de olhar, ver diferente. Hoje não, eu acho a coisa mais linda!”

Consequentemente, tanta novidade que acompanha tantos estudos teóricos, têm suas dificuldades de entendimento, que serão superadas efetivamente com a aplicação da teoria na prática, pois há uma tendência de quem se depara com o tema agroflorestal a querer colocar em prática mesmo sem ter amadurecido e compreendido totalmente do que se trata.

“não é tudo que dá pra colocar, tem a época certa de colocar, tem a época certa de tirar, aí tem aquela questão que você falou várias vezes do tamanho das espécies, aquelas que você vai colocar ali, mas depois você vai tirar elas, né. Isso foi assim um aprendizado espetacular, de saber que você vai cortar uma árvore que já cresceu. Sim, porque a função dela é essa e ela cumpriu, então agora ela sai para dar lugar a outra” (P1, narrativa).

Dentro deste entendimento crítico do processo, do porquê aconteceu o que aconteceu, há o sentido de primeiro entender onde se está querendo chegar e só depois colocar em prática tudo que foi visto e aprendido, pois com as novidades comoventes, como foi para as participantes desta pesquisa, as mudanças por mais que tenham a intenção e ansiedade envolvidas para que ocorram de forma rápida, elas são graduais, e vão acontecendo aos poucos. No caso das mães, o desejo de

ensinar e passar todo esse aprendizado para os filhos fica muito evidente: *“O que ficou depois foi essa sensação de descoberta né, é um mundo totalmente novo, o mundo que eu tento às vezes passar para os meus filhos”* (P1, narrativa).

Conforme o objetivo desta sistematização, de compreender o impacto das experiências e o reflexo disso no cotidiano e no contato com a natureza, é possível considerar que este objetivo foi cumprido. As participantes passaram de interessadas no assunto a atuantes ativas nas mudanças de atitude no dia a dia para com a causa ambiental, fazendo escolhas mais conscientes e de certo modo influenciando também outras pessoas do seu convívio rotineiro.

“Na verdade, é um mundo de desapego né, porque você começa a desapegar de certas coisas também. Durante esse período, esse processo... Você vê que não precisa disso, você vive sem isso, você consegue ficar sem isso. Então, a gente poderia estar fazendo essa reunião em casa, né, sentadinha num sofá, mas não, nós estamos aqui, porque é aqui que tudo foi intencionado. Rústico ou não, mas a gente é feliz assim, nós estamos felizes assim” (P1, narrativa).

Em outras palavras, com esta sistematização foi possível compreender a dimensão da transformação crítica que as experiências representaram na vida de cada participante. *“Mudança de comportamento. Não vou consumir, não vou comprar tal coisa porque aquilo degrada e isso aqui polui, começar por exemplo a usar coador de pano”* (P2, narrativa).

A mudança de olhar também mudou a forma de tratar os alimentos vegetais, as plantas, o manejo das plantas de casa que estão em vasos e também o manejo da vegetação urbana, que antes passava despercebido, por exemplo, passaram a perceber e também fazer a coleta de grama cortada em canteiros ou outros lugares públicos, que antes iriam para o aterro sanitário, e levar essa matéria orgânica para cobrir o solo da chácara:

“O nosso filho está aprendendo a guardar sementes, ele traz da escola pra plantar. Então depois disso, tudo gira em torno disso! Quando estão aparando a grama ali e tal, pensamos: vamos passar lá pra pegar, vamos coletar, então é isso aí. Antes eu cortava um galho e jogava em qualquer lugar, agora não, você já faz a poda, mas já coloca ela organizada, pra fazer ali uma cobertura no solo. E é engraçado que isso é até em casa e na floricultura, mudamos os hábitos, você vê uma folhinha seca que não tá legal, você tira aquela folha e não joga no lixo, você joga dentro do vaso da própria planta. Então depois, são detalhes, mas você muda totalmente, você começa a guardar casca de ovo, começa a guardar pó de café” (P1, narrativa).

Ademais, essa ligação intrínseca da natureza com os seres humanos e seu cotidiano além de trazer benefícios pessoais como bem-estar, aflora uma dimensão de satisfação antes desconhecida:

“Ah um vício, se tornou uma necessidade, estar em contato e fazer isso, assim como um alimento, é uma necessidade, então eu tenho necessidade de fazer algo que vai render alguma coisa para a natureza e conseqüentemente pro meio. Quando eu estou comendo, eu não joga mais as sementes do que eu tô comendo fora, a gente guarda, a casca você pica e põe lá no vaso para compostar” (P2, narrativa).

Ou seja, as mudanças cotidianas foram afloradas através das práticas e convivência em ambientes naturais. Sendo assim, as experiências ambientais agroecológicas não só mudaram a paisagem, como motivaram reflexões nas participantes. Ao compreender que o planeta Terra é um macroorganismo que está vivo, e nos fornece tudo que precisamos, há uma preocupação maior em proteger e recuperar os ambientes que foram degradados assim como fazer escolhas mais conscientes e sustentáveis. Por outro lado, a experiência de plantar o próprio alimento, de forma experimental, sem irrigação, utilizando técnicas e princípios agroflorestais e da agricultura sintrópica, traz uma autonomia nunca antes experimentada e o desejo de compartilhar essa vivência com quem mais se interessar.

Dessa forma, a questão de compartilhamento acompanhou todo o processo deste trabalho, e o desejo de que mais pessoas tenham acesso a esse tipo de conhecimento ancestral que foi se perdendo com a modernização da sociedade, veio à tona:

“É, porque é um compartilhamento né, de tudo, de conhecimento, né você compartilhou o seu tempo, o que você sabe, a P3 também, a P4 também, e todas nós temos algo para contribuir e para compartilhar, então isso é muito interessante, e eu acho super válido, acho que se as pessoas elas tivessem essa cabeça, essa consciência de compartilhar de dividir, já seria um ótimo começo. Então, isso que nós fizemos aqui, é algo que deveria ser difundido né, porque é um compartilhamento, nós não conseguiríamos sozinhas, se vocês não estivessem aqui? Imagina! Como a gente ia saber tudo isso e fazer tudo isso! Porque não? Porque não mostrar, porque não divulgar, porque não ensinar? Pra quem quiser aprender, quem quiser ver, é uma expectativa minha.” (P1, narrativa).

Todos os atores compartilharam algo que foi relevante para o processo em geral, e essa troca acabou estreitando laços entre as envolvidas. A visita a chácara Pachamama além de mudar a visão sobre sistema agroflorestal, ao tirar da ideia

abstrata para algo real, visto pessoalmente, trouxe muita informação, possibilidades, aprendizados e admiração, e foi essencial neste processo agroecológico.

Com toda a certeza, uma das atividades mais marcantes na questão da mudança de visão foi a coleta de sementes feita na UEL, pois havia expectativas sobre que tipo de sementes iríamos encontrar e como funcionaria esta atividade. Mas ao nos reunirmos para esta atividade, o encontro com as árvores foi natural, a UEL é muito arborizada então esta atividade veio mesmo como um exercício de atenção para com as árvores, ir de uma para outra, observando o tamanho, altura, quais tinham sementes, quais não tinham, tocar nos seus troncos, sentir as diferentes texturas tanto dos troncos quanto das sementes, foi algo mesmo imersivo, que conforme P1, nos transporta para outro lugar. Nesse momento, absolutamente tudo foi novidade e descoberta, em um mesmo local que todas já conheciam, mas com um foco que nenhuma havia experimentado antes. O fato de não saber identificar as espécies das árvores e as sementes coletadas causou um certo incômodo. Esta atividade foi muito significativa, ao mesmo tempo demonstra esse elo perdido que todas estão buscando resgatar, pois coletar sementes é uma atividade ancestral que não só traz estímulos cognitivos mas também cumpre a função biológica ancestral da nossa espécie *Homo sapiens sapiens*.

Além disso, conhecer árvores e frutos totalmente novos fez com que a vontade de experimentar e a curiosidade sobre o sabor e consistência desse fruto emergisse, onde esse contato fez com que *“até mesmo nos pós né, agora quando você vai lá é outra visão, é bacana”* (P1, narrativa).

Outro ponto importante desta coleta de sementes foi poder conhecer o sistema agroflorestal da UEL, e compará-lo com os experimentos da agronomia que estavam ao redor. O contraste nítido entre um sistema biodiverso (SAF) e a monocultura só reforçou o aprendizado sobre como é importante conduzir as culturas de interesse se inspirando no funcionamento natural do ecossistema florestal, sem o uso de agroquímicos que prejudicam a saúde dos seres humanos, das plantas, do solo, da água e do ar.

Ao final, com todas aquelas sementes coletadas, com todos os encontros que fizemos com árvores diversas, veio a satisfação: *“depois a satisfação de você ter ali as sementes e tudo mais, e falar, olha coletamos e agora vamos plantar, vamos ver o que virá. E aí depois vem toda essa carga de experiência que você vai aprendendo, do olhar, de você saber o que é e o que não é”*. (P1, narrativa). Com isso, veio a

vontade de entender mais sobre essas sementes e a fazer experimentos como: “colocamos pra germinar para ver como elas nasciam” (P2, narrativa), dessa forma, o aprendizado veio diretamente das plantas em sua manifestação de vida. Estas descobertas nos pós coletas, de identificação e pesquisa sobre as espécies e o teste para ver como elas germinam, faz com a percepção arbórea por exemplo, se apresente mais atenta no dia a dia.

Figura 16. Alguns exemplares das sementes coletadas na nossa coleta de sementes na UEL.



FONTE: Autora (2022).

Já a vivência de implantação do pequeno sistema agroflorestal experimental sem irrigação na chácara 09-A trouxe uma atividade inédita que nenhuma participante havia feito antes, então mostrou a realidade dura que realmente é praticar agricultura. Foram muitas horas de trabalho, em poucas pessoas, a compactação do solo que é rochoso e a falta de preparo físico das envolvidas mostrou o verdadeiro esforço necessário para que a transformação do ambiente ocorresse.

“O que é estranho pra pessoa que trabalha o dia inteiro com a enxada, chegar no final do dia e pensar, nossa como eu queria estar cedo aqui amanhã, pra continuar... é algo que eu não esperava! Vendo na teoria é uma coisa cansativa só de olhar... Mas mesmo assim vindo, passando o dia inteiro suando, naquele início de poucas pessoas ainda não lapidadas né, é calo nas mãos e é mosquito e é suor, esquece a luva, risos, esse tipo de coisa mesmo ocorrendo, nós sentimos saudade, vontade de continuar, o único problema agora é que

falta o tempo, essa vida que nós estamos inseridas de capitalismo, quando vem pra essa nossa rotina de implementação, ela faz a gente querer mais. É prazer porque você tem prazer nos resultados que você está obtendo, de transformação” (P2, narrativa).

Dessa forma, mesmo com todas as dificuldades envolvidas, o desejo de continuar praticando e aprendendo com a natureza permaneceu. A pesquisa veio como uma iniciação desta propriedade na agroecologia, pois as proprietárias deixaram claro o desejo de continuar a fazer os manejos e plantios rotineiramente, mesmo que em tempo e mão de obra ainda mais reduzidos.

Então, a perspectiva de como a natureza trabalha a sucessão se deu com a capina inicial:

“Porque tinham aquelas touceiras? Pra descompactar o solo mesmo, essa função ali do capim. Então a gente veio aqui pra fazer um trabalho pra acelerar o trabalho da natureza, mas aí a gente vê a força dela mesmo, o quanto ela vem pra recuperar aquilo a gente degradou, um lugar que foi degradado né, recém desmatado, aí vem o capim com tudo tomando a área” (P3, narrativa).

Sendo assim, ao longo de todos os três dias de trabalho pesado, da preparação até o plantio, muitas interpretações puderam ser identificadas. Uma delas foi a noção de que o solo rochoso é mais difícil de trabalhar, que a matéria orgânica necessária para cobrir de forma ideal os canteiros é muito maior do que a imaginada, também a noção de que por mais que tenham planejamentos sobre as atividades, o tempo para realizar cada uma delas nesta pesquisa foi maior do que o esperado e as condições meteorológicas também podem modificar totalmente os planos, como é o caso da chuva.

Sem a cooperatividade e parceria entre as participantes, em dividir as tarefas e habilidades para finalizar o que estava proposto, a implantação não seria possível, uma ia complementando o trabalho da outra: *“descobrimos que uma pessoa faz falta, pois a P4 não tava, independente do serviço, uma pessoa faz falta” (P2, narrativa).*

Mas, apesar de ter sido um trabalho extenuante, mesmo que em uma área pequena, com disponibilidade de tempo reduzido e pouca mão de obra, ao final foi muito recompensador:

“foi lindo né, no final tudo coberto...Apesar da área ser pequena e a gente achar que é pequeno, mas demanda muito trabalho né, foram plantadas muitas espécies....e tudo isso em três dias? Considerando a quantidade de pessoas... a gente pensa que não foi tanto, mas a gente fez muita coisa em pouco tempo!

*Teve muita troca...O melhor está por vir né, que é o resultado aí, que tá vindo!
A importância da cooperação mesmo” (P3, narrativa).*

Toda essa transformação do ambiente, onde antes havia somente capim, e depois o plantio, despertou muitos sentimentos, tanto de satisfação por ter finalizado esta etapa, quanto de expectativa: *“Será que deu certo? O que que nasceu? E aí a alegria né, de ver, olha! Deu certo! É o caminho”* (P1, narrativa). Essa última visita a propriedade em que foi possível ver efetivamente tudo ali brotando, trouxe muita alegria e leveza, além da beleza, saber do quanto foi difícil chegar naquele momento fez tudo ter mais valor. As bananeiras foram as que mais impressionaram, por sua exuberância e beleza, como mães do sistema, desabrocharam mais rápido que as demais. Ao comparar a bananeira do sistema com outra que foi plantada em uma profundidade muito maior (de forma convencional), elas estavam praticamente do mesmo tamanho, sendo que a bananeira do sistema havia sido plantada a um mês e a outra há mais de um ano.

“É a natureza nos ensinando né, nos mostrando ali, olha: não é necessário mangueiras e litros e litros de água, eu preciso só de uma boa cobertura, uma caminha certinha e tal... e o resto eu vou fazendo! Conforme a própria natureza manda, a chuva, a umidade... e você vê que é bonito demais! Veja aqui na floresta, por mais que algumas sejam tiradas, cê vê, tá nascendo tudo de novo! E não tem nada aqui de irrigação, é a própria natureza” (P1, narrativa).

Figura 17. Área de plantio, no dia da atividade 4, primeiro contato com a área depois que as plantas começaram a nascer, sistema com 42 dias.



FONTE: Autora (2022).

Esse convívio com as plantas que estão crescendo, vai progressivamente aguçar a visão das proprietárias da chácara 09-A, e também das outras participantes, que por mais que não frequentem rotineiramente a propriedade, vão poder aplicar estes conhecimentos em outros locais de convívio. *“E já que nós estamos nesse caminho, eu acho que faz parte. É um benefício coletivo, as consequências dessas ações ne”*. (P2, narrativa).

E por fim, algo bonito e marcante é que após todas essas mudanças, a vontade e o sentimento é de fazer mais, ajudar o solo, ajudar as pessoas, compartilhar alimentos, compartilhar conhecimento.

4.3.2.1 Como a pandemia de COVID-19 e a crise climática nos afetaram

Este subtópico foi separado dos demais pois o contexto socioambiental atual impôs algumas limitações e reflexões que se sobressaem das demais.

Sendo assim, ao compreender o ecossistema florestal, a importância da biodiversidade e a relação com a atual pandemia de COVID-19, a mudança da visão das participantes pode ser percebida em vários momentos:

“Eu quero fazer a minha parte, depois do início da pandemia e entender que esse contexto é uma consequência, mudar as minhas atitudes, eu vou fazer a minha parte e eu quero mudança. Eu acho que esse processo nosso desse projeto veio pra isso. Esse contexto social que nós vivemos, ele nos afeta, ele nos fere em todos os sentidos e nós reconhecemos isso”(P2, narrativa).

Além disso, a instabilidade da pandemia durante esta pesquisa e a associação com a degradação ambiental reforçou uma resposta da natureza, trazendo essa incerteza sobre o futuro. Por outro lado, também ressaltou uma interpretação de que nós seres humanos somos os grandes causadores dos desequilíbrios ambientais e desse modo a inteligência do macroorganismo planeta Terra entra para tentar remediar o causador do desequilíbrio.

Bem como, a pandemia atuou como combustível para a mudança: *“eu acho que a pandemia só veio para reforçar que é preciso fazer algo, fazer logo, fazer a sua parte. E no nosso caso a vontade de sair de onde nós estamos e vir pra cá, estar mais próximas da natureza”* (P1, narrativa).

Na coleta de sementes na UEL, a pandemia impactou positivamente pois: *“Por ser um momento de pandemia, foi um momento com menos pessoas dentro da universidade, acho que muda bastante também o cenário. Foi algo marcante”*. (P3, narrativa).

Já nas atividades da chácara 09-A, o impacto se deu pela principalmente pela escassez de mão de obra. Como estávamos em poucas pessoas, o trabalho foi mais árduo e mais pesado. Ter outras pessoas mudaria totalmente o cenário e dinâmica de trabalho. Neste processo, nos adaptamos ao que conseguimos realizar, deixamos de fazer algumas linhas, por exemplo.

“ah eu queria ter tido mais contato, eu gosto muito de contato, mas a pandemia não deixou muitos contatos ocorrerem, então você muda o comportamento né. Então eu gosto de reunir com muitas pessoas, eu gosto de abraçar, eu gosto de estar conversando e você evita certas atitudes porque aquele momento pede isso” (P2, narrativa).

Com o propósito de proteção individual e coletiva, o uso de máscaras aconteceu durante toda a pesquisa.

4.3 Tempo 5 - Os pontos de chegada

As conclusões práticas compreendem os ensinamentos que são extraídos das experiências, os quais podem melhorar e enriquecer futuras práticas tanto das participantes quanto de outros interessados. Aqui serão expressas respostas derivadas das interpretações críticas, tendo como referência o eixo de sistematização, respondendo aos objetivos desta sistematização (HOLLIDAY, 2006).

Figura 18 - Sistema Agroflorestal experimental sem irrigação com 78 dias.



FONTE: Autora (2022).

Figura 19 - Sistema Agroflorestal experimental sem irrigação com 99 dias.



FONTE: Autora (2022).

5. DISCUSSÃO

A partir dos dados apresentados nos resultados, foram definidos alguns aspectos mais relevantes, considerando o objetivo deste estudo que visou compreender o impacto das experiências na vida das participantes e como isso refletiu no cotidiano e no contato com a natureza pós experiências.

5.1 Inspiração no ecossistema florestal

Como visto nos resultados, o funcionamento do ecossistema florestal foi um catalisador para a curiosidade que esbarrou na percepção dos sistemas vivos. Ao sair da teoria e ir para a essa interação real com a natureza, foi possível perceber as semelhanças entre o ser humano (um mamífero dentre tantos outros) e o seu habitat natural (florestal).

De acordo com Götsch no livro agricultura sintrópica segundo Ernst Götsch (REBELLO; SAKAMOTO, 2021), o entendimento de que seres humanos são superiores às outras formas de vida, sendo estes dissociados da natureza, se dá principalmente pelo desejo de dominação. Ao contrário deste pensamento, é possível perceber que somos parte de um sistema inteligente e que todos compartilhamos características semelhantes para nos comunicarmos uns com os outros formando um grande e único macroorganismo.

Que a relação da natureza reflete nas nossas relações sociais, esta pesquisa evidenciou. Diante disso, Steenbock (2021), nos convida a refletir sobre como podemos como espécie contribuir no ambiente em que habitamos, para que este fique mais abundante e diversificado. Ao nos questionar, temos a chance de orientar tanto os manejos agroflorestais quanto às relações familiares e comunitárias, rumo a conscientização da nossa função na evolução do planeta Terra, que é uma prática de uma pedagogia de reconexão. Para o autor, precisamos caminhar rumo a essa transição.

Sendo assim, Steenbock e Vezzani (2013) argumentam que trabalhar com agrofloresta é dialogar constantemente com o ambiente natural do ecossistema local, compreendendo seus processos e relações, numa busca incessante de contribuir com o fluxo natural da vida, onde a troca por esse trabalho ocorre através da produção de

alimentos, que o sistema devolve, ou seja, trabalhar com sistemas agroflorestais é uma forma de ser educado ambientalmente.

As significações sentidas pelas participantes durante as experiências foram capazes de modificar as suas atitudes em situações cotidianas. Dessa maneira, de acordo com o estudo de Jenkins (2022), o nosso relacionamento com a natureza é de essencial importância para o bem-estar individual e social, mas essa relação foi deturpada pelo desenvolvimento globalizado e desconexão progressiva da natureza. Essa separação tenta nos remover dos sistemas vivos interdependentes, mas ao tentar tanto consciente quanto inconscientemente ocupar uma posição separada da natureza deixamos uma grande conta de destruição que marca nossos passos.

Por outro lado, Wilson (1984) coloca que biofilia é explicada como atração e amor pelas diversas formas de vida e que esta atração é explicada geneticamente pois vem de um passado evolutivo onde os seres humanos tinham profunda vinculação com a natureza.

A relação com a natureza é uma necessidade psicológica básica, Baxter e Palletier (2019) trazem uma analogia interessante que classifica o ser humano como uma “bateria” quando se trata de energia cognitiva, psicológica e emocional, onde o ambiente natural seria um “local natural de carregamento” desta bateria. Sendo assim, quando a bateria acaba é possível recarregá-la em um “local natural de carregamento”, ou seja, tendo contato com ambientes naturais, sugerindo que estes ambientes podem ser alternados, não necessitando ser sempre o mesmo local. Porém, os autores apontam que há benefícios quando este “local de carregamento” é em um mesmo ambiente natural e familiar, pois isto gera apego cognitivo, emocional e uma sensação de pertencimento muito mais forte.

Um estudo feito por Liu, Cleary, Fielding, Murray e Roiko (2022), examinou os efeitos do contato com a natureza na relação entre conexão com a natureza e bem-estar e comportamentos pró-ambientais. Nesta pesquisa os autores exploraram o contato com a natureza semanal e rotineiro em espaços urbanos e o tempo desse contato, utilizando análises estatísticas. Os resultados mostraram que a conexão com a natureza está associada positivamente ao bem-estar e comportamentos pró ambientais.

5.2 O que pudemos aprender com a pandemia de COVID-19 nesta pesquisa

Compreender as interligações entre as sociedades humanas e natureza evidencia a conexão entre a degradação ambiental progressiva e a pandemia de COVID-19. De acordo com Artaxo (2020) em seu estudo sobre as emergências que nossa sociedade enfrenta: crise sanitária de covid-19, perda da biodiversidade e emergência climática, aborda que estas têm ligações profundas entre si, e são resultado de um modelo econômico que visa o lucro a qualquer custo.

Dessa forma, Tidbal (2012) em seu estudo sobre biofilia urgente, coloca que a afinidade e o desejo de estar próximos à natureza pela criação de ambientes restauradores, além dos benefícios psicológicos e cognitivos, aumentam a função ecológica da paisagem, trazendo mais resiliência ao ecossistema de origem.

Outros autores buscaram compreender a relação entre pessoas e a jardinagem durante a pandemia de COVID-19, buscando entender quais fatores influenciaram para esta atividade. Seus resultados evidenciam que a jardinagem é benéfica e expõe as pessoas a elementos naturais como a biodiversidade ou até mesmo em seus próprios quintais. Além de aliviar o estresse, é uma atividade acessível que melhora a saúde mental e física (LIN; EGERER; OSSOLA, 2018; SOGA; GASTON; YAMAURA, 2017).

Em vista disso, neste estudo os benefícios desta prática aconteceram através da agroecologia e agrofloresta, evidenciando o potencial dessas práticas para a promoção de saúde e reconexão, onde a pandemia atuou como incentivo na vontade de fazer essa transição da cidade para um local mais próximo à natureza, favorecendo a compreensão das conexões entre pandemia e destruição ambiental.

6. CONCLUSÕES

Respondendo ao problema de pesquisa, a implementação de um sistema agroflorestal experimental sem irrigação, contribui para um posicionamento pró-ambiental mais crítico, pois ao retomar as experiências vividas com consciência, foi possível compreender o impacto destas nos detalhes do dia a dia das participantes e na relação destas com a natureza pós experiências. Isso mostra que a metodologia ao retomar e trazer a análise crítica das experiências vividas mudou a visão das participantes deste estudo, sugerindo que tais práticas reproduzidas em outro contexto, poderão ter um resultado semelhante.

Dessa maneira, é importante ressaltar que a presente pesquisa teve algumas limitações durante o seu processo e precisou ser adaptada algumas vezes: por conta da pandemia de Covid-19, disponibilidade das participantes em realizar as atividades propostas e o tempo disponível para as mesmas. Porém, tais limitações não afetaram negativamente a coleta de dados e análises.

Concluimos que este tipo de experiência tem efeito benéfico e transformador na vida de quem participa, pois através de experiências significativas e educativas com a natureza, as participantes tendem a se transformar em cidadãos mais conscientes acerca das questões ambientais, assim como traz à tona uma consciência aprofundada do que é estar vivo e fazer parte dos processos ecológicos.

A sistematização de experiências é um exercício de aprendizagem e interpretação crítica dos processos vividos, a qual colabora na recriação das práticas para incrementá-las e com isso aperfeiçoar a produção teórica científica através das práticas vividas nas experiências. Sendo uma metodologia relevante para o campo da agroecologia, é necessário que mais experiências agroecológicas passem por esse processo dentro dos territórios, pois é de suma importância o compartilhamento dos aprendizados após uma análise crítica.

Sendo assim, aqui destaco que não há receitas prontas para a implementação desta metodologia, sendo esta adaptável a cada contexto.

Por fim, recomendamos que o uso desta metodologia seja cada vez mais naturalizado e difundido a fim de caminhar e acrescentar as experiências agroecológicas que são tão ricas, mas que nem sempre conseguem alcance no compartilhamento de seu conhecimento em outros territórios ou espaços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, P. D. V.; PASINI, F. DOS S. **Implantação e manejo de agroecossistema segundo os métodos da agricultura sintrópica de Ernst Götsch**. Cadernos de Agroecologia, v. 9, n. 4, p. 1–12, 2014. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/16653>. Acesso em: 1 fev. 2022.
- ANTONIO, D. B. A. **Transferência de tecnologias e intercâmbio de conhecimentos em sistemas agroflorestais em Mato Grosso**. In: FARIAS NETO, A. L. de; NASCIMENTO, A. F. do; ROSSONI, A. L.; MAGALHÃES, C. A. de S.; ITUASSU, D. R.; HOOGERHEIDE, E. S. S.; IKEDA, F. S.; FERNANDES JUNIOR, F.; FARIA, G. R.; ISERNHAGEN, I.; VENDRUSCULO, L. G.; MORALES, M. M.; CARNEVALLI, R. A. (Ed.). Embrapa Agrossilvipastoril: primeiras contribuições para o desenvolvimento de uma agropecuária sustentável. Brasília, DF: Embrapa. p. 658-667. 2019. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1104132&biblioteca=vazio&busca=1104132&qFacets=1104132&sort=&paginaAtual=1>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- ARTAXO, P. **As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas**. Estudos Avançados. v. 34, n. 100.pp. 53-66. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.005>. Acesso em: 7 abr 2022.
- BAXTER, D.E; PELLETIER, L.G. **Is nature relatedness a basic human psychological need?** A critical examination of the extant literature. Canadian Psychology/Psychologie canadienne. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1037/cap0000145>. Acesso em: 3 jun 2022.
- CARVALHO, I. C. de M.; STEIL, C. A.; **Natureza e Imaginação: o Deus da ecologia no horizonte moral do ambientalismo**. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 16, p. 103-118, 2013.
- CASTRO, F; LOPES, G. R; BRONDIZIO, E. S.**The Brazilian Amazon in Times of COVID-19: from crisis to transformation?**. Ambiente & Sociedade . v. 23. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200123vu2020L3ID>. Acesso em: 5 jun. 2022.
- DAL SOGLIO, F; KUBO, R. R. **Agricultura e sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFURGS, 2009.
- GÖTSCH, E. **O renascer da agricultura**. Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, Rio de Janeiro: AS-PTA, 2.ed .1996. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204349>. Acesso em: 25 maio. 2021.
- IPCC, 2022: **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras. 1.ed, 2019.
- LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber de Experiência**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, n. 19, jan./fev./mar./abr., p. 21-24, 2002.

LIMA, T. T. de. **Sistematização do processo participativo de diagnóstico socioambiental:** a experiência do CESCAR (Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e região - SP). Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-02022011-155156/en.php>. Acesso em: 23 jun. 2022.

PENEIREIRO, F. M. **Educação agroflorestal:** construindo o conhecimento. In: Simpósio de sistemas agroflorestais, 2., 2004, Aracaju. Anais... Aracaju: CBSAF. p. 118-124. 2004. Disponível em: https://agrofloresta.net/static/artigos/educacao_agroflorestal_sergipe_peneireiro.pdf. Acesso em: 4 jun. 2022.

SETTELE, J. DÍAZ, S; BRONDIZIO, E; DASZAK, P. **Covid-19 stimulus measures must save lives, protect livelihoods, and safeguard nature to reduce the risk of future pandemics.** Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, v. 27, 2020. Disponível em: <https://ipbes.net/covid19stimulus>. Acesso em: 15 set. 2021.

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

SPRETNAK, C. **Critical and constructive contributions of ecofeminism.** The Bucknell Review, v. 37, n. 2, p. 181, 1993.

STEENBOCK, W; VEZZANI, F. M; COELHO, B. H. S; SILVA, R. O. **Agrofloresta agroecológica:** Por uma (re) conexão metabólica do humano com a natureza. Guaju, v. 6, n. 2, p. 47-70, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/quaju.v6i2.76544>. Acesso em: 13 jun 2022.

STEENBOCK, W. **A arte de guardar o sol:** padrões da natureza na reconexão entre florestas, cultivos e gentes. Rio de Janeiro. Bambual editora, 2021.

TUAN, Y. **Espaço e lugar:** a perspectiva da experiência. Tradução: Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Y. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução: Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

TWOHIG-BENNETT, C., & JONES, A. **The health benefits of the great outdoors:** A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. United Nations: Environmental Research. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.030>. Acesso em: 8 mar. 2022.

APÊNDICE 1 – TCLE UTILIZADO NA PESQUISA



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Convidamos você, _____, a participar da pesquisa denominada: Sistematização de experiência: implantação de um sistema agroflorestal feito por mulheres no norte central do paraná, cujo o objetivo   compreender o impacto das experiências na na mudança de visão das participantes e como isso pode refletir no cotidiano e no contato com a natureza p s experiências. Esta pesquisa faz parte do Programa de Pós-Gradua o em Agroecologia da UEM (Universidade Estadual de Maringá) e   orientada pelo Prof  Dr  José Ozinaldo Alves de Sena.

Considerando a atual crise socioambiental, este estudo   justificado pela urgente necessidade de buscar a transforma o social e ambiental através da reaproxima o humano/natureza para que esta proximidade possibilite posicionamentos políticos pr  ambientais, ou seja, pela urgente necessidade de um maior número de pessoas conscientes acerca das questões ambientais e dos seus impactos individuais e coletivos no planeta.

A presente pesquisa será qualitativa e será delineada pela sistematiza o de experiências em cinco tempos, conforme Holliday (2006), são eles: O ponto de partida; As perguntas iniciais; Recupera o do processo vivido; A reflexão de fundo; Os pontos de chegada. A sistematiza o de experiências faz uma contribui o importante para criar identidades e valorizar as pessoas envolvidas, conduzindo o processo para alcançar "cada vez mais coerência entre o que pensamos, dizemos, sentimos, queremos e fazemos" (HOLLIDAY, 2006), colaborando assim na subjetividade que   essencial para esta mudança de atitude, rumo a cidad es transformadores.

As técnicas de coleta dos dados acontecerão em cinco tempos conforme citado acima e analisarão as seguintes experiências: atividades online (apresenta es teóricas online), visita a chácara Pachamama, coleta de sementes na Universidade Estadual de Londrina (UEL), e quatro atividades de implanta o de um sistema agroflorestal experimental sem irriga o.

Podem ocorrer desconfortos ou constrangimentos na participação da pesquisa, portanto a pesquisadora deixa claro que busca evitar esse tipo de situação, e tomará as providências necessárias para minimizar esses possíveis riscos. Com esse objetivo, os participantes não terão os nomes revelados.

Dentre os riscos relacionados com a participação na pesquisa, temos os riscos exclusivos do ambiente virtual, dessa forma a pesquisadora se compromete a tomar todos os cuidados para que seja assegurado o sigilo e a confidencialidade, a fim de evitar o vazamento de dados.

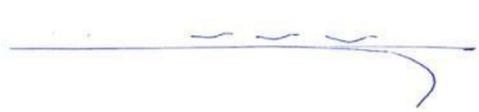
Dentre os benefícios, a pesquisa tem como objetivo trazer mais criticidade às escolhas do dia a dia, refletindo comportamentos pró-ambientais, assim como fortalecer a conexão com ambientes naturais.

Sendo assim, solicito a vossa autorização para uso dos dados que serão aqui coletados para o desenvolvimento de atividades relacionadas a essa pesquisa e posterior publicação em revista científica.

Os participantes terão direito a acompanhamento e assistência da pesquisadora, sendo que a sua participação nesta pesquisa é voluntária e, portanto, você não é obrigado a fornecer as informações ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Se decidir não participar, seja em qualquer fase da pesquisa, não sofrerá nenhum prejuízo. O sigilo e a sua privacidade de participante serão garantidos em todas as fases da pesquisa.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer explicação independente da etapa da pesquisa, deixando claro que as despesas da pesquisa (deslocamento, mudas e demais ferramentas necessárias) serão cobertas por vocês, as participantes. Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido e confirmo o meu consentimento para participar da pesquisa e para a publicação de seus resultados. Estou ciente de que receberei uma cópia deste documento.

Assinatura do participante da pesquisa



Assinatura do pesquisador responsável

Leticia I. Mendes

Assinatura da pesquisadora principal

Contato da pesquisadora principal

Caso necessite de mais informações sobre esta pesquisa, entre em contato com a pesquisadora Leticia Oliveira Mendes.

Telefone: (43) 99814-1130

Email: pg402867@uem.br

**Contato do Comitê Permanente de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos
(COPEP - UEM)**

COPEP: Comitê Permanente de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos – Av. Colombo, 5790, UEM-PPG, Sala 4, Maringá-PR, CEP: 87020-900,

Telefone: (44) 3011-4444,

Email: copep@uem.br