



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
BACHARELADO EM AGROECOLOGIA

Sivaldo Mendes da Silva

Do Açaí a Cannabis: agroecossistemas biodiversos em transição
agroecológica.

Recife - PE
2025

Sivaldo Mendes da Silva

Do Açaí a Cannabis: agroecossistemas biodiversos em transição
agroecológica.

Trabalho de Conclusão de Curso na forma de Memorial submetido ao curso de Bacharelado em Agroecologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Agroecologia

Orientador(a): Prof.(a), Dr.(a) Ana Cláudia de Lima Silva

Recife - PE

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S586a Silva, Sivaldo
Do Açaí a Cannabis: agroecossistemas biodiversos em transição agroecológica. / Sivaldo Silva. - 2025.
45 f. : il.
- Orientadora: Ana Claudia de Lima Silva.
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, , Recife,
2025.
1. Sistema agroflorestal. 2. Agroecologia. 3. Biodiversidade. 4. Cannabis. I. Silva, Ana Claudia de Lima,
orient. II. Título

CDD

Sivaldo Mendes da Silva

Do Açaí a Cannabis: agroecossistemas biodiversos em transição
agroecológica.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Bacharelado em Agroecologia.

Recife/PE, 17 de março de 2025.



Coordenação do Curso

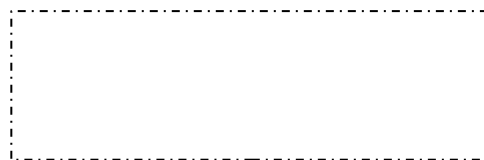
Banca examinadora



Prof.(a) Dra. Ana Cláudia de Lima Silva



Prof.(a) Dra. Joanna Lessa Fontes Silva
Universidade Federal Rural de Pernambuco



Prof. Dr. Marcos Antônio Bezerra Figueiredo
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dedico esse trabalho a Deus e a Jurema Sagrada que tanto me ajudaram
nesse caminho.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus e a Jurema Sagrada que me deram forças para conseguir me manter firme durante todo o período do curso, que me deram todo o apoio nos momentos difíceis e colocaram no meu caminho as pessoas certas para me ajudarem.

Agradeço em especial a Pollyana Almeida, que me ajudou de diversas maneiras durante o curso. A minha família por ter acreditado nos meus sonhos durante todo esse tempo.

A minha família espiritual do terreiro ao qual faço parte, que foram as principais pessoas que me deram apoio nos momentos mais difíceis que passei para conseguir me formar e as que eu mais comemorei as minhas vitórias.

Aos professores do curso de Agroecologia, que me passaram conhecimentos que levarei comigo para o resto da vida. A minha orientadora Ana Cláudia que me ajudou bastante nas escritas mais difíceis, sempre com muita paciência.

A todas as pessoas dos agroecossistemas que passei fazendo as atividades das Vivências Realidade Campo, que também tiveram muita paciência e acolhimento no momento que eu estava realizando as atividades.

Aos meus amigos da minha turma e do curso todo da agroecologia, compartilhamos muitos momentos juntos que levaremos na memória para o resto da vida.

RESUMO

O curso de bacharelado em agroecologia tem uma metodologia de ensino em regime de alternância onde nós estudantes passamos 1 semana de cada mês tendo aula na universidade e as outras 3 semanas com atividades para aplicar no território onde vivemos, seja no agroecossistema onde o estudante está inserido ou em algum que ele adote para poder fazer as atividades. Este memorial busca apresentar uma sistematização das atividades que eu vivenciei durante os 4 anos de curso, que estejam focadas nas experiências que tive com agroecossistemas biodiversos em transição agroecológica, dessa forma trarei relatos de experiências, estudos que fizemos em sala de aula, fotos tiradas a campo, atividades realizadas nas imersões e assim poder mostrar um pouco dos caminhos que trilhei. Em todos os períodos do curso trabalhei com alguma atividade relacionada a produção agrícola, me levando a aprofundar o conhecimento agroecológico sobre a dimensão técnico produtiva e consegui relacionar o que estava sendo estudado em sala de aula com o que eu vivi no campo. O modelo de agricultura que estava mais presente durante esse tempo no curso foram os sistemas agroflorestais e a cultura que mais me chamou atenção pela sua importância atual foi cannabis medicinal.

Palavras-chave: Sistema agroflorestal; Agroecologia; Biodiversidade; Cannabis.

ABSTRACT

The bachelor's degree in agroecology has an alternating teaching methodology where we students spend 1 week of each month attending classes at the university and the other 3 weeks with activities to be applied in the territory where we live, either in the agroecosystem where the student is inserted or in one that he or she adopts to be able to carry out the activities. This memorial seeks to present a systematization of the activities that I experienced during the 4 years of the course, which are focused on the experiences I had with biodiverse agroecosystems in agroecological transition. In this way, I will bring reports of experiences, studies that we did in the classroom, photos taken in the field, and activities carried out in the immersions and thus be able to show a little of the paths I have taken. In all periods of the course, I worked with some activity related to agricultural production, leading me to deepen my agroecological knowledge about the technical productive dimension. I could tell what was being studied in the classroom with what I experienced in the field. The agricultural model that was most present during this time in the course was agroforestry systems and the crop that most caught my attention due to its current importance was medicinal cannabis.

Keywords: Agroforestry system; Agroecology; Biodiverse; Cannabis.

LISTA DE FIGURAS

Índice de figuras

Figura 1: Primeiro agroecossistema adotado e sua produção de coqueiros e outras frutas.....	21
Figura 2: Produção agrícola diversificada no segundo agroecossistema adotado...	24
Figura 3: Grande quantidade de produção de biomassa no sistema agroflorestal...	28
Figura 4: Desenho do agroecossistema.....	30
Figura 5: Desenho do sistema agroflorestal feito em sala de aula.....	32
Figura 6: Sistema agroflorestal implantado através do mutirão.....	33
Figura 7: Açaizal adotado para as atividades das VRC.....	35
Figura 8: Dia de mutirão na horta comunitária em Olinda.....	38
Figura 9: Clones na fase de rustificação.....	40
Figura 10: Plantio de cannabis em estágio de colheita.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUP	Agricultua Urbana e Periurbana
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
IFPE	Instituto Federal de Pernambuco
LA	Licenciatura em Ciências Agrícola
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
MEC	Ministério da Educação
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
SAF	Sistema Agroflorestal
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRPE – UAG	Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Garanhuns
VRC	Vivência Realidade Campo
VU	Vivência Universidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 – DESENVOLVIMENTO.....	18
3 – CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO

Venho do interior de Pernambuco, de uma cidade chamada Riacho das Almas, que fica situada no agreste central. A cidade mais próxima é a famosa Caruaru. O bioma da região é a caatinga, salvo os morros de altitude que podemos encontrar a mata atlântica. Venho da zona rural, nasci e me criei ao redor de muito pé de jurema, angico, algaroba, caju, entre várias outras plantas que vivem nesse bioma. Minha família é agricultora e apicultora, desde pequeno aprendi com meu pai a cuidar do roçado e das abelhas. Aos 10 anos de idade saí da zona rural minha família foi morar na cidade, Riacho das Almas, em busca de mais conforto e facilidade no dia a dia. Mesmo assim o campo e a ligação com os encantos da natureza não saíram de mim.

Aos 14 anos decidi que queria sair de Riacho das Almas para ir estudar no Instituto Federal de Pernambuco – Campus Belo Jardim (IFPE) para fazer o ensino médio integrado ao curso técnico em agropecuária. O instituto fica em uma região mais afastada da cidade e é uma “escola fazenda”, os 3 anos que passei em regime de internato me deu a oportunidade de continuar vivendo o dia a dia do campo e aprofundar um pouco mais do que já conhecia do mundo das agrárias no curso técnico.

Após me formar no ensino médio e técnico ingressei no curso de agronomia, na Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Garanhuns (UFRPE – UAG), escolhi continuar estudando no interior pois para mim era mais fácil de me manter na universidade. Foi nesse momento, no curso de agronomia, que ouvi falar sobre a agroecologia pela primeira vez, meus colegas diziam que a agroecologia não produzia nada e faziam muitas piadas sobre o assunto, no 4º período tivemos uma disciplina que se chamava “Agroecologia e Fitogeografia” e foi aí que vim perceber que era uma ciência séria e com muito fundamento.

No 6º período do curso eu fiquei sem condições de continuar estudando na UAG, pois não tinha muita assistência estudantil e assim fiz transferência para a UFRPE – Sede, que fica na cidade de Recife, pois nela tem mais políticas para assistência estudantil. Chegando na UFRPE em Recife, conheci o curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas – LA, ele era específico para estudantes ou formados das ciências agrárias. Para ingressar, o candidato se inscrevia e fazia uma

entrevista com um grupo de professores, fiz a minha inscrição e comecei a cursar o LA enquanto também fazia agronomia.

Tive uma experiência muito positiva no curso de LA, foi nesse momento que tive certeza que precisava expandir o meu conhecimento que eu tinha adquirido até então no curso de agronomia, no LA estudávamos assuntos como: Práticas de educação; Psicologia; Sociologia; Filosofia; Política agrícola; Campesinato. Além desses temas muitos outros eram debatidos, entendendo essa parte descobri que gostava tanto quanto da ciência voltada para a produção agrícola.

Como o LA podia fazer um duplo vínculo, ou seja, conciliar com outro curso das ciências agrárias, o Ministério da Educação – MEC pediu que o curso fosse extinto e que poderia ser criado outro no lugar. Enquanto eu fazia o curso de LA, foi sendo chamado os estudantes para participarem na construção desse novo curso, me prontifiquei e fiz parte de alguns momentos dessa construção, como no evento que decidimos qual seria o seu nome: Licenciatura em Agroecologia, Licenciatura em Educação do Campo ou Bacharelado em Agroecologia. Foi nesse momento que nasceu o curso de Bacharelado em Agroecologia, porém a ideia era que fosse um curso que também abrangesse a dimensão da educação.

Nesse momento eu descobri que o curso que eu sempre quis era o de Bacharelado em Agroecologia, mas não sabia que ele poderia existir. Eu já vinha me sentindo muito frustrado e chateado com o curso de Agronomia, nesse momento eu estava no 7º período e 2º de LA, criei coragem e desisti dos dois, com a intenção de viajar para conhecer o mundo e voltar para Recife quando o curso de Agroecologia estivesse pronto.

Viajei bastante pelo estado de Pernambuco, visitando lugares como o território Xukuru em Pesqueira, depois fui para o estado de Goiás, para a cidade de Alto Paraíso, onde fiquei 4 meses como voluntário em uma fazenda de produção agroflorestal, a fim de aprender na prática o que tinha visto nos anos de teoria em Agronomia. Voltei para Recife e descobri que o curso de Agroecologia estava quase pronto e que sairia no ano de 2019, dessa forma decidi fazer a minha última viagem antes do seu início, que era conhecer a floresta Amazônica, dessa forma eu viajei e passei 8 meses entre o estado do Acre e Amazonas, nesses territórios vivi entre comunidades ribeirinhas e do Santo Daime, chegando a passar 3 meses em uma comunidade isolada bem no centro da Floresta Amazônica. Durante essa aventura fiz

o Enem na cidade de Boca do Acre – AM, e em 2019 estava em Recife, onde me inscrevi no curso e fui aprovado.

Foi nessas comunidades da Floresta Amazônica que tive os primeiros contatos com a cannabis medicinal e terapêutica, pois essas comunidades utilizavam os benefícios das medicinais da planta de forma tradicional, conhecimentos que foram passadas por gerações nas comunidades.

Para a construção desse memorial, foi feita uma sistematização de conhecimentos vistos e construídos a partir de conteúdos utilizados nas aulas das VUs, das imersões que fizemos e dos relatórios elaborados a partir das atuações feitas nas VRCs. Apresento algumas reflexões relacionadas a produção de cannabis medicinal a partir da perspectiva de duas temáticas que estudamos no quinto e sexto período do curso: Agriculturas de Base Ecológica e Sistemas Agroflorestais; Manejo de Agroecossistemas. Para que possamos pensar em construir diferentes possibilidades de cultivo para a cannabis medicinal.

Esse memorial é dividido em 3 partes, a primeira é a introdução onde relatarei um pouco da minha história e como cheguei até o curso de bacharel em agroecologia, explico um pouco do seu funcionamento. A segunda parte é o desenvolvimento, aqui irei descrever as principais experiências que tive no curso relacionadas aos agroecossistemas em transição agroecológica. A terceira parte é a conclusão, onde fecho esse trabalho mostrando a importância de um estudo acadêmico que esteja diretamente relacionado com o território que o estudante vive.

2 – DESENVOLVIMENTO

O curso de bacharelado em agroecologia nos leva a refletir e questionar sobre as diversas realidades que envolvem o agroecossistema. Lembro que um dos primeiros choques que levei assim que cheguei no curso foi o de enxergar a agroecologia como uma ciência multidisciplinar, que abrange não só a produção de alimentos orgânicos e de base ecológica, mas também a dimensão social, política, cultural e econômica. Além dessa visão, o curso foi feito de uma forma totalmente diferente de todos os outros cursos que temos na universidade.

Levando em consideração essa multidimensionalidade, o curso foi desenvolvido de maneira interdisciplinar, no lugar das disciplinas ficaram eixos temáticos, sendo que em cada ano do curso temos um eixo que compreende dois semestres, dentro dele temos as temáticas divididas entre cada semestre. Os eixos e temáticas abrangem todas as dimensões da agroecologia e tem como objetivo principal estudar os etnoagroecossistemas, que de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso - PPC (2019, p. 41) é:

Os etnoagroecossistemas consistem em ecossistemas com presença atuante da população humana, que vive e maneja seu ambiente para sua reprodução e constrói modos de vida socioculturalmente diferenciados. São uma importante ferramenta de análise que será utilizada durante todo o curso de forma a compreender a realidade social como um todo interdependente, imerso em relações complexas e dinâmicas, as quais devem ser conhecidas e analisadas para melhor compreensão e atuação em contextos locais. (PPC do curso de agroecologia, p. 41, 2019).

Dessa forma em todos os semestres os etnoagroecossistemas são os nossos principais objetos de estudo. Outra coisa importante do curso é que ele feito em regime de alternância, isso quer dizer que em cada mês de aula passamos uma semana estudando de forma integral na universidade. Chamamos esse momento de Vivência Universidade – VU, nela o corpo docente irá passar o conteúdo do curso.

Para completar os aprendizados na pedagogia da alternância, no momento que não estamos na universidade temos que fazer alguns trabalhos no território em que moramos, para isso precisamos adotar um etnoagroecossistema, seja aquele que o estudante esteja inserido se for agricultor e se não for precisa adotar de alguém conhecido, para assim poder colocar em prática o que estamos estudando na VU, fazendo pesquisa e extensão Esse momento nós chamamos de Vivência Realidade Campo – VRC.

A cada semestre nós temos uma imersão em um território, que se trata de uma viagem de campo de uma semana, onde visitamos alguns etnoagroecossistemas e iremos usar eles como referência do que vamos estudar durante o semestre e a partir disso construir o conhecimento sobre a agroecologia em sala de aula. Normalmente a imersão acontece no primeiro ou segundo mês do semestre, logo após a primeira VU.

Como eu tive que sair da minha cidade muito cedo, perdi o contato mais próximo com os meus familiares, não consegui adotar o agroecossistema que o meu pai trabalha. Durante o tempo que passei no curso, me mudei de várias cidades, entre o estado de Pernambuco e Rio Grande do Norte, dessa forma tive que adotar vários etnoagroecossistemas. Por um lado, isso foi ruim, pois não deu para dar continuidade nos processos criados em cada semestre, sendo que um era continuação do outro, porém teve o lado positivo de ter vivido experiências de diferentes agriculturas e realidades camponesas.

A partir das atividades realizadas na VRC precisamos fazer um relatório que é utilizado como método de avaliação no lugar das provas que vemos nos outros cursos, em cada VRC há um roteiro com orientações do corpo docente para direcionar a atuação do estudante no etnoagroecossistema adotado, assim ele estará alinhado com os conteúdos que estão sendo vistos na VU.

2.1 – LINHA DO TEMPO, CAMINHOS PERCORRIDOS

2.1.1 – Início da caminhada no curso com agroecossistemas orgânicos em transição agroecológica

Na primeira atividade da primeira VRC do primeiro período curso, foi pedido para cada estudante elaborar uma carta contando quais eram as nossas intenções de estudo na agroecologia durante os seus 4 anos e endereçando essa carta, indicando possíveis professores/as orientadores/as, que iriam entender as intenções dos estudantes e como eram as suas realidades de trabalho e agroecossistema adotado. Para compor esse início de caminhada com os cultivos orgânicos em transição agroecológica irei trazer algumas informações que escrevi na quarta VRC desse período, que foi pedido para fazer uma descrição do agroecossistema familiar que adotamos.

Nessas duas atividades falo sobre as experiências que estava vivendo naquele momento, segundo semestre do ano 2019, estava morando em um sítio de um amigo na cidade de Goiana – PE, e esse foi o meu primeiro agroecossistema adotado. Nesse tempo eu trabalhava com extrativismo de açaí, junto com dois amigos, e um deles era

o dono do sítio, que estava parado e sem ninguém morar, dessa forma ocupamos o espaço para transformá-lo em um local produtivo e agroecológico, gerando produtos o ano todo mas principalmente na entre safra do açaí no segundo semestre do ano, para termos produção agrícola o ano todo. O sítio contava com 3 casas, uma delas como sede, uma casa de caseiro e uma casa que íamos fazer uma pequena agroindústria, pois havia uma grande quantidade de frutíferas no sítio e como trabalhávamos com produção de polpa de açaí pensamos em aumentar o leque de polpas disponíveis. As frutíferas mais presentes eram os coqueiros, na carta eu descrevo 210, e junto deles havia uma grande diversidade de frutíferas, como mangueiras, mangabeiras, pé de arará, pitangueiras, cajueiros, cajazeiro, carambolas, acerolas, sapotis, jaqueiras, abacateiros, entre outras frutíferas e árvores madeireiras, na Figura – 1 mostro um pouco do agroecossistema.

Figura 1: Primeiro agroecossistema adotado e sua produção de coqueiros e outras frutas.



Fonte: Autor 2019

Além das frutíferas tínhamos uma pequena horta que fizemos em canteiros suspensos, nela chegamos a colher rúcula, jambu, couve-folha, tomate-cereja, abobrinha-de-tronco, coentro, cebolinha, e algumas plantas medicinais. Para ajudar na fertilidade do solo do sítio fizemos uma tentativa de plantio de adubos verdes, porém devido a pouca experiência que tínhamos não conseguimos ter uma boa

produção de biomassa, pois fizemos o plantio sem fazer uma adubação de base para as plantas adubadeiras. Como o sítio tinha uma boa estrutura para receber pessoas, pensamos em fazer um trabalho com turismo rural, pois ficava perto das principais praias do litoral norte de Pernambuco.

Essas ações que estávamos fazendo era muito sobre a dimensão técnico produtiva da agroecologia, daí em relação as outras dimensões da agroecologia social, cultural, política e econômica, pensei que poderíamos procurar saber sobre a cultura alimentar dos povos que vivem naquele território, encontrar as plantas alimentícias não convencionais da região, aumentar a agrobiodiversidade com estas plantas para gerar lucros, não apenas econômicos. A ideia que tínhamos era de transformar o local em um laboratório vivo, para que no momento que estivesse dando certo fazermos trocas com as pessoas das comunidades ao redor, mostrando para elas o que seria a agroecologia na prática.

O sonho que criamos em torno desse sítio vinha da preocupação de conseguir se manter financeiramente no mundo em que estávamos vivendo, com autonomia e fazendo o que gostávamos. E o melhor caminho que tínhamos para realizar esse sonho era juntando forças a partir de parcerias entre os amigos, e assim foi feito por um momento, porém as expectativas e cobranças chegaram e não conseguimos sustentar a ideia na prática, coisas que podem acontecer em grupos organizados.

Esse caminho inicial no curso de agroecologia já era pensando em um caminho profissional com os cultivos orgânicos, principalmente na perspectiva agroecológica mas não se limitando apenas a ela, pois sempre tive a consciência de entender que o processo de transição de uma agricultura convencional para agroecológica é feito de forma lenta, que leva tempo e que precisa ser trabalhado por etapas. De acordo com Gaia e Alves (2021, p. 772):

O processo da transição agroecológica é construído de forma gradual com mudanças quantitativas e/ou em saltos com mudanças de qualidade, e tem como princípio a observação e o respeito às peculiaridades dos distintos biomas, dos territórios, das unidades familiares, das atividades produtivas manejadas e dos sujeitos envolvidos. É importante contemplar múltiplas possibilidades de construção da agroecologia, agregando componentes materiais e imateriais ao processo de transição. É possível também trabalhar em diferentes escalas de transição agroecológica, ampliando estas ao longo do tempo. (Gaia e Alves, p. 772, 2021)

Por isso a ideia de criar um local de referência em produção agroecológica, para que a partir da prática os agricultores pudessem vivenciar a experiência de transição agroecológica e ver que é possível aplicar essa ciência nas suas áreas produtivas, de acordo com as suas especificidades e interesses.

2.2.1 – Trancamento do curso, imersão em experiência no mundo do trabalho

Após esse primeiro período tivemos apenas 1 mês de aula do segundo período, sendo uma semana de aula na VU onde vimos as temáticas que iríamos estudar nesse momento e logo depois tivemos uma Imersão para vermos no território da Zona da Mata Norte de Pernambuco as referências que íamos usar como exemplos práticos dos assuntos que estávamos estudando. Após esse início tivemos a pandemia e fomos obrigados a pausar o curso para respeitar as regras da quarentena. Algumas aulas continuaram de forma remota, mas para o nosso curso era extremamente cansativo pelo fato de termos que passar uma semana inteiro tendo aulas integrais de forma remota, por esse motivo não consegui acompanhar e tranquei a matrícula do curso e fui trabalhar em uma fazenda de produção de alimentos orgânicos em Sibaúma, distrito de Tibau do Sul no Rio Grande do Norte. Nesse lugar nós tínhamos a responsabilidade de produzir alimentos orgânicos para abastecer parte dos alimentos que a empresa usava no seu restaurante e hotel. Foi nesse trabalho que tive a oportunidade de aprofundar os meus conhecimentos práticos na produção agrícola de base ecológica.

Após um ano trabalhando na fazenda, a universidade começa a se preparar para sair das aulas remotas e voltarem para as aulas presenciais, nesse momento eu saio do trabalho para poder voltar a estudar o curso de agroecologia, tentei dialogar com os meus superiores para continuar no trabalho e fazer o curso ao mesmo tempo, utilizando o agroecossistema da fazenda como local adotado para aplicar o conhecimento que estaria aprendendo na universidade, mas a ideia de ter que ficar uma semana por mês fora do trabalho não foi bem aceita. Porém mesmo não estando mais na fazenda quando as aulas começaram eu a utilizei como agroecossistema adotado, usando as lembranças do que vivi.

No segundo período tivemos temáticas onde eu pude abordar a vivência com os cultivos orgânicos que vivi na fazenda, eram elas: Racionalidades Camponesas e Economias; Naturezas em Movimento; Ciclos e Solos. Na primeira VRC foi pedido para fazer uma carta fictícia, destinada a alguém que quiséssemos, mas que nela fosse escrito as análises do nosso agroecossistema adotado a partir dos conteúdos que estavam sendo passados para nós pelo corpo docente.

Na carta eu comento como foi a minha experiência com a produção na fazenda. Nela tínhamos uma produção de hortaliças, uma área com um sistema agroflorestal, roçados onde eram plantados macaxeira, milho, feijão e outros grãos, um coqueiral junto com outras frutíferas e um bananal. A área da fazenda era de 12 hectares, mas a produção acontecia em média de 40% dessa área, pois boa parte dela era alagada e não tínhamos como trabalhar com essa parte naquele momento. Os principais alimentos que saíam para o hotel e restaurante da empresa era o coco, banana, hortaliças em geral, raízes e grãos. A produção era extremamente diversificada, porém com um pouco de cada, como é mostrado na Figura 2.

Figura 2: Produção agrícola diversificada no segundo agroecossistema adotado.



Fonte: Autor 2021

Logo no início me pediram para focar na horta que ficava em um tipo de solo que as pessoas locais chamam de paú, pois essa era a atividade que mais era demandada pela empresa, toda semana precisava ir uma grande quantidade de hortaliças para o restaurante e hotel. Tive muitas dificuldades com esse solo, pois é muito ácido e na fazenda não dispunha de muitos insumos agrícolas para fazer o trabalho. Para além dessa questão o meu colega de trabalho na horta era um senhor que viveu a vida toda trabalhando nesse território e qualquer recomendação que eu fazia para fazer no solo ele dizia que daria errado por que ele conhecia aquele solo e nunca tinha visto ninguém fazer assim. Mostrando a resistência que as pessoas da agricultura familiar tem em relação a fazer técnicas que sejam diferentes das que elas conhecem.

Mesmo não tendo o apoio do senhor que trabalhava comigo na horta, eu os trabalhadores da fazenda fizemos as recomendações técnicas que indiquei, primeiro fomos fazendo uma adubação de base mais rica, utilizando alguns insumos que tínhamos na fazenda e comprando outros para complementar, tínhamos esterco de ovinos, húmus, terra vegetal, calcário e farinha de osso. Essa adubação era utilizada como base, incorporada no solo dos canteiros e também usada como cobertura, sendo aplicada a cada 15 dias em média.

Começamos a utilizar uma camada de cobertura morta nos canteiros das hortaliças, pois na propriedade tinha uma grande quantidade de capins, margaridões, folhas de coqueiro, entre outras plantas, tudo em abundância. Também tinha uma grande trituradora de resíduos, dessa forma conseguimos triturar muita biomassa para colocar nos canteiros das hortaliças, depois de um tempo conseguimos fazer uma parceria com uma serraria de madeira e começamos a pegar o pó de serra para usar como cobertura e com o tempo vimos que a melhor forma de usar eles eram nas entrelinhas. Com o tempo a melhoria na adubação e a cobertura dos canteiros e com um manejo mais especializado nas hortaliças, começamos a ter resultados significativos na produção.

Uma das coisas que me chamou muito a atenção nesse agroecossistema eram as relações interespecíficas: muitas espécies de sapos ficavam morando nas palhas, eles aproveitavam a grande quantidade de insetos para se alimentarem fazendo um grande serviço de controle de insetos pragas, as cobras também vinham para se alimentar dos sapos e com o tempo conseguimos conviver com a presença delas. No

SAF, tinha muitos troncos de árvores que foram depositados no chão para se decompor, eles atraíam muitas joaninhas que ficavam agrupadas nos troncos, ajudando a controlar outros insetos que tinha nos plantios. Em outro momento teve o caso onde plantamos uma grande quantidade de Crotalária, planta utilizada para afazer adubação verde, na floração delas uma grande quantidade de mangangavas começaram a aparecer, conseqüentemente aumentou de forma significativa a produção de maracujá. Arias et al. (2022, p. 108 a 109) traz algumas falas que confirmam essas constatações:

A preservação de habitats naturais no entorno dos agroecossistemas promove condições para a existência de ampla diversidade de populações de insetos, que tendem a viver em equilíbrio em uma complexa rede de energia. O equilíbrio existe quando não há falta nem excesso nas inter- relações dinâmicas entre os organismos de um ecossistema (...) A diversificação vegetal em agroecossistemas por meio de consórcios e rotações de cultura tem potencial de atrair maior diversidade de insetos polinizadores, contribuindo para o sistema produtivo de diversos vegetais. (Arias et. all. 2022, p.108 a 109)

Essas relações no agroecossistema nos mostram os caminhos que precisamos tomar para que o sistema tenda ao equilíbrio ecológico. Para isso essas práticas que foram vistas em campo, dentre diversas outras existentes, podem ser intensificadas afim de criar vários habitats naturais e estimulando as relações interespecíficas dentro do agroecossistema.

Todo esse trabalho gerava uma produção bem diversificada que uma parte era levada para o hotel e restaurante da empresa e outras ficavam entre os próprios trabalhadores, e essa parte do escoamento também foi perguntado ao decorrer do período, e também quais as estratégias de comercialização. E esse é um fator importantíssimo para a maioria das produções agrícolas, mesmo que as comercializações não sejam necessariamente capitalistas, há as trocas, as doações, diversas formas de economias. Levar essa perspectiva em consideração foi de extrema importância para o meu aprendizado, para ter uma visão mais ampla da produtividade do agroecossistema.

2.3.1 – Utilização de sistemas agroflorestais para recuperação de áreas degradadas

Após passar esse tempo na vila de Sibaúma, ainda no segundo período do curso, me mudei para a cidade de Parnamirim, região metropolitana de Natal. Primeiro fui morar em um bairro chamado Pium, conhecido por ser um local muito arborizado e de encontro com o mar. Nesse momento eu entro em contato com um pessoal de uma comunidade que ficava na zona rural de Parnamirim, próximo ao local onde eu estava morando. Na comunidade existia um trabalho de sistemas agroflorestais com foco em recuperação do solo. Após uma boa recepção do pessoal da comunidade, apresentei a proposta do curso e consegui adotar o agroecossistema para realizar as atividades das VRC; além disso fui convidado para ficar morando um tempo na comunidade para acompanhar melhor o seu dia a dia.

A comunidade foi criada por 2 irmãos que vieram do sul do Brasil para estudar em Natal. Nesse tempo compraram alguns hectares de terra para trabalhar com foco em bioconstrução e recuperação do solo com sistemas agroflorestais. A propriedade ficava em uma área de dunas, solo arenoso, até um pouco salino pela proximidade do mar. A vegetação natural era a mata atlântica e restinga porém a vegetação do território já estava bem degradada por conta dos métodos da agricultura convencional.

Quando cheguei o projeto da comunidade já existia há sete anos. Já tinham sido construídas algumas casas com a técnica de hiperadobe; tinha vários SAFs implementados, desde os mais velhos com 7 anos até os mais jovens com menos de 1 ano. Dessa forma a propriedade era dividida por vários subsistemas com plantas em vários estágios fenológicos, sendo que as primeiras frutíferas estavam começando a produzir. Porém a maioria das plantas nos sistemas eram para produção de biomassa para o solo como mostra na Figura 3. Como ele era muito arenoso e pouco fértil, o aporte de matéria orgânica em grande quantidade era essencial para criar condições físicas e químicas ideais para a recuperação do solo, como afirma a autora Pezarico et al. (2013, p. 41):

A utilização de SAFs na recuperação de áreas degradadas tem apresentado resultados que contribuem significativamente para a melhoria das propriedades físicoquímicas dos solos, assim como propiciam condições mais favoráveis para o estímulo da atividade dos microrganismos; esta é

resultante, principalmente, do grande aporte de matéria orgânica ao solo.
(Pezarico et. al. 2013, p.41)

Figura 3: Grande quantidade de produção de biomassa no sistema agroflorestal.



Fonte: Autor (2022)

Como adotei esse agroecossistema no fim do segundo período, eu ainda estava fazendo as atividades da temática de Ciclos e Solos e nela nos foi pedido para levar torrões dos solos presentes no agroecossistema adotado, era necessário manter a estrutura do solo sem desfazer o torrão. Em uma área onde coletei, que era muito degradada, com pouca vegetação cobrindo o solo, não consegui fazer um torrão de tão arenoso, graças a degradação tinha perdido a estrutura gerada pela matéria orgânica. Fiz outra coleta no local onde tinha o SAF mais antigo, deu pra visualizar a presença de matéria orgânica no solo e que já estava formando uma estrutura inicial que conseguia manter um pouco o torrão. Essas amostras foram levadas para a sala de aula e usamos para analisar o trabalho que os SAFs tem para recuperar solos degradados.

Já no terceiro período temos as temáticas de Agrobiodiversidade e Sistemas de Criação Animal na Agricultura Familiar, a partir delas trabalhei com os SAF e criações da comunidade que adotei como agroecossistema. Na primeira VRC nos foi pedido para fazer uma pesquisa participativa de campo, onde iríamos conversar com as pessoas que vivem no agroecossistema e aplicar uma metodologia participativa para visualizar e planejar o agroecossistema.

A ideia era desenhar com as pessoas, um mapa de todo o agroecossistema, subdividindo-o em subsistemas de plantio ou criação animal, destacando as principais espécies produzidas, eco sistemas nativos e quaisquer outras informações que fosse importante, como casa, galpão, etc. Após essa etapa, fazer um segundo mapa a partir do primeiro, porém dessa vez iríamos imaginar como esse agroecossistema estaria daqui a 5 anos e acrescentaria no mapa essas mudanças.

Para compor essa pesquisa e deixar ela mais completa, foi pedido que fizesse um inventário sobre a agrobiodiversidade animal e vegetal presente no agroecossistema, anotando o nome das espécies e variedades, os usos dados as plantas, se é as produções são comercializadas, que tipo de animal e vegetal é produzido e quem os maneja.

Para fazer essa pesquisa iniciei fazendo uma caminhada por todo o agroecossistema. Em cada subsistema eu anotava as espécies de plantas que eram produzidas, após fazer esse levantamento tive uma conversa com um dos proprietários da comunidade e ele foi me falando os usos de cada planta e outras informações necessárias. A lista foi complementada com algumas plantas que eu não tinha conseguido encontrar nos subsistemas. No total identificamos 115 espécies de plantas produzidas no agroecossistema, o que mostra que os SAFs eram altamente diversificados, entre essas plantas estavam frutíferas, madeiras, flores, medicinais, hortaliças, grãos, adubadeiras, entre outros fins. Em relação a criação de animais tinha apenas 3 espécies, tilápia, minhocas e abelha-uruçu, pois a criação animal demanda muita mão de obra, e no momento não havia tanta na comunidade.

Após essa primeira atividade fizemos o mapa, onde sentamos eu, um dos proprietários e um estudante de agroecologia que estava fazendo estágio na comunidade nesse momento. Primeiro foi feito um esboço do desenho, colocando as casas e outras construções, os caminhos do terreno, depois os subsistemas agrícolas e as capoeiras de mato, após esse esboço pintamos e desenhemos as produções

agrícolas, Figura 4. Essa atividade foi muito interessante porque a partir dela podemos observar o agroecossistema de cima, dessa forma, tendo uma ferramenta que com ela podemos retirar ou adicionar um elemento ao desenho, ajudando bastante no planejamento e redesenho dos agroecossistemas.

Figura 4: Desenho do agroecossistema.



Fonte: Autor (2012)

Como eu estava morando na comunidade, era comum estar presente nas atividades do dia a dia, principalmente fazendo manejo dos agroecossistemas, implantando novos sistemas, cuidando do jardim, compostagem, alimentando os peixes. Esse tipo de aprendizado é uma das coisas mais interessantes do formato de regime de alternância do curso de agroecologia, pois o estudante tem a possibilidade de aprender diretamente com a prática ligando-a aos conteúdos que são passados em sala de aula.

Após essa experiência tive que novamente mudar de agroecossistema e esse é o maior desafio para nós estudantes que não temos um território fixo e que não está diretamente ligado com algum agroecossistema, os desafios são muitos para manter um local adotado para fazer as nossas atividades. Dessa forma comecei a acompanhar outro agroecossistema no quarto período, porém devido aos desafios relacionados com esse acompanhamento não me sinto com muita propriedade para trazer as experiências realizadas nesse memorial, dessa forma passarei para o quinto período que foi onde pude aprofundar o conhecimento sobre a produção orgânica e agroecológica.

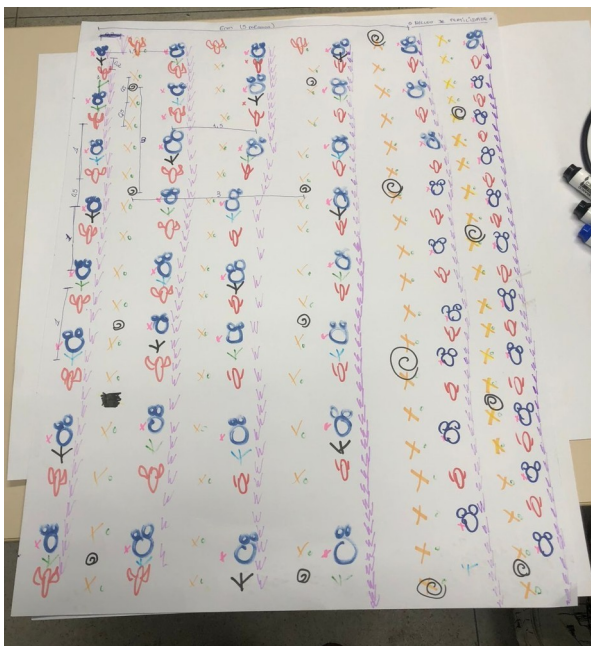
2.4.1 – Sistemas agroflorestais e quintais produtivos terapêutico

No quinto período, onde a turma chega a uma das principais temáticas que abrange a produção agrícola orgânica, que foi a temática de Manejo de Agriculturas de Base Ecológica e Sistemas Agroflorestais. Vale salientar que o termo agricultura está no plural, por isso nos foi mostrado algumas possibilidades de agriculturas, porém os SAFs foi a que mais aprofundamos.

Os professores dessa temática fizeram um trabalho inicial para a gente aprender na prática a criar um SAF na imersão do período, para isso fizemos uma parceria com um professor de uma escola pública, onde ele com os seus alunos criaram um projeto de recuperação de áreas degradadas com o uso de sistemas agroflorestais, o projeto era implantado na propriedade do professor em parceria com a escola.

Na semana anterior da imersão tivemos uma reunião online entre a nossa turma, o professor da escola e alguns dos seus estudantes, nesse momento fizemos uma metodologia participativa para criar o desenho do SAF que seria implantado. Colocamos uma cartolina no chão e pedimos para o professor e seus alunos dizerem quais seriam as plantas disponíveis que eles tinham para colocar no desenho do SAF, conforme eles foram falando a lista das sementes e propágulos que já tinham no agroecossistema fomos anotando, depois na cartolina fizemos o desenho dos consórcios de plantas, colocando cada espécie de planta em seu devido lugar, como é mostrado na Figura 5.

Figura 5: Desenho do sistema agroflorestal feito em sala de aula.



Fonte: Autor (2023)

A intermediação dos nossos professores foi muito importante no planejamento. Graças às suas experiências vimos que há possibilidades de fazermos esse trabalho de planejamento de forma descentralizada, onde as pessoas que serão beneficiadas sejam protagonistas no processo de criação, dando mais fluidez na elaboração do desenho agroflorestal e garantindo um produto final onde as necessidades dos agricultores foram melhor atingidas.

Na outra semana tivemos a nossa imersão e fomos implantar o SAF na propriedade do professor. Chegando lá vimos que haviam outros SAFs implantados, que estavam produzindo e cumprindo a sua função de recuperação do solo. Pegamos a cartolina que estava o desenho e começamos a juntar os materiais propagativos para o plantio. A área já estava preparada para a atividade. No grupo de pessoas estavam os estudantes e professores da universidade, da escola e seus familiares e amigos, dividimos as pessoas por atividades, um grupo para cavar os berços das mudas e sementes, outro para moer capim para cobertura, outro ficou arrumando as mudas e sementes e com essa organização conseguimos implantar o sistema, na Figura 6 podemos ver como ficou.

Figura 6: Sistema agroflorestal implantado através do mutirão.



Fonte: Autor (2023)

Uma das coisas que chamou a atenção de todas pessoas presentes nessa atividade foi a velocidade com que implantamos o SAF, trazendo a reflexão de como os mutirões podem ser uma ótima ferramenta para atividades agrícolas. As pessoas que receberam o sistema ficaram muito felizes e falaram que havia diferença entre o SAF que implantamos e os que já estavam na área, o que fizemos lá estava muito mais biodiverso, que é um princípio que o nosso professor nos passou, que para o agroecossistema se sustentar ele precisa ser o mais biodiverso possível, para que nele haja a possibilidade de haver uma sucessão natural, onde haverá uma grande produção de biomassa para alimentar o solo, com o fim de ter um manejo que produza os insumos necessários para o próprio sistema.

Após essa atividade na imersão o grupo de professores dessa temática nos pediu para fazer essa mesma metodologia no nosso agroecossistema adotado, a ideia era de desenhar um SAF ou outro sistema agrícola junto com as pessoas envolvidas com o agroecossistema. Era importante que o desenho tivesse consórcios entre as plantas e que de alguma forma tivesse um pouco do princípio da sucessão natural.

Nesse período eu estava procurando um novo agroecossistema para adotar, morava na cidade de Natal – RN. Com um tempo de procura consegui adotar o quintal de um casal de amigos, eles eram professores de yoga, trabalhavam terapias integrativas, dessa forma, decidimos criar um quintal terapêutico onde algumas plantas serviriam para complementar

a alimentação da família, outras seriam usadas como medicinal, e o espaço onde estaria o sistema seria um local para as pessoas descansar, meditar, fazer yoga, entre outras atividades. É importante levar em consideração que o próprio ato de plantar e cuidar da terra já é um processo terapêutico e isso foi muito levado em consideração.

O desenho foi feito junto com o casal, porém tivemos que mudar um pouco a metodologia, pois como eles não eram agricultores não tinham sementes, mudas e propágulos, dessa forma o fizemos com as plantas que eles desejavam produzir, com a intenção de adquirir as mudas e sementes em alguma sementeira. Alguns dias após essa primeira etapa fizemos uma primeira ação na área, limpando o terreno e fazendo uma adubação de base. Porém não conseguimos passar por essa etapa porque precisei me mudar para a cidade de Recife.

2.5.1 – De volta ao extrativismo do açaí

Com essa mudança para Recife precisei novamente encontrar outro agroecossistema para adotar, nesse momento eu estava no sexto período do curso e já começava a me cansar com a dinâmica de adoção de um agroecossistema, pois para além dos pontos positivos no processo de aprendizagem que essa atividade gera, tinha também as relações com as pessoas que precisavam ser administradas de forma que fosse interessante para ambas as partes, pois as atividades da VRC poderiam gerar apenas demandas para as famílias agricultoras.

Dessa forma tive a ideia de voltar ao passado e busquei analisar o agroecossistema que eu atuava quando trabalhava com o extrativismo do açaí, Figura 7. O açaizal fica dentro da própria UFRPE, que foi plantado em algum momento da história da universidade, inclusive se espalhando para as regiões vizinhas, e que foram abandonados ao decorrer do tempo, sendo uma área onde poderia ser construído muito conhecimento sobre a produção de açaí em territórios fora da região Norte do país.

Figura 7: Açaizal adotado para as atividades das VRC.



Fonte: Autor (2023)

Desde o momento em que comecei a trabalhar com o açaí entendi que ele poderia ser uma cultura agrícola com grandes chances de ter sucesso no estado de Pernambuco, mais especificamente na área litorânea onde, as condições ambientais da mata atlântica são muito parecidas com as da floresta amazônica, por isso achei importante adotar esse agroecossistema, para trazer a perspectiva agroecológica para essa produção, as temáticas que eu consegui abordar sobre esse agroecossistema foi a de Usos Florestais e Silvicultura e a de Manejo de Agroecossistemas.

Nessas temáticas consegui relatar a experiência sobre o manejo que foi feito nessa área quando começamos a fazer o trabalho de extrativismo, primeiro tivemos que fazer uma limpeza da área, pois havia uma grande quantidade de folhas caídas dos açazeiros que ficavam presas entre as plantas, isso dificultava a passagem dentro do açaizal e limitava o processo de decomposição das folhas, sendo assim a limpeza começou com a deposição das folhas no solo. Além desse manejo foi feito apenas o processo de colheita dos frutos para a extração de polpa, a coleta é feita de forma manual.

Existia a necessidade de fazer um manejo para diminuir o tamanho das touceiras de açaí, tirando os estipes (caules de açazeiro) que são doentes, muito altos, rachados, deixando uma média de 4 a 5 estipes produtivos, saudáveis e com uma altura baixa, isso ajuda no aumento da produtividade de frutos pois a energia que seria usada para manter

os outros estípes seriam focadas em alguns, as plantas ficariam mais saudáveis e ajudaria na segurança na colheita dos frutos.

No açazal também tinha a presença de várias outras espécies de plantas, dentre elas estavam a bananeira, bambu, janipapo, cajazeira, coqueiro, entre outras espécies de plantas nativas, porém o açaí é a espécie predominante devido a sua forma de crescimento adensado que impossibilita o desenvolvimento da maioria das plantas que crescem na sua sombra.

Dentro do agroecossistema há alguns espaços onde árvores cresciam e que morreram no decorrer do tempo, esses espaços mostram a possibilidade de colocar outras plantas frutíferas consorciado com o açaí, seja utilizando o espaço onde estavam essas plantas ou ocupando alguns espaços vazios entre os açazeiros. Essa foi uma das análises feitas nesse período e foi levantado a possibilidade de introduzir árvores de buriti, cupuaçu e cacau. O buritizeiro foi escolhido pois ele é uma planta que tolera solos encharcados, pois boa parte do local onde o açazal está implantado é totalmente encharcado na maioria do ano, o que impossibilita a produção da maioria das plantas. Já o cacau e o cupuaçu são plantas que se desenvolvem bem na sombra de outras plantas, dessa forma poderiam ser introduzidas nos locais onde há os açazeiros mas que o solo não fica encharcado.

A possibilidade de ter uma cultura agrícola que possa ser produzida em locais alagados é muito positiva, pois em muitos locais essas áreas são muitas vezes desmatadas para a criação de gado ou produção de grandes monoculturas, dessa forma outras alternativas são importantes para manter essas áreas preservadas, aumentando também a conservação dos corpos de água.

Uma das coisas que chama atenção nesse agroecossistema é a grande presença de matéria orgânica no solo, devido a grande deposição de folhas e galhos de plantas que são depositadas anualmente sob o solo, acredito que é devido a essa condição de muita matéria orgânica e disponibilidade de água faz com que todos os anos a produção de frutos de açaí seja muito grande. Por o meu trabalho com esse agroecossistema é de trazer reflexões sobre as diversas possibilidades de estudo que a universidade pode gerar em uma área que está praticamente abandonada, área essa que poderia ser utilizada pelo próprio curso de agroecologia para fazer suas práticas e experimentos com os estudantes.

2.6.1 – Agricultura urbana e periurbana apoiada na agroecologia e economia solidária

No sétimo período do curso foi onde nós estudantes começamos a ter um contato maior com o mundo do trabalho propriamente dito a partir dos estágios que fizemos, esse também foi um momento em que eu entrei em um projeto de extensão na universidade com o nome de Agricultura Urbana e Periurbana Apoiada na Agroecologia e Economia Solidária. O projeto foi criado a partir do Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar – MDA para apoiar experiências de agricultura urbana e periurbana em 8 estados do Brasil. A Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN ficou na coordenação geral desse projeto, enquanto que cada estado que foi contemplado teve uma coordenação estadual e uma equipe para colocar em prática as ações.

Na UFRPE entrei como estudante bolsista para executar as atividades do projeto, na fase que entrei consistia em fazer um levantamento e cadastro de experiências de Agricultura Urbana e Periurbana – AUP na cidade da Região Metropolitana de Recife em um aplicativo criado pela UFRN para mapear as experiências de AUP nos estados que o projeto atuava e posteriormente passar para outros estados do Brasil. Nessa fase conseguimos mapear um total de 11 experiências de AUP comunitárias.

Após o mapeamento, fomos para a segunda fase que seria escolher duas dessas experiências para serem beneficiadas com o recurso financeiro do projeto, além de um apoio e acompanhamento dessas hortas pela equipe estadual, porém essas hortas precisavam se encaixar em alguns parâmetros exigidos pelo projeto, que eram: As pessoas envolvidas precisam estar em vulnerabilidade socioeconômica; O terreno precisa ter segurança jurídica; Acesso a água de qualidade; Ter um solo de qualidade ideal para a horticultura. O que dificultou muito a escolha dessas hortas pois um local com essas características é muito difícil de encontrar por que a maioria dos movimentos sociais que estão na periferia fazendo algum trabalho com agricultura estão em estado de ocupação de um terreno, o que não dá segurança jurídica, o acesso à água normalmente é da empresa de abastecimento do estado e não tem qualidade para produção agrícola e o solo normalmente tem um grande impacto antrópico.

Conseguimos as duas hortas para apoiarmos com o projeto, porém tivemos que ser flexíveis quanto a qualidade do solo e da água. Uma das hortas fica em um conjunto habitacional na cidade de Recife, que foi disponibilizado pelo governo para alguns movimentos sociais que lutaram através de ocupações por moradia digna na cidade. Assim que as pessoas ganharam sua casa no conjunto, chegou algumas instituições parceiras

para criar um projeto de produção de horta para essa comunidade, dessa forma, quando chegamos para dar o nosso apoio o projeto já estava sendo iniciado, embora de forma bem incipiente.

A outra horta que escolhemos para participar do projeto fica na cidade de Olinda – PE, a horta nasceu de um movimento que gerou da periferia para ajudar mulheres e a comunidade LGBTQIA+ da região, a ideia no momento de criação era ter um local que fosse além da produção agrícola, mas que também fosse um espaço de acolhimento para as pessoas que fossem participar do espaço. O trabalho nessa horta já estava um pouco avançado, pois as pessoas já tinham um acompanhamento técnico produtivo e já estavam funcionando a uma média de 4 anos gerando mais experiências no cultivo, sendo que em vários momentos as participantes colheram as hortaliças que elas mesmas produziram.

As atividades aconteciam nas duas hortas de formas diferentes, pois a de Recife tinha um perfil mais iniciante, onde as primeiras plantações estavam sendo produzidas e colhidas enquanto que na horta de Olinda podemos ver já várias produções, principalmente de plantas medicinais, algumas hortaliças e frutas, assim as pessoas de lá tinham mais experiência na produção agrícola e tinham mais energia para as atividades que aconteciam, Figura 8.

Figura 8: Dia de mutirão na horta comunitária em Olinda.



Fonte: Autor (2024)

Aqui nessas atividades do projeto a dimensão terapêutica aparece novamente nos agroecossistemas, pois na maioria das hortas que passamos, principalmente nas duas que estávamos mais próximos, ouvimos muito as pessoas falando o quanto esses espaços eram acolhedores com elas, que se sentiam muito bem fazendo os afazeres da horta e que

graças a ela conseguiam se sentir melhor no dia a dia, isso mostra que a dimensão técnico produtiva nem sempre será a principal dentro dos agroecossistemas.

2.7.1 – Produção orgânica de cannabis medicinal

A experiência com as atividades do projeto de AUP seguiram até uma parte do oitavo período, que é o momento do curso onde as temáticas estão mais voltadas para o segundo estágio e a escrita do memorial, dessa forma, decidi sair do projeto de extensão com a AUP e me entreguei para a experiência do estágio que foi em uma associação que produz cannabis medicinal.

Desde muito tempo eu pensava em trabalhar com a cannabis, pois me baseava nas experiências que eu via acontecer em países em que o seu uso medicinal já estava regulamentado e imaginava o potencial que o Brasil tem para a produção de cannabis e seus derivados. Há anos pessoas que se tratam com esses medicamentos começaram a lutar pelo direito legal de cultivar cannabis para fins medicinais, conseguindo ganhar o direito na justiça. Esse movimento foi ganhando força com a criação de algumas associações para cultivo, produção e dispensação de medicamentos derivados de cannabis, e foi nessa oportunidade que pude conhecer e estudar o cultivo dessa planta.

Estagiei em uma associação que trabalha produzindo cannabis medicinal para o beneficiar como medicamento. Escolheram a agricultura orgânica, buscando uma produção mais sustentável para todo o ecossistema do entorno e como a planta é um medicamento não é interessante que ela possa estar contaminada com alguma molécula química utilizada no processo produtivo da agricultura convencional. Para que a produção seja suficiente para suprir a demanda de medicamento que chega a associação, existe todo um cultivo dividido em várias etapas e que passei por todos eles nas 120 horas de estágio.

A primeira parte do cultivo está na produção de clones da planta, manejo que foi adotado para diminuir os custos com a produção de mudas, pois os preços das sementes no mercado são muitos altos, e a clonagem também é uma prática que acelera a produção de flores da cannabis, que é a parte mais utilizada na produção de medicamentos. Dessa forma foi selecionado várias plantas de genéticas diferentes para servirem como plantas “madre” que são cultivadas unicamente para produção de galhos, que são utilizados para a produção de mudas por estaquia.

Os galhos colhidos são levados para um contêiner onde foi instalado uma estrutura climatizada e com as condições ideais para a sobrevivência dos futuros clones, as estacas são tratadas e são plantadas em bandejas, passam em média 3 semanas nessa fase de enraizamento. Com o tempo passado e as raízes já desenvolvidas as mudas são levadas para a fase de rustificação, onde serão transplantadas para vasos de 1 a 1,7 litros e ficam alocadas em local protegido com sombrite para enraizarem no novo solo e se adaptarem ao clima, na Figura 9 podemos ver os clones na rustificação. Há plantas que não conseguem sobreviver a essa fase, pois nem todos os galhos conseguem enraizar bem e no choque de mudança de clima morrem.

Figura 9: Clones na fase de rustificação



Fonte: Autor (2025)

Quando as plantas ficam com as raízes bem desenvolvidas elas vão para o campo, isso após estarem bem adaptadas ao clima do local e bem enraizadas, o que acontece em aproximadamente 3 semanas. No campo o solo foi corrigido o Ph com calcário, foi feita uma adubação de base com insumos orgânicos diversificados para terem a presença de todos os nutrientes essenciais para o bom desenvolvimento das plantas.

A produção de cannabis é dividida em duas fases, a primeira que é a vegetativa onde as plantas ficam apenas crescendo, é um momento onde precisa de uma grande

quantidade de nitrogênio. Nesse estágio ela precisa de uma média de 16 horas de luz por dia, como no nordeste temos uma média de 12 horas de luz por dia alguns agricultores que produzem a campo fazem uma complementação com luz artificial, que é o que acontece na associação do estágio, há uma estrutura com refletores no campo que complementam as 16 horas necessárias nessa fase. O outro estágio é o da floração, nesse momento as plantas precisam de um fotoperíodo de 12 horas por dia, uma adubação rica em fósforo, potássio e cálcio. É quando as luzes no campo se apagam.

Depois que as plantas estão no campo elas vão receber dois tipos de adubação de cobertura, uma específica para a fase vegetativa que é rica em nitrogênio e outra que é colocada na fase da floração, rica em fósforo, potássio e cálcio. Há as aplicações de adubação foliar e fertirrigação que são feitas com fermentados produzidos no próprio agroecossistema.

Para proteger as plantas de insetos e doenças são utilizados um manejo integrado, que vai desde ao uso de caldas repelentes de insetos, defensivos orgânicos, uso de microorganismos que são entomopatogênicos e fungicidas orgânicos. A flor é a principal parte da planta que é utilizada para a produção dos medicamentos, dessa forma, não pode ser aplicado nenhum tipo de produto que possa deixar vestígios na hora da colheita, então o controle nessa fase se faz de forma manual, onde vamos retirando partes das flores que estão acometidas com alguma doença ou ataque de insetos.

Com 2 meses de floração as plantas estão prontas para fazer a colheita, esse estágio é mostrado na Figura 10. Fazemos a colheita e levamos as plantas para uma sala onde vamos fazer um processo chamado de trimagem, onde é retirado todas as folhas grandes das plantas, deixando apenas as flores e folhas menores, assim elas saem para a sala de secagem onde passarão uma média de 3 dias. Após as plantas secarem as flores são cortadas dos galhos e são passados por um controle de qualidade, onde aquelas flores que estão acometidas por algum patógeno são descartadas, por não serem utilizadas na produção de medicamento.

Figura 10: Plantio de cannabis em estágio de colheita.



Fonte: Autor (2025)

2.8.1 – Produção de cannabis e um novo horizonte para a agroecologia

Aqui trarei algumas reflexões em relação a produção de cannabis a partir da lente de duas temáticas que estudei durante o curso de agroecologia: Agriculturas de Base Ecológica e Sistemas Agroflorestais; Manejo de Agroecossistemas. Essas duas temáticas podem nos dar caminhos para a produção de agroecossistemas com foco em produção de cannabis mas que sejam muito biodiversos. Tratar sobre esse assunto na academia é de extrema importância já que o cultivo da cannabis é pouco estudado e o que temos de conhecimento produzido é baseado nos países que o uso medicinal ou recreativo é regularizado, que normalmente são locais com condições totalmente diferentes das que temos no Brasil. Também temos uma problemática, que o conhecimento reproduzido pela agricultura convencional da cannabis é para o cultivo protegido em estufas altamente tecnificadas, fazendo com que os cultivadores fiquem extremamente dependentes de pacotes tecnológicos.

A dependência a insumos e pacotes tecnológicos também está presente na produção em campo a céu aberto, por isso precisamos de formas de agriculturas que possibilitem a produção dos próprios insumos, ou que vá diminuindo essa

dependência externa de forma gradual, em um processo de transição agroecológica. Vejo que esse tipo de agricultura pode ser os sistemas agroflorestais, pois podemos fazer consórcios de plantas que possam alimentar o solo com biomassa, aumentando as características físicas e químicas do solo e conseqüentemente a produtividade de flores, podemos criar uma grande quantidade de habitats naturais para a proliferação de inimigos naturais de insetos pragas e doenças.

Embora os SAFs sejam uma boa possibilidade para a produção de cannabis, não temos muitos trabalhos científicos que se debrucem sobre esse tema, como fala Valente et al. (2024, p. 4):

Por ser um cultivo proibido no Brasil, existem poucos estudos sobre a implementação dela nos SAFs, mas é uma cultura parecida com a mandioca, ocupam estrato alto nos 2 primeiros anos, depois ocuparia as entrelinhas de um manejo sucessional (Valente et al. 2024, p.4).

Outra coisa que temos pouco conhecimento, é sobre quais espécies de plantas podemos usar nos consórcios com a cannabis, por isso quem começar com esse tipo de produção nesse momento histórico do nosso país, passará pelo grande desafio de construir todo esse conhecimento que estamos precisando. Porém se imaginarmos um SAF onde o foco é a produção de cannabis e de biomassa para a alimentação do solo, podemos visualizar algumas plantas que podem servir como companheiras nesse processo, como é o caso da crotalária, feijão-de-porco, margaridão, feijão-guandu, capim-elefante, entre outras, podem ser uma boa possibilidade de consórcios com plantas anuais. Se pensarmos em fazer um sistema integrado com árvores podemos pensar em espécies como a moringa, eucalipto, aroeira, sombreiro, entre outras que possam ser cultivadas para a produção de biomassa.

Com essas possibilidades podemos chegar a uma produção de medicamentos com uma qualidade muito superior ao que está sendo produzido hoje no mercado, com vantagens que vão para além da alta produtividade e da produção de um medicamento de qualidade, mas também um produto que seja realmente sustentável.

3 – CONCLUSÃO

Após todo esse caminho percorrido durante os 4 anos de curso de bacharelado em agroecologia eu consigo olhar para trás e enxergar o quanto a metodologia adotada pelo curso pode nos transformar em um profissional preparado para todos os tipos de desafios que acontecerem no decorrer da nossa atuação no campo, pois lidar com a agroecologia de forma multidimensional, seja nas vivências universidades, vivências realidade campo, imersões e tantas outras atividades que fizemos, nos coloca diretamente ligado ao que é real, e assim aprendemos construir uma agroecologia que seja voltada para as necessidades reais.

A experiência com a produção orgânica de cannabis me deu muito estímulo para continuar nessa área de atuação, pois há grandes possibilidades de produção de conhecimento em relação a cultivos agroecológicos de cannabis. Esse movimento se faz necessário para que a cannabis não seja apenas mais um commodity da agricultura convencional, assim como a soja, cana-de-açúcar e tantas outras. O conhecimento produzido servirá para as famílias que precisam produzir o seu medicamento e para as associações que estão fazendo esse serviço para as pessoas que não podem.

Ter vivenciado experiências de vários tipos de agriculturas orgânicas nesse curso, me deu uma visão mais ampla do que podemos fazer para melhorar a produção agrícola agroecológica, entendendo os desafios que a agricultura familiar passam e as soluções que podemos construir para ajudar nessas demandas. Buscando autonomia energética nos agroecossistemas a partir de cultivos biodiversos, produzindo biomassa vegetal para alimentar o solo, estimulando as relações interespecíficas, e criando várias outras ações que possam nos proporcionar uma menor dependência de insumos externos.

Hoje sei que dificilmente encontraremos agroecossistemas que estejam totalmente alinhados com o que a agroecologia propõe como prática, movimento e ciência, por isso saio do curso com a capacidade de intermediar processos de transição agroecológica, buscando com a agricultura familiar o que for possível dentro da realidade de cada família, para se alinhar com a agroecologia.

REFERÊNCIAS

ARIAS, Candela Mariel; CHEUNG, Natália Kwok Yee; SILVA, Maicon Miguel Vieira; XAVIER, Marcelo Gomes Barroca; FORTI, Victor Augusto. **Benefícios da diversificação vegetal em agroecossistemas**. Caderno Comunica – Editora Científica Digital, Guarujá – SP, 1º edição, v. 1, 2022.

PEZARICO, Carmen Regina; VITORINO, Antonio Carlos Tadeu; MERCANTE, Fábio Martins; DANIEL, Omar. **Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais**. Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Science, Belém - PA, v. 56, n1, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agroecologia. Recife, 2023.

VALENTE, Vívian; LOURO, Jeane; GANDRA, Robert; CARDOSO, Irene. **Cultivo agroecológico de *Cannabis sativa* L. para fins medicinais**. Cadernos de Agroecologia – Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Rio de Janeiro, v. 19, n1, 2024.