



**SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO
MUNICÍPIO DE AMARGOSA-BA:
EDUCAR PARA A SEGURANÇA
E SOBERANIA ALIMENTAR**

SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE AMARGOSA-BA: EDUCAR PARA A SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR

Dedicatória

Dedico esse trabalho a Carmelita Jesus Gonçalves, minha mãe, minha primeira professora, minha fonte inspiradora, mulher determinada e grandiosa, Agricultora Familiar que com muita garra e determinação criou a mim e meus cinco irmãos na lida do campo ao lado do meu pai Otávio Almeida Santos (in memorian).

Amargosa | 2021





FICHA TÉCNICA

Criação e Elaboração:

Maria José Gonçalves Santos

Orientação:

Ana Cristina Nascimento Givigi

Capa:

Sistemas Agroflorestais no município de Amargosa-BA: educar para a segurança e soberania alimentar

Imagem do Sítio Renascer, demonstração do SAF

Imagens/Fotografias:

André Santos Moura

Maria José Gonçalves Santos

Projeto Gráfico | Capa | Diagramação:

Camilla Almeida | Designer Gráfico





FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA SETORIAL DO CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - UFRB
Bibliotecário: André Montenegro – CRB-5ª / 1515

S237s

Santos, Maria José Gonçalves.

Sistemas agroflorestais no município de Amargosa, BA: educar para a segurança e soberania alimentar. / Maria José Gonçalves Santos. – Amargosa, BA, 2021.

65 fls.; il. color.

Orientadora: Prof. Dr. Ana Cristina Nascimento Givigi.

Cartilha (Mestrado Profissional em Educação do Campo) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. – UFRB – Amargosa, BA. 2022.

Bibliografia: p. 63 - 64.

Inclui Anexo

1. Educação do campo. 2. Agricultura. 3. Desenvolvimento regional sustentável. I. Givigi, Ana Cristina Nascimento. II. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. III. Título.

CDD – 379

MARIA JOSÉ GONÇALVES SANTOS

SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE AMARGOSA-BA:
EDUCAR PARA A SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR

Material didático instrucional apresentado à Banca examinadora para fins de titulação no programa de Mestrado em Educação do Campo da Pós Graduação na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB/CPF, Amargosa – Bahia, como requisito para conclusão do curso.

Aprovada em: 15 de Dezembro de 2021

Banca examinadora



Profa. Dra. Ana Cristina Nascimento Givigi
(orientador)

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB



Prof. Dr. Franklin Plessmann de Carvalho
(Membro Interno)

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB



Profa. Dra. Rita Vieira Garcia
(Membro Externo)

Instituto Federal Baiano – IFBA



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	08
PREFÁCIO.....	09
INTRODUÇÃO.....	12
1.0 FORMAÇÃO, PESQUISA E EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	13
1.1 Educação do Campo e Educação Ambiental.....	16
2.0 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA CONTRIBUIÇÃO NA PRODUÇÃO DE SAF.....	18
3.0 UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DOS SAF.....	22
3.1 Diálogos iniciais: SAF X Educação do Campo.....	25
3.2 Conceito e importância do SAF.....	26
3.3 SAF: uma possibilidade para a segurança e soberania alimentar.....	33
4.0 MANEJO SUSTENTÁVEL DO SAF.....	38
5.0 SERVIÇOS AMBIENTAIS A PARTIR DO SAF.....	42
5.1 Serviços ambientais de provisão.....	43
5.2 Serviços ambientais de regulação.....	43
5.3 Serviços ambientais culturais.....	44
5.4 Serviços ambientais de suporte.....	45
6.0 PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA/CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA.....	45
6.1 Rede de Agroecologia Povos da Mata.....	46
6.2 Rede Povos: organização em Núcleos e Pré-Núcleos.....	48
6.3 Comercialização/Rede Povos da Mata.....	51
6.4 Rede Povos da mata sistema participativo.....	53
6.5 OPAC/Rede Povos da Mata.....	55
7.0 SEMENTES CRIOLAS E A MANUTENÇÃO DO SAF.....	56
7.1 Fortalecimento das bases produtivas através das trocas de sementes e serviços...60	
HOMENAGEM.....	62
8.0 BIBLIOGRAFIAS.....	63
ANEXOS: Sugestão de Vídeos.....	65

A jabuticabeira cultivada no Sítio Renascer é uma réplica das Jabuticabeiras da Fazenda Ouricana, herança de vovô Aurelino, que vem acompanhando nossas gerações por longos anos adoçando a vida de muitas pessoas.





APRESENTAÇÃO

A partir das vivências relacionadas ao meio rural e com o tema SAF, bem como os diálogos construídos com os/as agricultores/as e estudantes, nasce essa cartilha, como um produto da pesquisa realizada no Mestrado Profissional em Educação do Campo do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Esta obra pedagógica traz questões para ajudar na reflexão em relação à implantação e manutenção dos sistemas de policultivo/SAF. No decorrer de todo o corpo do texto, há uma rica ilustração com fotos e informações sobre a biodiversidade proporcionando o pensamento e ação coletiva sobre a produção agrícola numa perspectiva de policultivo visando dessa forma a promoção da segurança e soberania alimentar.

Esse trabalho está organizado em sete tópicos distintos conforme apresentará no primeiro uma vivência da autora com a relação do ensino x aprendizagens pautadas na FORMAÇÃO, PESQUISA E EDUCAÇÃO DO CAMPO; Já no segundo tópico terá uma abordagem onde se fundamentam as contribuições da práxis pedagógica no fazer cotidiano da pesquisadora através da EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE SAF; Já no terceiro tópico aprofunda as interações da formação profissional a transformar-se numa experiência através do sistema de cultivo agrícola desenvolvido numa perspectiva para a segurança e soberania alimentar; Na sequência desse trabalho, no quarto tópico aponta-se os diversos manejos realizados no SAF, dando ênfase aos processos agroecológicos; No quinto tópico há um enfoque nos serviços ambientais provenientes do SAF; Já no sexto tópico, apresentam-se algumas contribuições a cerca da produção agroecológica e certificação orgânica, onde mostra o passo a passo para o agricultor/a se inserir nesse processo; Por último temos o sétimo tópico, onde destaca-se a importância das sementes crioulas para a manutenção dos sistemas agroflorestais e fortalecimento da Agricultura Familiar.

***Com carinho e respeito à natureza.
Maria José Gonçalves Santos
Amargosa, 2021***

PREFÁCIO



Desde o início da minha existência a agricultura acompanha minha vida e constitui as minhas vivências. Mas, não estou falando de qualquer tipo de agricultura, mas de uma forma especial, onde quem sempre praticava ali por perto, tinha uma intenção: a manutenção da vida. Sim, ali, desde cedo não foi fácil lidar com as dificuldades, porém era necessário acreditar e lutar pela busca por dias melhores.

Vivíamos em uma comunidade rural, pouco povoada, sem infraestrutura básica que oferecesse acesso mínimo ao necessário à produção, não tínhamos estradas em boas condições de tráfego e parte do que produzíamos nas lavouras, muitas vezes, não conseguimos escoar. Nessa comunidade também não existia escola para que pudéssemos ter acesso à educação formal, apenas utilizávamos a sala de nossa casa como espaço de formação. Inicialmente, minha mãe nos dava aulas à noite, após a lida da lavoura e dos fazeres domésticos nos alfabetizava. Anos depois, por muita resiliência da minha mãe, nas constantes idas ao gabinete do prefeito conseguimos ter aulas com uma professora que vinha de outra comunidade. Nos anos seguintes a partir dos meus 14 anos de idade fui estudar na comunidade Riacho Fundo, sendo a comunidade mais próxima da nossa casa, onde havia uma escola multisseriada (Escola Municipal Leonel Braga). Era necessário caminhar em média 1,5 horas morro acima, passando por uma mata até chegar à escola. Não era nada fácil para uma adolescente com tenra idade, porém não havia outra alternativa, visto que meus dois irmãos mais velhos precisavam trabalhar para auxiliar meus pais na lavoura. Do mesmo modo, nos faltava outros direitos de infraestrutura básica como a luz elétrica. Enfim, ali não chegava nenhuma política pública voltada aos serviços básicos.

Morávamos numa propriedade denominada Fazenda Ouricana no município de Cravolândia Bahia, com 16 hectares, herdada do meu avô paterno Aureliano José dos Santos, que trabalhava ao lado da propriedade, pois os trabalhos

eram coletivos, sendo muitas atividades agrícolas realizadas por toda a família. Em meio a tantas dificuldades, meu avô Aurelino, que bravamente desenvolvia a agricultura de forma criativa e muito produtiva, com métodos e tecnologias sociais simples e funcionais, nos inspirava.

Plantávamos em forma de policultivo, onde havia uma diversidade muito grande de frutíferas: abacate (cascudo e roxo), abil, ameixa, araçá mirim, banana (prata, d'angola, roxa, terra, maçã, nanica e de mesa), cacau, café, cajú (vermelho e amarelo), cana de açúcar, coco, cravo, fruta do conde, fruta pão, gabiraba, goiaba (branca e vermelha), jaboticaba, jaca (dura e mole), jambo (amarelo e roxo), pinha, pitanga, laranja (cravo, d'água, "umbigo", lima e seca), limão rosa, manga (espada e rosa), mamão, urucum, uricuri, uva roxa.

Haviam também culturas temporárias: amendoim, abóbora, alfavaca (grossa e de galinha), batata doce, cebolinha, coentro (miúdo e largo), chuchu, feijão (guandú, mulatinho, macasso e fava), hortelã (grosso e miúdo), jiló, mandioca, mangalô, milho, quiabo e taioba.

Também nesse arranjo haviam inúmeras plantas medicinais como: alecrim, alumã, babosa, capim santo, cidreira losna, erva doce, manjerição, maravilha, dentre outras. Eram comuns as existências de muitas plantas espontâneas como por exemplo: capeba, beldroega, bredo, folha da costa, taioba e tancagem. Em meio a esses cultivos, surgiam diversas plantas de essências florestais e ali mesmo desenvolviam-se e em harmonia complementava o sistema.

Os insumos usados nos cultivos eram resíduos reaproveitados da lavoura. Dalí toneladas e toneladas de frutas eram transportadas para outras localidades, mesmo com o acesso extremamente ruim. A colheita naquela propriedade sempre foi farta. Muitas famílias de regiões vizinhas e da cidade Cravolândia e Santa Inês buscavam doações de alimentos (laranja, abacate, jaboticaba, jaca, inhame e etc.). Não faltava condições ambientais propícias para os cultivos, faltavam políticas públicas e investimento para auxiliar na melhoria das condições de vida da população, e fazer daquele lugar e forma de cultivo uma potência regional.

Meu avô e o meu pai sempre buscavam uma alternativa para comércio e escoavam parte da produção que, às vezes, se fazia em tropas de burros, conduzidas pelo meu pai Otávio. Tais produtos eram comercializados nas cidades de Cravolândia e Santa Inês. Meu pai embarcava no trem de ferro na década de 80, e produtos como abacate e laranja e seguiam para o mercado em cidades mais distantes como Nazaré, Jequié e Salvador.

A cultura do café produzida na fazenda Ouricana era também um destaque, ou seja, produzia-se muito e transportava-se em burros, onde meu pai fazia a condução da tropa e comercializava na Fazenda Palestina, Usina de Beneficiamento e entreposto da cultura tão expressiva à época, sendo o então proprietário Mário da Silva Cravo. Dali seguia a rica bebida para exportação atendendo assim outros países. Naquela propriedade existia um método de cultivo diferenciado, sobre o qual não se conhecia a denominação, mas ali se produzia um Sistema Agroflorestal. Havia um trabalho familiar intrínseco. Trocas e doações de sementes eram práticas constantes entre vizinhos, e isso possibilitavam tanta fartura. Essa prática de escambo entre famílias soube-se mais tarde que proporcionou a 'guarda' de sementes e sua circulação entre camponeses. Ali aprendi sobre a circularidade de um sistema que abastece a coletividade aproveitando recursos ali mesmo multiplicados.

Nossos familiares aproveitavam da produção e transformavam artesanalmente em licores, bolos, beijus, farinhas. Tinham ainda outras cadeias produtivas como: aves, suínos e muares sendo todas essas práticas numa perspectiva agroecológica, onde a alimentação e manejos diários dessas espécies tinham como base os produtos cultivados e colhidos na lavoura da própria família. Vale ressaltar que a comercialização dos suínos eram de responsabilidades da matriarca da família, ou seja, minha mãe Carmelita, era dela os cuidados da compra dos filhotes e a venda depois de adultos eram abatidos e comercializados na cidade.



INTRODUÇÃO

O segredo da vida é o solo, porque do solo dependem as plantas, a água, clima, a nossa vida. Tudo está interligado. Não existem ser humano sadio se o solo não for sadio.

- Ana Primavesi

O alimento é essencial à vida no planeta. Alimentar-se é um processo primário para a manutenção da vida do ser humano e de todas as outras formas de vida. Portanto sem alimento não há vida no planeta.

Ao longo da história da humanidade muitos foram os métodos e princípios que tem se buscado para produzir alimento e prover as necessidades do planeta. Isso fez com que agricultura se tornasse umas das principais atividades, e na sua grande maioria tendo um forte vínculo com as demais atividades desenvolvidas no meio urbano, visto que, a matéria prima para muitas outras atividades derivam do meio rural.

Nesse sentido, muitos métodos de desenvolver a agricultura tem se amparado na tentativa de produzir alimentos para sanar as necessidades, porém muitas técnicas implementadas ao longo desse período não tem sido adequadas à manutenção da vida, pois tem-se grandes produtividades, mas a degradação tem sido também em grandes proporções.

Nessa obra pedagógica será mostrada uma experiência de policultivo SAF (Sistema Agroflorestal) como uma alternativa de cultivo agrícola, oportunizando uma boa produtividade, mas também viabilizando a preservação dos recursos ambientais. Vale salientar que esses métodos de cultivos acompanham a humanidade ao longo de muitos anos, ou seja, os povos tradicionais já fazia cultivos com bases florestais, onde a interferência com culturas externas eram mínimas, tendo ali um arranjo que possibilitava um policultivo agrícola onde lhes forneciam alimentos em abundância, mas somente em tempos recentes a ciência passou a ter domínio desses formatos de cultivos.

1.0 FORMAÇÃO, PESQUISA E EDUCAÇÃO DO CAMPO



Os anos passaram, mudanças ocorreram, tive a oportunidade de cursar o Ensino Fundamental na Escola Família Agrícola (EFA) no Km 100 em Brejões Bahia.

Fui percebendo que os conhecimentos ali adquiridos me possibilitavam fazer algumas intervenções, tanto nos setores produtivos no Campus da escola, quanto na propriedade com meus familiares. Foi também a partir daí que iniciei minha militância no Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cravolândia, local que me possibilitava uma vivência com a Agricultura Familiar, trabalhos de bases nas comunidades rurais na luta pela efetivação dos direitos da classe trabalhadora que eu representava e defendia. Era um momento oportuno para ir compreendendo os espaços de cultivos, as lutas, as políticas públicas e como tudo isso se entrelaçava resultando na defesa incontestável da reforma agrária que possibilitasse aquele modo de vida daquelas pessoas. No ano seguinte, 1998, ingressei no Ensino Médio Técnico em Agropecuária, na Escola Agrotécnica Federal de Santa Inês, hoje Instituto Federal Baiano (IF Baiano) campus Santa Inês

No IF Baiano Santa Inês, dei continuidade com uma formação técnica profissional complementar às bases de formação técnica iniciada na EFA, ou seja, uma formação voltada para o fortalecimento do campo agrícola, desde o social ao ambiental.

Assim, as aprendizagens intensificaram em mim a vontade de contribuir para o espaço rural numa perspectiva de desenvolvimento sustentável. Logo após o término do curso, eu fui atuar como Técnica Agrícola em uma propriedade rural no município de Cravolândia, onde desenvolvíamos sistemas agrícolas de policultivo. As aprendizagens nesse período constituíram-se num aporte fortalecedor para a busca de uma formação de nível superior, mas, enquanto isso não acontecia eu ia intervindo no que estava ao meu alcance, realizava trabalhos voluntários como professora/monitora na EFA, em algumas associações, ou grupos de agricultores.

Anos depois, ingressei no ensino superior na Faculdade de Tecnologias e Ciências-EAD/Campus Santa Inês, na Licenciatura em Biologia. Com a graduação em andamento eu tive uma experiência como professora/monitora na EFA de Brejões.

Naquele período pude acompanhar diversos alunos com os seus familiares, em diversas comunidades rurais nos municípios adjacentes. Era possível observar os sistemas de cultivos realizados nas propriedades e as influências que esses sistemas possibilitavam, foi uma experiência enriquecedora em um curto período de tempo, apenas 7 meses, mas muito proveitosa. Ainda com a graduação em curso, fui contratada para atuar na equipe técnica da FASE-BA - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, por meio do “Projeto Territorial de Geração de Ocupação renda para jovens e mulheres através de Agentes multiplicadores de ATER-AMA”.

Assumíamos funções importantes, desde a escolha do plantio/variedades, dos métodos de cultivo observação, manejo dos sistemas e auxílio para a inserção dos sujeitos nas políticas públicas.

Durante o período de atuação na FASE eu realizei o Estágio Supervisionado II: A experiência dos AMAS (Agentes Multiplicadores de Assistência Técnica) do Vale do Jiquiriçá-Bahia no Ensino de Biologia através das práticas agroecológicas aplicadas à Agricultura Familiar .

Em 2009 com a conclusão da graduação em Biologia pela Faculdade de Tecnologia e Ciência, EAD/campus Santa Inês, em 2009, surge outras inquietações e a vontade pela busca de uma formação continuada vem logo no ano seguinte.

¹ Convênio DIREG nº060-2007 SEAGRI/FASE. O período de vigência do projeto, 24.03.2008 a 30.08.2009, realizei assessoria técnica em três municípios do Vale do Jiquiriçá: Cravolândia, nas comunidades rurais: Batateira, Água Branca e Cama de Vara (projeto produtivo de galinhas caipiras, hortaliças, fruticultura SAF); Ubaíra, comunidades: Palmeira, Estopa, Mucuri e Patioba (projetos produtivos de fruticultura/SAF) e Jiquiriçá, nas comunidades: Muritiba, Velinhas, Boqueirão (projetos produtivos de avicultura/galinha caipira, fruticultura/SAF). Nesse período realizávamos ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), na oportunidade podíamos realizar com os/as agricultores/as o planejamento nas propriedades.

Em 2010, realizei o processo seletivo e tive a oportunidade de ingressar na pós graduação na UFRB/CFP - Especialização em Educação do Campo cujo projeto de pesquisa foi SISTEMAS AGROFLORESTAIS: possibilidades de sustentabilidade da agricultura familiar e “recuperação” de áreas degradadas em Amargosa-BA, no ano 2012 conclui com a apresentação da monografia.

Dessa forma, a pesquisa em Educação do Campo se insere também nas nossas formações individuais fruto de movimentos coletivos vividos pelos/as camponeses/as, ao longo da jornada da sistematização da relação entre luta, produção e reforma agrária que originou a Educação do Campo. Assim, a formação de uma camponesa como eu não pode ser descontextualizada das lutas, vitórias e questões vividas e experienciadas por camponeses ao longo da história. Minha formação está amplamente relacionada com as minhas escolhas políticas, especialmente a de permanecer no campo e por ele lutar.

A formação voltada para o tema SAF tem relação estreita com a Educação do Campo pelo fato desse sistema de cultivo possibilitar um diálogo do agricultor com o seu espaço, desde a convivência com os seus pares nas relações de produção, de consumo e de venda e com o ambiente. Ou seja, envolve todas as dimensões, não somente econômica. Entre os desafios da Educação do Campo está o desenvolvimento integral do sujeito e do seu meio de convívio, com vistas a democratização da terra.

Deste modo, fui amadurecendo uma proposta de fortalecimento e promoção de conhecimentos claros e objetivos que possibilitem aos agricultores/as encontrar informações necessárias para a implantação, implementação e manutenção dos seus sistemas de cultivos SAF. Também instruí-los quanto ao acesso às políticas públicas das quais tem direito. Como a Educação do Campo visa também a difusão de vivências camponesas que sejam construídas sob outra lógica de relação com a terra que não somente a da exploração, sendo assim, a sistematização de conhecimentos envolvidos na implantação de Sistemas Agroflorestais, como fruto de experiências formativas são de interesse deste projeto educativo.



1.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A partir do segundo semestre de 2009, pude atuar em Amargosa, onde iniciei um trabalho com Educação Ambiental na/para a Prefeitura Municipal, através do Projeto Corredores, onde havia iniciado a implantação de uma UC (Unidade de Conservação: Refúgio de Vida Silvestre-RVS)².

Dessa forma atuei na condição de equipe de apoio e execução do Projeto Corredores, auxiliando na implantação de unidades de produção de mudas nas comunidades rurais no entorno da UC. Nesse espaço haviam conflitos, pois ali eram retiradas produtos como: lenha para consumo doméstico, para a queima nas estufas de beneficiamento de cacau e Unidades de processamento de mandioca (casas de farinha), mas não era só isso, carradas e mais carradas de madeiras de lei eram retiradas ilegalmente daquela região, caças predatórias eram comuns, como se não bastasse ainda haviam os tráficos de animais silvestres.

Muitas pessoas usufruíam da floresta de forma exacerbada, mas o desafio estava posto, ou seja, trabalhar Educação Ambiental, era algo quase impossível, mas muitos companheiros/as estavam nessa luta constante e foi dada a mim essa tarefa também. Naquele período foi necessário buscar alternativas para que as pessoas compreendessem que a natureza poderia ser aproveitada de forma sustentável e fomos desenvolvendo ações junto às comunidades: São Bento, Timbó, Timbozinho, Duas Barras, Boqueirão dos Nunes, Jacubinha e Boqueirão da Colônia.

A partir de uma extensão rural planejada semanalmente e direcionada para aquelas comunidades foram realizadas reuniões de bases com as comunidades; oficinas de manejo e conservação do solo e da água, coleta de sementes, enxertia de cacau, compostagens orgânica e preparo de biocaldas e a construção de viveiros para produção de mudas.

² Projeto Corredores, convênio nº0002/2007 (Prefeitura Municipal de Amargosa);

Sempre mantendo contato semanalmente, onde além de trabalhar na perspectiva da formação teórica e na sensibilização das pessoas, realizavam-se práticas, como o exemplo, um mutirão fazendo com que as famílias pudessem ter contato direto com seus vizinhos como uma forma de otimizar a mão de obra bem como criar um laço coletivo de cuidado com a unidade pela busca da sustentabilidade. Deram-se início a inserção das famílias em algumas políticas de fortalecimento da produção e escoamento: “doações” de mudas de frutíferas e essências florestais; “doações” de alevinos; instruções para o acesso aos programas PAA³ e PNAE⁴.

Assim haviam diálogos constante para o acompanhamento aos sistemas de cultivos, os quais se baseavam em policultivos e aconteciam as vivências com a Agricultura Familiar. Não demorou muito para perceber-se as mudanças locais possibilitadas pelas práticas, assim as famílias passaram e comercializar os produtos, áreas anteriormente queimadas voltaram a se regenerar, nascentes enfraquecidas pelas constantes queimadas voltaram a jorrar com maior intensidade, os moradores passaram a fazer mais cobranças ao setor público para a manutenção das estradas.

Foi possível observar uma diversidade maior na alimentação das famílias, pois ali haviam peixes para a despesca, hortaliças e frutos diversificados. Dessa forma, tudo isso possibilitou as inquietações e interesse em aprofundar o conhecimento sobre SAF.

³ O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar;

⁴ O Programa Nacional de Alimentação Escolar. Lei nº 11.947/2009



2.0 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA CONTRIBUIÇÃO NA PRODUÇÃO DE SAF

No ano 2014 passei a atuar como professora no Centro Territorial de Educação Profissional (CETEP), lecionando nos cursos técnicos profissionalizantes em Agropecuária assim, a necessidade de buscar uma formação continuada e de produzir materiais que venham auxiliar na formação do público estudantil que, às vezes, não tem acesso a conteúdos qualificados que dialoguem de fato com as suas realidades e/ou que sejam capazes de auxiliá-los no desenvolvimento de seus territórios, a partir de propostas saudáveis e autônomas. Daí, nasce em mim, o desejo de contribuir de forma mais direta nesta formação, construindo com eles propostas pedagógicas a partir das realidades.

Nesse sentido, realizamos uma oficina para a formação de SAF, sendo uma das atividades formativas no âmbito da formação dos/as estudantes no CETEP, visto que o curso Técnico em Agropecuária tem por finalidade formar profissionais para atuarem no campo agrícola. Necessitamos mais do que nunca de profissionais dialógicos, pessoas que estejam imbricadas com os projetos produtivos que os agricultores desenvolvam, ou projetos que eles pretendam desenvolver, mas não absorveram ainda as técnicas de adequação dos sistemas, visto que esses agricultores vem sofrendo golpes por um sistema capitalista, portanto não é fácil mudar tão rapidamente, mas é necessário que haja um compromisso de mudança de ambos na construção de um novo projeto de sociedade, um projeto contra-hegemônico.

Dessa forma, Freire 1983, afirma que, todo ato de pensar exige um sujeito que pensa, um objeto pensado, que mediatiza o primeiro sujeito do segundo, e a comunicação entre ambos, que se dá através de signos linguísticos. O mundo humano é, desta forma, um mundo de comunicação.

Nesse sentido FREIRE (1989) defende que, a teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade.

O tempo utilizado para a realização da oficina foi de 4 horas, inicialmente abordamos em sala de aula o conceito, a importância e manejo básico dos SAF. Logo após foi realizado o segundo momento da oficina, a prática em campo, proporcionando aos alunos uma relação da teoria abordada com a prática.

Inicialmente em campo, dividimos a turma em três grupos, cada qual ficando responsável por uma determinada atividade. O primeiro grupo ficou responsável por pegar as mudas no viveiro e levar para o espaço de plantio. O segundo grupo de carregar o composto orgânico e jogar nas covas e, por fim, o grupo responsável pelo plantio. Em seguida foi realizado o plantio das mudas de cacau, goiaba, manga, açaí, graviola e ingá, de acordo com as orientações apresentadas. Cada linha de plantio teve três tipos de mudas, o plantio foi realizado respeitando o espaçamento de 3x3 metros.

Os Sistemas Agroflorestais envolvem arranjos de diferentes espécies vegetais prioritariamente nativas cultivadas com espécies de interesses agrícolas de diferentes características envolvendo desde plantas rasteiras que são as herbáceas, semi arbustivas, arbustivas e árvores de diferentes alturas e características, tornando um ecossistema sustentável. GLIESSAN (2009) aponta que um ecossistema sustentável é aquele que:

[...] mantém a base de recursos da qual depende, conta com um uso mínimo de insumos artificiais vindo de fora do sistema de produção agrícola, maneja pragas e doenças através de mecanismos reguladores internos e é capaz de se recuperar de perturbações causadas pelo manejo e colheita (GLIESSAN, 2009, p. 567)

Esse trabalho para a implantação do SAF realizado em grupos, sugere o trabalho em parceria, ou seja, o estudante pode vislumbrar a possibilidade de se apoiar-se aos demais colegas/parceiros, onde demonstra que os trabalhos coletivo em uma unidade produtiva vem com forte aliado para a sustentabilidade do sistema, visto que a mão de obra pode ser dinamizada e menos onerosa. De acordo com PENEREIRO (2013) a Educação Agroflorestal visa a transformar a realidade no sentido da construção de sociedades sustentáveis mais justas, fra-

ternas, com a relação dos seres humanos entre si e com o ambiente pautadas na ética do cuidado, do respeito, da cooperação e da justiça.

A partir disso, foi enfatizando a importância do SAF, para a preservação do meio ambiente. Pois, o cultivo integrado possibilita obter um equilíbrio produtivo com a união da produção com preservação, possibilitando a conversão do solo da exposição direta, tornando-o assim mais produtivo, mantendo a sua umidade. Primavesi (1981) aponta oito benefícios da matéria orgânica em decomposição nos solos, porém os cinco primeiros se referem à simples matéria orgânica decomponível e os três últimos tópicos são relacionados à presença de húmus. Conforme seguem: 1. Fornece substâncias agregantes do solo, tornando-o grumoso, com bioestrutura estável à ação das chuvas; 2. Libera ácidos orgânicos e alcoóis que servem de fonte de carbono aos microrganismos de vida livre fixadores de nitrogênio; 3. Possibilita a vida de microrganismos que auxiliam no desenvolvimento vegetal; 4. Alimenta organismos ativos no processo de decomposição produzindo antibióticos que protegem as plantas de doenças radiculares; 5. Liberam substâncias intermediárias (nutrientes) que podem ser absorvidas pelas plantas; 6. Aumenta a capacidade de troca de cátions do solo (CTC); 7. Aumenta o poder tampão (resistência contra modificação brusca do pH) e; 8. Fornece substância como fenóis que contribuem para respiração, maior absorção de fósforo e para uma maior sanidade vegetal.

Além disso, podemos complementar outros benefícios e funções da matéria orgânica do solo como: proteção da superfície do solo; manutenção da estocagem de carbono terrestre (MACHADO, 2001), maior eficiência na retenção de umidade e maior arejamento do solo, essencial para o desenvolvimento radicular na maior parte das plantas (KHATOUNIAN, 2001).

Nessa perspectiva, a oficina, possibilitou que os alunos compreendessem através da técnica, um Sistema Agroflorestal - SAF que contribui de forma significativa para a obtenção de alimento saudável para os próprios alunos. Sendo assim, serviu como campo de estudo e pesquisa associando aos conhecimentos teóricos e práticos.

figura 1, 2, 3 e 4: Oficina para implantação de SAF no CETEP - vale do Jiquiriçá



Fig.1,2,3,e4: Estudantes de Agropecuária. Fonte:Autora, 2019



3.0 UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DOS SAF

Adquerimos uma propriedade com 2,3 hectares, na região da comunidade rural denominada Chapadinha no ano 2014, no município de Amargosa-BA, onde, havia uma produção no formato de monocultivo (cacau, jaca e banana), em uma pequena parte do terreno; já na grande maioria haviam plantios de mandioca e também boa parte do terreno com pastagens da variedade braquiária, apareciam algumas plantas espontâneas como: jurubeba, aroeira, e algumas arbóreas: birreiro, umbauba, matatauba e ingá. A intenção nossa desde o início era desenvolver um sistema de cultivo agrícola com práticas sustentáveis onde houvesse menos degradação ao meio.

Figura 5, 6 e 7: Formato de cultivo em 2014, Sítio Renascer



Fig. 5 produções de banana com cacau; 6 braquiárias, jurubeba, aroeira dentre outras espontâneas; 7 áreas da várzea. Fonte autora, 2014

A partir de 2014 quando então passamos a realizar os manejos na referida localidade, denominamos de Sítio Renascer. Os plantios passaram a ser no formato de policultivo utilizando as seguintes culturas: abacate, açaí, banana (terra, prata, pacovã, china, maçã, nanica, d'angola e pratina), cacau, cajú, cana de açúcar, coco, cupuaçú, feijão de porco, goiaba, graviola, ingá, inhame, jaca, jenipapo, laranja (pêra, pocã, d'água, cravo), limão (cravo, rosa e amarelinho), lima, mamão, manga, pimenta cuminho, pitaia e urucun. Também passaram a fazer parte desse cultivo algumas variedades temporárias como: abóbora, aipim, batata doce, milho, feijão (carioca, macassá, mangalô e de porco), milho e ainda diversas hortaliças. Para além das frutíferas, foram inseridas diversas espécies madeiráveis como: jequitibá, sanção do campo, ypê, inhaiba, glericidea e matatauba. Esse arranjo produtivo tem possibilitado uma biodiversidade tanto na flora quanto na fauna.

É interessante ressaltar que a introdução dessas variedades foram acontecendo conforme iam surgindo as espécies, ou seja, conseguimos uma muda, uma semente comprada ou trocadas com vizinhos e ali os arranjos ia sendo formados. Em relação aos espaçamentos dados para as variedades, foram de acordo com o formato dos estratos, como por exemplo: arbóreas de porte alto (ingá, jaca, jequitibá, jenipapo, nogueira e matatauba), sempre distribuídas numa distância entre 10 a 15 metros; arbóreas de porte médio (cacau, abacate, citros, cupuaçú, palmeiras e bananeiras) com 3 metros entre fileiras. Já as plantas arbustivas e herbáceas (pimenta de cuminho, pimenta de cheiro, leguminosas, inhame, mandioca, hortaliças e demais plantas), sempre são distribuídas nas entrelinhas onde surge um espaço com solo descoberto.



Figura 8, 9, 10,11,12 e 13: SAF - Sítio Renascer, Amargosa - Bahia



8



9



10



11



12



13

Fig. 8 (banana pacovã apresentadas pelos agricultores: André e Maria); 9 (laranjas pocãs apresentadas por Maria); 10 (a agricultora Maria segurando frutos de cupuaçu); 11 (Galinhas caipiras); 12 (Captura de abelhas); 13 (Mini pepinos em conserva). Fonte: autora, 2021

3.1 DIÁLOGOS INICIAIS: SAF X EDUCAÇÃO DO CAMPO



Os espaços formativos dos/as camponeses/as não se delimitam à escola, pelo contrário, são catalogados pelas suas experiências culturais, étnicas, de gênero, de trabalho nos diversos lugares onde as identidades se configuram e os sujeitos se educam coletivamente. Dessa forma, estudando essas questões fui me constituindo como uma militante pesquisadora dos sistemas de produção agrícola agroflorestal.

figuras 14, 15, 16 e 17: SAF - Sítio Renascer, Amargosa – Bahia



Fig.: 14 agricultora/pesquisadora Maria José no SAF; 15 cultura do cacau; 16 cultura da banana x feijão e citrus; 17 cultura do cupuaçu. Fonte: autora 2021



3.2 CONCEITO E IMPORTÂNCIA DO SAF

Conforme RIGHI (2015), nesse formato de cultivo sempre haverá duas ou mais cultura numa estrutura básica do sistema, é formada por seus constituintes (quais plantas) e sua disposição no terreno (onde colocar). Dadas às diferenças regionais de clima e solo, a enorme variedade de plantas aptas a fazerem parte dos sistemas agroflorestais associado a uma escala infinita de diferentes combinações espaciais e temporais, é praticamente impossível estabelecer regras rígidas e prontas para tais sistemas. Os SAF são naturalmente complexos e necessitam de uma abordagem multidisciplinar.

Nesse sentido NAIR 1984 (apud RIGHI 2015), afirma que nesses sistemas as árvores desempenham um duplo papel: produtivo, com a geração de produtos como alimentos, combustíveis, fibras, madeiras forragens etc. e; protetor, auxiliando na conservação dos solos, atuando como quebra-ventos, abrigos das mais diversas formas etc.

Dessa maneira, as pessoas interessadas nessas práticas necessariamente precisam está disposta aos novos desafios, ter conhecimento das culturas as quais pretendem cultivar , mas principalmente estar disposto/a para aprender muito com a natureza, pois diariamente novas aprendizagens surgem.



A biodiversidade no Sítio Renascer tem sido potencializada com um arranjo feito a partir de variedades adaptadas ao clima local numa perspectiva de consórcio, onde tem permitido um equilíbrio entre espécies perenes e temporárias demonstrando uma boa produtividade, não somente isso, mas o surgimento de novas plantas em função do papel dos animais como dispersores de sementes. Dessa maneira cada espécie que surge tem um papel fundamental na manutenção da vida, pois uma espécie nesse sistema tem a função de auxiliar a outra e assim ocorre uma interação promovendo a sustentabilidade de todo o processo.

Nesse sentido, GOTSCH (1997), afirma que o nascimento de cada ser vivo, a sua força de crescer, de frutificar, de criar o próximo a seguir, de completar o processo de amadurecimento, tendo no final a morte, ou melhor dizendo, a transformação em outras formas de vida tudo isso faz parte do metabolismo do macroorganismo Mãe Terra. A sucessão de gerações e a sucessão natural das espécies é o pulso da vida, o veículo em que a vida atravessa o espaço e o tempo.

Nesse arranjo agrícola de policultivo conforme seguirá abaixo, a opção em utilizar a cultura da braquiária se deu pelo fato dessa gramínea ser bastante adaptada à região, já a espécie sanção do campo, a escolha foi por auxiliar na produção de estacas e lenhas para a manutenção da propriedade, também para e incorporar nitrogênio no solo e dar maior sustentação para a produção e rendimento das gramíneas, também para a manutenção das abelhas, visto que essa é uma planta melífera, portanto a ideia é também favorecer no fortalecimento da criação racional das Apis Melíferas implantado nesse SAF. Outras culturas regionais também estão presentes: banana prata, jenipapo, glericidea, cacau e além dessas variedades há também diversas espontâneas que vão surgindo.

Distribuição das culturas:

As arbóreas foram distribuídas em fileiras e as gramíneas inicialmente entre fileiras, mas com o passar dos meses as touceiras se espalharam em toda área.

Em relação ao pastejo, também pode ser observado que os animais (bovinos), tiveram uma boa adaptação no local, não causaram danos às arbóreas e frutíferas, consumiram apenas as gramíneas, ou seja, fazendo um bom aproveitamento da área.

IMPORTANTE: O desenvolvimento das culturas tanto das arbóreas, quanto das gramíneas tem sido satisfatório.

Figuras 18, 19, 20 e 21: Arranjos produtivos SAF Sítio Renascer, Amargosa - bahia



Fig. 18 capim braquiária, jurubeba e sanção do campo; 19 capim braquiária e sanção do campo; 20 cultura do cacau, jenipapo, capim braquiária, essências florestais diversas; 21 capim braquiária, cultura da banana e essências florestais. Fonte: autora, 2021.

Os cultivos no sítio Renascer tem sido distribuídos em arranjos diversos, ou seja, sem um padrão, mas de acordo com as culturas que vão surgindo e as sementes que estão disponíveis em cada período, muitas vão se adaptando a partir das propagações de sementes locais, mas sempre inseridas em consórcios. Conforme sugere GOTSCH:

(...) tu também não deves cultivar monoculturas, mas sim, como a natureza te ensina, plantar consórcios de espécies, o mais diversificado possível, de todas as etapas sucessionais, a caminho do clímax da vegetação natural do teu lugar. Ou então, mais facilmente, tenta entrar com a tua planta cultivada no ponto da sucessão onde ela seja aceita e levada pelos processos orgânicos do sistema. Isto é, no lugar da sucessão natural onde um tipo de vegetação com características similares iria aparecer naturalmente. (GOTSCH, 1997, p. 7)

Nesse sentido o Sítio Renascer a partir de 2014 passou a ser trabalhado numa perspectiva de policultivo, daí houve a necessidade de mudança, ou seja, as práticas anteriores feitas pelos antigos proprietários com usos de fertilizantes sintéticos e monoculturas passaram a ser substituídas por práticas saudáveis como: produção de compostagem a partir do uso dos restos de podas (cascas de cacau e de outras culturas), produção e aplicação de biocalda, capina seletiva, plantios de leguminosas para cobertura do solo, ampliação das variedades de vegetais, principalmente com o uso de sementes crioulas, onde atualmente cultiva-se em média 60 variedades desde espécies herbáceas (hortaliças e plantas medicinais), arbustivas e arbóreas (frutíferas e essências florestais), também foram inseridas algumas espécies animais, galinhas caipiras e abelhas com ferrão (apis melífera).

Para GOTSCH (1997), é necessário que se observe o que a natureza faz, aprenda com ela e tentar copiá-la! Por exemplo, se tu queres cultivar feijão e milho, planta também a cana e umas laranjeiras, além de muitas outras espécies.

Ainda para o mesmo autor isto significa plantá-las todas juntas, ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Nesse consórcio de milho, feijão e outras espécies, cabe ainda, por exemplo, bananeiras, capim elefante, mandioca, inhame, pimenta malagueta, sapoti, leucena, mulungu, sapucaia, mangueira e ainda pimenta do reino nas árvores altas do futuro. Cada espécie contribuirá para completar o consórcio e para que todas as outras prosperem melhor. Nenhuma delas cresce ou produz menos devido à presença das demais, pelo contrário, cada uma depende da outra para conseguir chegar ao estágio de desenvolvimento ótimo.

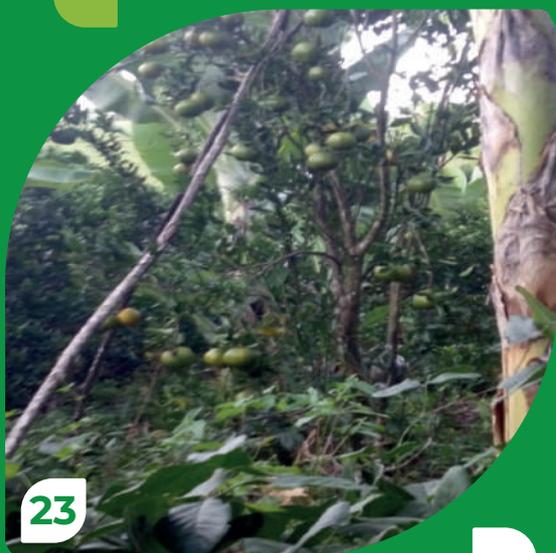
A vivência nesse modo de cultivo se dá em diferentes formas: registros fotográficos tanto da fauna quanto da flora. Observação da textura do solo que antes era compactado, passa a tornar-se fofo e ter a presença de minhocas; o crescimento rápido e a vivacidade das plantas, sem a presença de doenças, com insetos em equilíbrio; o aumento da produtividade das culturas a cor e o sabor intenso dos frutos colhidos; o surgimento de diferentes espécies de animais silvestres não visto antes como: aracuãs, canários, juritis, sabiás, teiús, tucanos.



Figuras 22, 23 e 24: SAF - Sítio Renascer,
Amargosa - Bahia



22



23



24

Fig. 22 cultura da cana de açúcar, banana, açai e moringa; 23 cultura da banana, citros, abacate, goiaba, feijão de porco e jequitibá; 24 cultura da banana, goiaba, mamão, cacau, inhame e jequitibá. Fonte: autora, 2021.

O Sítio Renascer tem sido um espaço de implementações e mudanças ocorridas desde o momento em que passou a ser trabalhado na perspectiva de SAF. Passou-se a catalogar e refletir sobre o surgimento de novas espécies, tanto animais quanto vegetais, sobre a aproximação com o trabalho coletivo, sobre a troca de sementes e mudas com vizinhos e sobre o trabalho familiar.

Figuras 25, 26 , 27 e 28: SAF- Sítio Renascer,
Amargosa - Bahia



Fig. 25 laranjas pocãns; 26 graviola; 27 goiabas;
28 abóboras e chuchu. Fonte: autora, 2021.

3.3 SAF: UMA POSSIBILIDADE PARA A SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR



Podemos dizer que o estudo de sistemas agroflorestais incide diretamente na questão agrária brasileira na medida em que as formas de cultivos presentes no sistema subsistem a partir de outra lógica de propriedade e produção interferem positivamente na vida das pessoas, nas relações estabelecidas entre os agricultores, na realização das atividades, bem como na autonomia para escolher as sementes a serem plantadas e a colheita para sustento da família. Além disso, as relações de venda são em setores mais próximos, otimizando custos, tempo e evitando desperdícios. Dessa forma entendemos que esse modo de cultivo proporciona segurança e soberania alimentar, conforme a seguir:

A Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais tendo como base práticas promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (Lei 11.346/2006).

Para MANÇANO e SCARABELI (2020), o conceito de soberania alimentar e a construção de políticas públicas com base nessa concepção entendem que o povo em qualquer parte do mundo tem potencial de decidir o que produzir, como produzir e para quem produzir os alimentos. Nessa perspectiva, as ações do estado e da sociedade civil deve ser a de viabilizar os meios necessários para o alcance das ações dessa natureza. Para viabilizar a soberania alimentar é necessário ampliar uma nova matriz de produção agropecuária que estimule a produção e a produtividade de alimentos de maneira sustentável.

Nesse sentido o modo de configuração dos SAF e o que daí advém é uma proposta que busca princípios agroecológicos e relaciona-se com o trato coletivo e associado do trabalho. Portanto, constitui-se uma experiência de emancipação e de construção de uma outra lógica de relação com a terra proporcionando uma segurança e soberania alimentar para as pessoas.

Figuras 29,30 e 31: Arranjos produtivos SAF Sítio Renascer, Amargosa

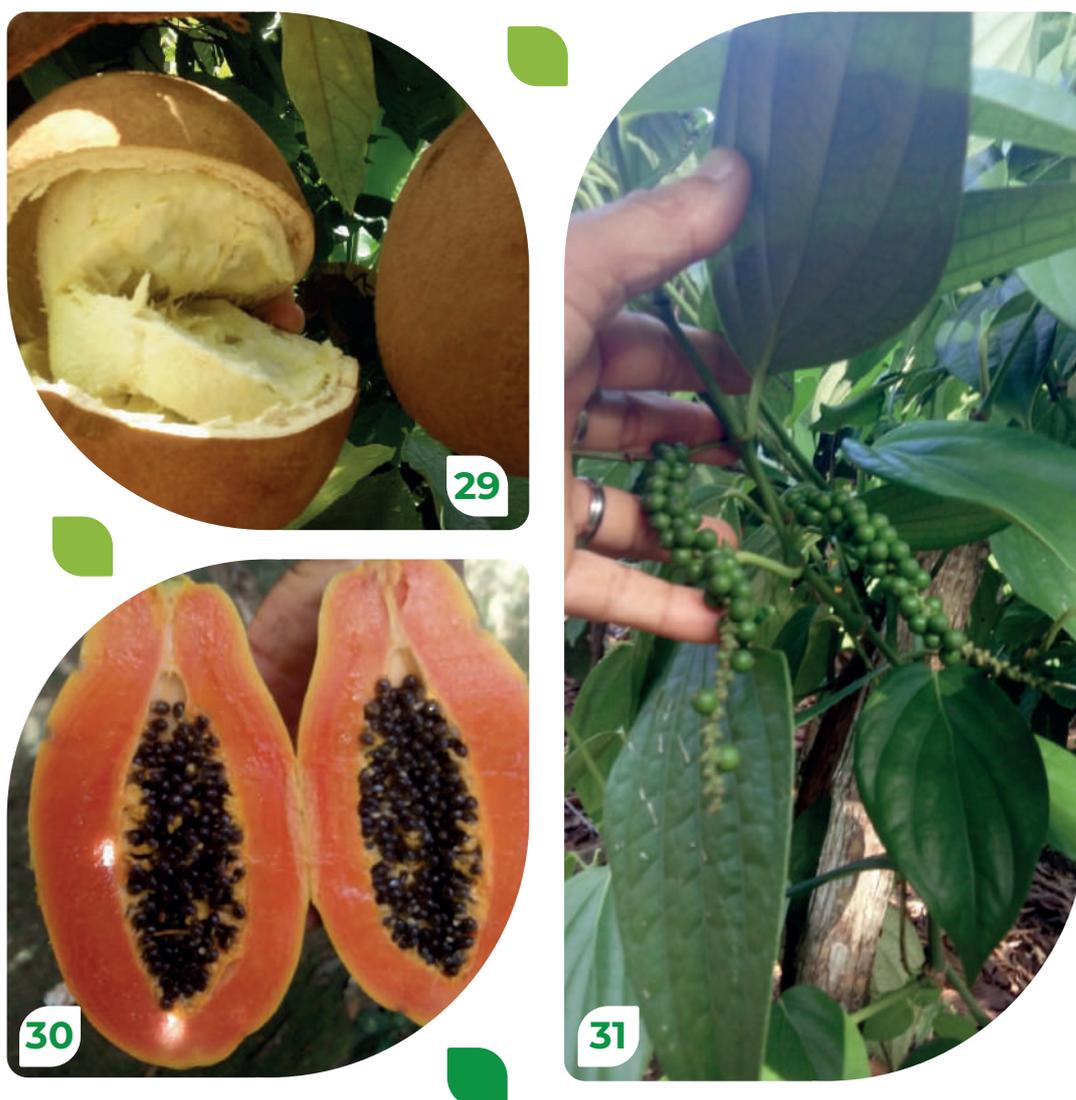


Fig.: 29 fruto do cupuaçu; 30 fruto do mamão; 31 cultura da pimenta de cominho. Fonte: autora, 2021

As culturas apresentadas nesse arranjo formado por um policultivo como está apresentada acima como: mamão é uma das variedades que surgiu e se desenvolveu com boa produtiva, a cultura do cupuaçu e pimenta de cominho foram mudas adquiridas através de doações da agricultura familiar. Assim entende-se que uma proposta de produção sob base agroecológica em forma de SAF é um projeto contra hegemônico uma vez que visa a produção de alimentos saudáveis incluindo e possibilitando a biodiversidade.

Figuras: 32,33 e 34 Arranjos produtivos SAF Sítio Renascer, Amargosa



Fig. 32 temperos caseiros; 33 urucum; 34 pimenta de cominho. Fonte: autora,2021

O aproveitamento da produção e transformação através dos mini processamentos agregando valores e potencializando a Agricultura Familiar tem sido uma tarefa constante no Renascer, algumas culturas condimentos (pimenta de cominho, urucum, açafrão, cebolinha, alecrim, alho, salsa, manjeriço, alfavaca de galinha, coentro largo, coentro de peixe e hortelã) são cultivadas, colhidas e transformadas em deliciosos temperos os quais atendem o consumo interno da família, fazendo com que não haja necessidade de comprar produtos industrializados cheios de conservantes do mercado externo mas também atender outras demandas do comércio local a exemplo:

Venda e entregas de cestas em domicílio, PAA e PNAE trazendo um acréscimo na renda da família, ou seja, todas as possibilidades de aproveitamentos das produções vem pra somar nas cadeias produtivas estabelecidas no SAF as quais tem um papel fundamental na segurança e soberania alimentar. Quando se produz nessa perspectiva do policultivo, tendo nos diferentes arranjos produtos diversificados é possível atender as necessidades de consumo, para além de manter os recursos naturais sem serem agravados, nesse sentido a MAICÁ corrobora conosco:

(...)Estima-se os povos pré-históricos alimentavam-se de mais de 1.500 espécies de plantas e pelos menos 500 dessas espécies e variedades têm sido cultivadas ao longo da história. Hoje, no mundo, a alimentação humana baseia-se em apenas 30 vegetais cultivados, destes, o trigo, o arroz, o milho e a soja representam mais de 85% do consumo de grãos.(MAICÁ, 2012 pg 698)

A partir dos escritos acima (MAICÁ 2012), podemos perceber as perdas em relação à quantidade de espécies de vegetais que eram cultivadas e os que existem atualmente. Tudo isso é muito preocupante, ainda mais por saber que as concentrações de muitas espécies estão nas mãos de grandes empresas que propagam e dominam a comercialização dessas sementes. É notório que esse processo vem ocorrendo devido aos modelos de produção agrícola existentes no mundo, como a monocultura, o pacote imposto pela Revolução Verde, dentre outras questões.

Portanto quando se observa que existem alternativas de uso da terra como SAF, pois aliando à produção com diversidade e sustentabilidade, garantindo dezenas de espécies frutíferas, hortaliças, raízes, grãos dentre outros produtos para a alimentação humana e animal, não nos restam dúvidas que tais sistemas necessariamente devem ser replicados e implementados em uma escala a nível mundial.

Destaca-se também que nessa forma de cultivo outras formas de renda são possíveis através do aproveitamento de espécies que são cultivadas ou ainda são culturas espontâneas que surgem nos arranjos e se desenvolvem permitindo o uso doméstico como os cipós para a construção de cestos, objetos de decoração, utensílios domésticos, os bambus para o empreendimento de bioconstrução e diversos empreendimentos agrícolas, temos ainda a espécie taquari conforme a seguir.

Figuras 35,36 e 37: Arranjos produtivos SAF Sítio Renascer, Amargosa - bahia



Fig. 35 autora apresentando o canudo de taquari; 36 forma de uso do taquari; 37 cultura do taquari. Fonte: autora, 2021

Essa espécie surge e de forma muito rústica se propaga e produz abundante-mente, em formas de touceiras, vários colmos que, após seu completo desenvolvi-mento pode ser retirado inúmeros canudos, com boas resitências pronto para ser utilizados e auxiliar no consumo de bebidas em geral, podendo assim substituir os canudos plásticos.



4.0 MANEJO SUSTENTÁVEL DO SAF

A interação homem natureza pode se dá de forma harmoniosa, onde seja possível produzir em quantidade e qualidade sem interferir de forma tão desastrosa, mantendo os recursos naturais em condições de usos adequadas para as próximas gerações. Nesse sentido algumas alternativas sustentáveis temos implementado como: o plantio de leguminosas, podas e capinas seletivas, uso de biofertilizantes e chorumes e o uso de compostagens orgânicas.

1-Uso de biofertilizante/chorume é uma alternativa viável para a fertilização da lavoura onde se busca aproveitar compostos líquidos provenientes dos materiais orgânicos (escrementos tanto de fossas sépticas em residências domésticas ou instalações agropecuárias).

2-O plantio de leguminosas é uma prática que além de fazer a cobertura do solo evitado uma maior perda de água através da evaporação, evita a compactação da superfície, auxilia na infiltração da água da chuva e incorpora nutrientes como por exemplo o nitrogênio o qual é fixado da atmosfera através das bactérias Rizóbios;

3-As capinas seletivas, são as retiradas de algumas plantas espontâneas em excesso do sistema, porém tendo o cuidado de deixar as variedades cultivadas e outras que são semeadas pelos pássaros, insetos e roedores, enfim as culturas que farão a sucessão do sistema;

4-Uso de compostagens orgânicas é uma forma de uso da matéria orgânica transformada através do processo biológico, seja ela de origem urbana, agrícola ou florestal e doméstica.

5-A poda é também uma prática essencial principalmente nas culturas de portes elevados, permitido que haja entrada de luz, assim todas as outras culturas que estão abaixo são beneficiadas, pois haverá a realização da fotossíntese permitindo a produção de alimentos.É possível incorporar biomassa no solo e auxiliar na ciclagem de nutrientes presentes nesses restos culturais, auxiliando tanto da fauna quanto da flora.

No Sítio Renascer todas essas práticas mencionadas acima, são realizadas constantemente e tem trazido bons resultados, ou seja, a fertilidade do solo tem possibilitado um ótimo desenvolvimento e proporcionado uma boa produtividade nas culturas.

Entendemos que os solos possuem em se os elementos minerais desde a sua formação, sendo esses necessários para a produção das espécies vegetais as quais dão origem aos alimentos. Também ocorrem perdas desses nutrientes na natureza pelas transformações que o ambiente vai passando, porém a depende das práticas e métodos utilizados pelas intervenções humanas, esses elementos vão se perdendo com maior rapidez, seja pela lixiviação, percolação ou evapotranspiração, mas essas perdas podem ser minimizadas com práticas sustentáveis de acordo foi descrita e conforme seguem nas figuras abaixo:

Figuras 38, 39, 40, 41 e 42: SAF, Sítio Renascer, Amargosa - Bahia



Fig. 38 Fossa séptica/produção de biofertilizante;
39 Leguminosas em consórcios; Fonte: autora 2021



Fig. 40 estratos diferenciados; 41 estratos e famílias diferentes; 42 Compostagens orgânicas; 43 Podas na cultura da bananeira.
Fonte: autora 2021

Esses formatos de arranjos no Sítio Renascer foram acontecendo a partir de vivências e observações de acordo com as respostas de cada cultura ao longo do processo, por exemplo: a cultura da glericidea foi introduzida logo no início das intervenções no sítio, onde pretendia-se fazer o sombreamento do cacau. É interessante destacar que o espaçamento foi denso, ou seja, 3 metros entre plantas, daí o desenvolvimento das plantas do cacau tornou-se muito lento. Nesse sentido foi preciso naquele momento repensar o arranjo cultural ali em desenvolvimento. Portanto a decisão foi visitar outras unidades e observar: Como a glericidia era cultivada? Qual o seu desenvolvimento? Quais os resultados obtidos? Dessa forma algumas inquietações foram amenizadas, pois percebia-se que as plantas da variedade glericidea foram introduzidas num espaçamento maior e com a intenção de incorporar nitrogênio, assim logo no início do desenvolvimento realizava-se a poda e deixava-se

sobre o solo, pois além de nitrogênio possibilita-se outros benefícios para a fauna e flora; porém algumas plantas ficavam no sistema e as podas eram constantes.

A partir dessas respostas, foi possível voltar ao sítio e dar continuidade aos manejos da glericidea, onde foi feita a retirada da maioria das plantas, deixando apenas algumas em espaçamentos maiores também realizando podas frequentes, além de diversificar com outras variedades de arbóreas; assim o resultado da cultura do cacau tornou-se melhor, ou seja, brotações frequentes, boas florações e frutificação. Para nos auxiliar nessas ideias buscamos as recomendações a seguir:

(...) aprofunda-te na matéria! Abre os teus sentidos! Tenta perceber as formas dadas pela própria natureza! E tu chegarás a criar laços mais íntimos com ela. Isto acarretará mais sensibilidade nos tratamentos, nas relações com nossos irmãos (seres vivos) no campo e na floresta, bem como nas relações entre os seres humanos. Assim, a agricultura voltará a ser o que ela era, no sentido da palavra: cultura. Uma tentativa culta de conseguir o necessário daquilo que precisamos para nos alimentarmos, além das outras matérias primas essenciais para nossa vida, sem a necessidade de diminuir e empobrecer a vida no lugar, na terra. (GOTSCH, 1997, p. 5)

Isto implica em considerarmos um gasto mínimo de energia, onde não cabe maquinaria pesada, agrotóxicos, fertilizantes químicos e outros adubos, trazidos de fora do sistema. Ainda para o mesmo autor, é provável que as culturas que tu introduziste ainda precisem de dezenas de outras espécies de ervas, arbustos e árvores, sem contar as milhares de espécies da microflora e da fauna, para que o potencial de vida se desenvolva plenamente e para que as tuas culturas sejam prósperas e produtivas. A exemplo disso temos o feijão e o milho, que prosperam onde surge uma clareira na mata com maior acumulação de matéria orgânica, oriunda de ervas, cipós, arbustos e árvores periodicamente rejuvenescidas, portanto, um sistema naturalmente bastante rico, enquanto biodiversidade.

Para GÖTSCH (1997), os SAFs regidos pelos princípios agroecológicos, transcendem qualquer modelo pré estipulado de agricultura e se aproximam mais da sustentabilidade, pois aproveitam conhecimentos locais, diminuem as intervenções externas, como uso de máquinas pesadas, adubos e agrotóxicos e potencializam as características naturais locais.

5.0 SERVIÇOS AMBIENTAIS A PARTIR DO SAF



Muitos são os benefícios que os Sistemas Agroflorestais possibilitam quando são bem manejados. De acordo RODRIGUEZ (2015) os serviços ambientais estão subdivididos em quatro categorias conforme seguem:



5.1 SERVIÇOS AMBIENTAIS DE PROVISÃO



Capacidade dos ecossistemas de produzir bens e serviços como alimentos, combustíveis, fibras, plantas medicinais, recurso genéticos e materiais de construção. Os alimentos são os derivados das plantas, dos animais e dos microorganismos. Os derivados dos tecidos lenhosos e lignificados das plantas, as excretas dos animais e os gases inflamáveis produtos da decomposição são usados como combustíveis. O algodão, seda, rami e outros são fibras usadas para confecção tecidos e vestimentas assim como também o couro, lã, peles. As plantas e compostos medicinais são os produtos e subprodutos de origem natural utilizados no tratamento de doenças. Já os recursos genéticos são derivados da fauna, flora, fungos e microorganismos utilizados para o melhoramento de produtos alimentícios e farmacêuticos, para a produção de compostos químicos. Os materiais usados na construção são: madeira, folhas, terra, argila e água.(RODRIGUEZ, 2015)

5.2 SERVIÇOS AMBIENTAIS DE REGULAÇÃO



Regulação do clima: os ecossistemas influem no clima local ou globalmente. As mudanças na cobertura vegetal afetam a temperatura, a umidade relativa e as precipitações, entre outras variáveis, além de influir no sequestro e liberação de gases do efeito estufa. Água: os ecossistemas influenciam a quantidade da água que infiltra, é transpirada pelas plantas, evapora do solo e escorre pelas bacias hidrográficas, tanto na sua velocidade como seu volume (escoamento superficial) e, portanto, no caudal dos rios e na recarga dos aquíferos. Qualidade do ar: troca de gases, partículas e substâncias químicas entre os ecossistemas e o ar.

Erosão e sedimentação: a cobertura vegetal desempenha um papel importante na retenção do solo e na regulação da erosão. Qualidade da água: os ecossistemas filtram, limpam e decompõem compostos químicos e detritos por meio de processos realizados no solo e subsolo, e atuam como barreiras físicas contra o movimento de poluentes ao solo e à água. Riscos naturais: a presença e funcionamento de alguns ecossistemas ajudam a mitigar os efeitos negativos dos eventos hidrometeorológicos extremos, e períodos prolongados de excesso ou déficit de água. Polinização: as mudanças nos processos ecológicos podem afetar a distribuição, abundância e efetividade dos organismos polinizadores. Controle de pragas: a presença nos ecossistemas naturais de espécies predadoras de pragas regula a incidência de parasitos e doenças. Regulação de doenças: as mudanças nos ecossistemas podem modificar a abundância de patógenos que afetam o ser humano, como a malária e a dengue. Além disso, podem alterar a abundância de vetores epidemiológicos como os mosquitos. (RODRIGUEZ, 2015).

5.3 SERVIÇOS AMBIENTAIS CULTURAIS



A diversidade cultural tem a ver com as diferentes culturas que atribuem distintos valores aos ecossistemas e seus componentes. O valor espiritual ou religioso considera a natureza como uma mostra do poder divino ou superior, ou do poder criativo dos processos naturais. Valor educativo ou científico quando os ecossistemas, seus componentes são fontes de estudo com fins educativos ou científicos. Incluem nos serviços os benefícios recreativos (turismo), estéticos e inspiração fonte de inspiração à arte, à música, à arquitetura etc. Valor patrimonial, pois muitas sociedades reconhecem no seu patrimônio cultural histórico, um alto valor associado a determinadas paisagens ou algumas espécies. (RODRIGUEZ, 2015).

5.4 SERVIÇOS AMBIENTAIS DE SUPORTE



Os serviços ambientais de suporte são aqueles necessários para a produção dos demais serviços ambientais que se diferenciam pelo impacto que provoca na sociedade de forma indireta e pode ocorrer em longo prazo, enquanto os outros serviços apresentam-se de forma direta e são de curto prazo. São eles: formação do solo, ciclos bioquímicos, ciclo hidrológico e produção primária. As mudanças nos serviços ambientais afetam o bem-estar humano através dos impactos na segurança, nas necessidades materiais básicas. (RODRIGUEZ, 2015).

6.0 PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA



Para BRAGA (2015), a certificação orgânica é um instrumento de comunicação entre o produtor e o consumidor, cujo principal objetivo consiste em garantir a este alguns critérios além do simples cumprimento da legislação. Tais critérios variam de acordo com as especificações da norma de cada selo. A construção desse conceito teve início após sucessivos movimentos sociais, discussões e eventos de caráter ambientalista nas décadas de 70 e 80. Um dos gatilhos iniciais para a fundamentação dessa ideia surgiu na conferência sobre o Meio Ambiente Humano, celebrada em Estocolmo em 1972, onde se introduziu o conceito de “desenvolvimento sustentável.”



O trabalho cuidadoso realizado no Sítio Renascer iniciado em 2014, onde tem sido possível cultivar através de métodos sustentáveis, numa perspectiva agroecológica respeitando as áreas de preservação permanente, não fazendo desmatamentos e queimadas, fazendo uso de técnicos e métodos sustentáveis. Portanto todos esses manejos dados possibilitou em 2019 o início de uma parceria na busca da Certificação Orgânica pelo MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária), em articulação participativa organizada pela Rede de Agroecologia Povos da Mata parceria com a FASE (Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional). Esse processo teve início com uma formação de outros grupos do Território do Baixo Sul, que organizado surge o grupo Jequitibá 2, composto por agricultores/as familiares de Amargosa e região. Dessa forma foi feita uma avaliação em abril de 2021, onde ocorreu a visita do Olhar Externo conferindo o parecer favorável à produção.

6.1 REDE DE AGROECOLOGIA POVOS DA MATA

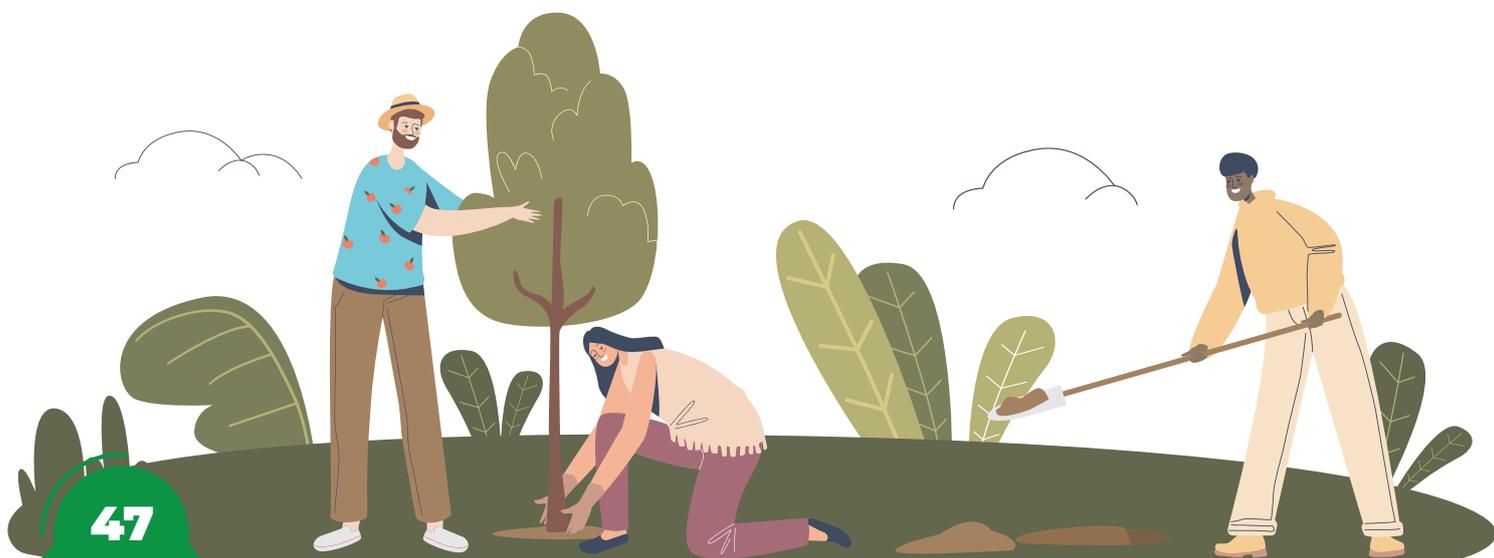


A Rede de Agroecologia Povos da Mata tem como metas fortalecer a agroecologia em seus mais amplos aspectos, disponibilizar informações entre os envolvidos e criar mecanismos legítimos de geração de credibilidade e de garantia dos processos desenvolvidos por seus membros.



Em 2015, aconteceu o I Encontro da Rede de Agroecologia Povos da Mata para a estruturação do Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OPAC). Esse organismo foi criado, a partir da integração de organizações e associações da agricultura familiar, quilombola, indígena e da reforma agrária que tem na promoção da Agroecologia seu objetivo principal. A Associação Povos da Mata de Certificação Participativa funciona como OPAC da Rede de Agroecologia Povos da Mata, sendo credenciado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, desde agosto de 2016.

A Rede envolve muitas organizações e representações da agricultura familiar, agroecológica e orgânica, tendo a missão de promover e fortalecer a Agroecologia com ações educativas, socioeconômicas, ambientais e culturais, com a organização em rede de pessoas e instituições por meio de um Sistema Participativo de Garantia (SPG), respeitando os saberes e as experiências locais e referência como Rede de Agroecologia que produz, consome e comercializa alimentos, de forma limpa, justa e solidária.





6.2 REDE POVOS: ORGANIZAÇÃO EM NÚCLEOS E PRÉ-NÚCLEOS

A Rede Povos da Mata é organizada por Núcleos e Pré-Núcleos, localizados na região Sul da Bahia. Núcleo é a unidade funcional da Associação Povos da Mata de Certificação Participativa, é um espaço de articulação, que reúne os membros de uma determinada região. O Pré-núcleo é uma unidade ainda em formação acompanhado por um Núcleo já estabelecido.

Os coordenadores do Pré-núcleo devem participar das reuniões de Núcleo junto com seu núcleo padrinho, após formado o Comitê de verificação e apto a realizar o processo de Olhar Externo, são oficializados como Núcleo pelo OPAC em Assembleia. Hoje existem seis Núcleos, que engloba 850 famílias e um volume estimado de produção, no ano de 2020, de 970.290 toneladas de alimentos orgânicos.

Para entrar no processo de certificação orgânica da Rede de Agroecologia Povos da Mata o agricultor agroecológico precisa ser membro de um grupo aprovado pelos integrantes de cada núcleo. Todos os produtores participantes passarão pelo processo de transição ou conversão, dependendo da realidade de cada um. O processo completo pode demorar 6 meses a 2 anos e segue as etapas:

1. Entrar em contato com o Núcleo mais próximo de sua região por meio do site: povosdamata.org.br/blogr

2. O Núcleo vai indicar um Grupo próximo a você, que organizará um Comitê para visitar a unidade produtiva e passar mais informações sobre o funcionamento e a documentação para cadastro;

3. A aprovação será mediante a aceitação dos integrantes do Grupo após conhecer a família e a unidade produtiva e, inclusão do agricultor na Ata de Adesão do Grupo;

4. Preencher a seguinte documentação: cadastro e termo de responsabilidade; plano de manejo; caderno de campo;

6. Quando todas as unidades do Grupo forem consideradas aptas o coordenador encaminhará uma solicitação de Olhar Externo ao Núcleo.

Esse, por sua vez, organizará um Comitê de Verificação para visitar uma amostragem das unidades produtivas deste Grupo e avaliar as documentações e roteiros de visitas realizadas no ano pelo Grupo;

7. Após aprovação do Comitê de Verificação, será emitido o Certificado de Conformidade Orgânica, válido por um ano. Ao longo desse período serão realizadas Visitas de pares periódicas pelos membros do grupo para checar o andamento dos processos e trocar informações e conhecimentos;

8. Não havendo a aprovação, o produtor não recebe o Certificado de Conformidade Orgânica e são estabelecidos prazos para as adequações necessárias e solicitação de novo Olhar Externo. O produtor pode adequar sua produção às práticas e critérios necessários e tentar a certificação no ano seguinte/ próximo ciclo.



Tabela 1: Composição dos Núcleos e municípios que compõem a Rede Povos.

NÚCLEO	MUNICÍPIO
<i>Monte Pascoal</i>	<i>Mucuri, Nova Viçosa, Posto da Mata, Teixeira de Freitas, Caravelas, Prado, Itamaraju, Aunápolis, Cabrália e Porto Seguro.</i>
<i>Serra Grande</i>	<i>(Litoral Sul)Arataca, Aurelino Leal, Barro Preto, Ilhéus, Itabuna, Ita- caré, Itajuípe, Taboquinhas, Una e Uruçuca.</i>
<i>Pratingi</i>	<i>(Marau à Salvador) Maraú, Ibirapitanga, Pirai do Norte, Jaguaquara, Apuarema, Ipiaú, Camamu, Gandu, Nova Ibiá, Igrapiúna.</i>
<i>Raízes do Sertão</i>	<i>Territórios de Irecê, Chapada e Metropolitano de Salvador. Território de Irecê: Barro Alto, Barra do Mendes, Canarana, Lapão, Ibititá, Ibipeba, Irecê, São Gabriel, Central, Jussara, Uibaí, Presidente Dutra, João Dourado, Gentio do Ouro e Ipupiara. Território da Chapada Diamantina: Morro do Chapéu. Território Metropolitano de Salvador: Camaçari.</i>
<i>Mongoió</i>	<i>Caetité, Candiba, Ribeirão do Largo, Barra do Choça, Planalto, Vitória da Conquista.</i>
<i>Reconcâvo</i>	<i>Regiões Baixo Sul, Recôncavo Baiano e Metropolitana. Baixo Sul Aratuípe; Valença; Wenceslau Guimarães; Presidente Tancredo Neves; Taperoá; Vale do Jequiriçá: Amargosa; Laje; Mutuípe; Milagres; São Miguel das Matas; Santo Antônio de Jesus; Região Metropolitana: Salvador; Vera Cruz;</i>

Planilha adaptada pela autora, 2021



6.3 COMERCIALIZAÇÃO / REDE POVOS DA MATA



A comercialização dos produtos da Rede de Agroecologia Povos da Mata acontece pela parceria entre produtores, associações, cooperativas, transportadores, comerciantes e grupos de consumidores, e se organiza por meio dos Circuitos Curtos e Longos de Comercialização.

Os Circuitos Curtos de Comercialização são uma forma de distribuição da produção agrícola familiar que aproxima os agricultores dos consumidores. Essa forma considera não só a proximidade geográfica entre produção e consumo, mas também a proximidade social, diminuindo o quanto possível o número de intermediários dessa relação.

A produção do Sítio Renascer é comercializada localmente e diretamente aos consumidores por meio de entregas em domicílio, na COOAMA (Cooperativa da Agricultura Familiar e Economia Solidária do Vale do Jiquiriçá), e também no Supermercado Smart em Amargosa. Para essa comercialização alguns cuidados sempre são levados em conta, ou seja, além da qualidade da produção, busca-se uma boa apresentação dos produtos, sendo elas embalagens sustentáveis a partir de folhas de bananeiras e fibras. Foi criado também um selo próprio através da organização do Grupo Jequitibá II.

Na manutenção de um projeto agrícola onde se busca a sustentabilidade, são necessárias as buscas constantes de parcerias, no sentido de unir sempre forças e vencer os obstáculos. Portanto não há como pensar isoladamente, mas sim pensar com o coletivo, onde os pares busquem estratégias de fortalecimento. Nesse sentido temos buscado também a parceria do Projeto Favos do Vale, possibilitando um apoio muito significativo na cadeia produtiva da apicultura do Sítio Renascer, sendo mais um produto para auxiliar na segurança e soberania alimentar.

Figuras 44, 45, 46 e 47: Produtos do SAF - Sítio Renascer, Amargosa Bahia



Fig. 44 cebola embalada com palha de banana; 45 alface; 46 selo do grupo Jequitibá II; 47 Couve brócolis. Fonte: autora, 2021

6.4 REDE POVOS DA MATA SISTEMA PARTICIPATIVO



Um Sistema Participativo de Garantia é constituído por dois componentes: OPAC e membros dos sistemas, que podem ser pessoas jurídicas ou físicas e são divididos em duas categorias:

1. colaboradores: técnicos, organizações parceiras, consumidores;
2. fornecedores: produtores, comercializadores, distribuidores, transportadores e armazenadores.

Todos os membros tem responsabilidade coletiva na gestão participativa do sistema e seu foco é em assegurar a qualidade de todo o processo. Isso tudo baseado em confiança, transparência e as trocas de conhecimentos e informações.

Tabela 2: Composição do grupo Jequitibá II

AGRICULTOR(A)	PROPRIEDADE	MUNICÍPIO
<i>José Roberto de Andrade Santos</i>	<i>Cambaúba</i>	<i>Amargosa</i>
<i>Maria José Gonçalves Santos</i>	<i>Chapadinha</i>	<i>Amargosa</i>
<i>Dinélia Ferreira Lago</i>	<i>Vale das Arapongas</i>	<i>Amargosa</i>
<i>Mateus Queiroz Santana</i>	<i>Ponta da Lage</i>	<i>Milagres</i>
<i>Irlanildo Santos de Jesus</i>	<i>Gameleira</i>	<i>Mutuípe</i>

Tabela produzida de acordo com a formação atual do grupo Jequitibá II. Fonte, autora 2021

Os membros do grupo Jequitibá II, assim como os demais grupos, realizam as visitas mensais nas unidades de produção e todo trabalho coletivo acontecem como: mutirões, trocas de sementes, trocas de conhecimentos, além de averiguar as práticas estabelecidas pela Rede Povos, através das instruções normativas feitas pelo MAPA(Ministério da Agricultura e Pequária), para que haja uma produção orgânica/agroecológica segura.

Figuras 48, 49, 50, 51 e 52: Visitas de pares, Grupo Jequitibá II



Fig. 48 Propriedade Cambaúba; 49 Propriedade Ponta da Laje; 50 Propriedade gamaleiras; 51 Propriedade Araçongas; 52 Propriedade Sítio Renascer. Fonte: autora, 2021

6.5 OPAC/REDE POVOS DA MATA



Um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica é a parte do Sistema Participativo de Garantia (SPG) que se organiza como pessoa jurídica. Tem a finalidade de regular a certificação dos produtores orgânicos; coordenar os procedimentos de avaliação da conformidade; regular o funcionamento do sistema no cumprimento das normas de produção e comercialização dos produtos agrícolas e agro industrializados; funcionar como uma agência certificadora sob o controle social. Em resumo, OPAC Povos da Mata é uma ferramenta de avaliação da conformidade orgânica de propriedades e agricultores credenciada pelo MAPA que, ao ser concedida, permite a venda de produtos com o Selo “Brasil Orgânico”

Atribuições do OPAC:

- Ser o representante legal do Sistema participativo de Garantia para assumir a responsabilidade pela avaliação da conformidade orgânica de acordo com a Lei Brasileira de Orgânicos;
- Possuir obrigatoriamente uma Comissão de Avaliação e um Conselho de Recursos formados por representantes dos membros do SPG; Emitir documentos relativos ao funcionamento do SPG; Organizar e guardar os registros e documentos relativos à avaliação da conformidade; Apontar as não conformidades e sugerir ações preventivas e corretivas necessárias aos fornecedores; Possuir regimento interno que mostre a sua organização, o funcionamento participativo e como se responsabilizar pelo SPG.



7.0 SEMENTES CRIULAS E A MANUTENÇÃO DO SAF

A mulher sempre teve uma forte relação com a semente. Desenvolveu nas proximidades das moradias, a prática dos primeiros cultivos e também domesticou alguns animais de pequeno porte, pois permanecia ali por mais tempo devido a sua função de cuidar dos filhos. Até hoje as mulheres continuam sendo as principais responsáveis pela guarda e troca das sementes para a manutenção do sistema de produção. As sementes crioulas carregam consigo parte da história, da cultura e os valores de uma comunidade rural passados a cada geração (CADORE et. al.2003; VIA CAMPESINA, 2003 apud RODRIGUES e MELO).

A manutenção da diversidade do SAF no Sítio Renascer tem sido uma preocupação constante, onde a busca por sementes crioulas na região acontece através de trocas ou compras e também pela multiplicação das espécies já existente na propriedade.

A preservação das espécies crioulas e raças nativas é de fundamental importância para o fortalecimento do SAF. Muitos animais desempenham papéis importantes quando vivem em harmonia na natureza, ou seja, num sistema agrícola onde não sejam agredidos com práticas desastrosas como queimadas, uso de agrotóxicos ou agroquímicos. É importante destacar que a polinização das espécies frutíferas necessitam na maioria das vezes do auxílio dos insetos, principalmente as abelhas nativas.

A polinização nada mais é do que a transferência de grãos de pólen (gameta masculino) das anteras, parte reprodutiva masculina de uma flor, para o estigma, a parte reprodutiva feminina, de uma flor da mesma espécie vegetal. Esse é o primeiro passo para a reprodução sexual das plantas. Uma vez lá, os grãos de pólen germinam e fertilizam os óvulos dando origem aos embriões vegetais e promovendo o desenvolvimento do fruto e sementes (Delaplane et al., 2013). Citado por CGEE,2017

Figuras 53, 54, 55, 56, 57 e 58: Espécies vegetais e animais propagadas no Sítio Renascer



Fig.53 mudas de inhame jiboia; 54 mudas de inhame da costa; 55 sementes crioulas armazenadas; 56 alporquia de limão; 57 abelhas nativas sendo capturadas por Keyvson Venilton; 58 Keyvson Venilton com o enxame após capturado. Fonte: André Santos Moura, 2021

Trabalhar a partir de SAF requer uma atenção especial em relação às espécies tanto animal quanto vegetal, ou seja, os resultados vai depender muito do material genético introduzido, adaptado e ou propagado. Essa tarefa não é muito fácil, pois nem sempre são encontradas as variedades as quais são necessárias para que se tenha um arranjo com uma boa diversidade os quais venham render bons frutos.

Nessa perspectiva foram necessárias muitas buscas e tentativas ao longo desse período para encontrar as variedades ir compor os arranjos no Sitio Renascer, alguns métodos e técnicas posto em prática de acordo às figuras apresentadas acima. Por exemplo as espécies regionais/nativas encontradas (abelhas sem ferrão), foram capturadas e passou a ser trabalhada de forma racional, para ampliar cada vez mais a polinização das espécies vegetais, visto que esses animais tem um papel importantissimo na natureza; também a reprodução de galinhas caipiras para potencializar a produção de alimentos, além da melhoria da fertilidade do solo através dos excrementos provenientes desses animais, bem como o controle de insetos que por ventura venham surgir e transformar em pragas como: lagartas, gafanhotos, escorpiões dentre outros; em relação à propagação de sementes, buscou-se atender de acordo com as variedades adquiridas na região, usando o método mais adequando de enxertia/alporquia, ou ainda plantio por semente direto na cova.

Dessa forma o trabalho acontece e os arranjos produtivos vão se dando numa interação entre homem e natureza, onde cada membro da família vai sendo responsável para contribuir de forma coletiva, pois na agricultura esse processo familiar deve ser fortalecido constatemente. A propagação das espécies crioulas e manutenção delas em uma propriedade é o que vai da autonomia para que se tenha uma produção segura, limpa, sem o uso de sementes transgênica, ou seja, sementes que tenham passado por modificação. Muitas variedades são doadas, inclusive temos uma variedade que nos acompanham já pela terceira geração que é jabuticaba, ou seja, trata-se de uma cultura cultivada anteriormente pelo meu avô Aurelino na fazenda Ouricana, município de Cravolândia e veio a fazer parte desse arranjo produtivo no Sítio Renascer, conforme segue:

Figura 59: variedade frutífera cultivada no Sítio Renascer



Fig. 59 Jaboticabeira a partir de sementes crioulas. Fonte:Autora 2021

Conforme VIA CAMPESINA (2003 apud RODRIGUES E MELO 2010), para a agricultura familiar a semente é o quarto poder depois da água do solo e do ar. As diversidades de sementes geram alimentos, remédios e casa, assim como a diversidade humana, que com diferentes ideologias e religiões nos dá riqueza cultural. Demonstrando assim que é preciso evitar um só modelo de desenvolvimento que reduza a biodiversidade.

Para ALTIERI, 2004 (apud RODRIGUES E MELO 2010) as sementes crioulas também permitem aos agricultores camponeses a manutenção da diversificação de plantas, o que possibilita a produção de alimentos em diferentes épocas do ano, tanto para as famílias quanto aos animais. Além do mais, quando cultivadas de forma consorciada podem completar-se, trazendo um melhor aproveitamento dos recursos naturais. Dessa forma, temos implementado esses consórcios, valorizando de forma muito significativa as plantas espontâneas, bem como as PANCs (Plantas Alimentícias Não Convencionais) pelo fato delas nos possibilitarem mais uma rica fonte de alimentos. A exemplo temos a taioba e a ora pro nóbis dentre outras.

7.1 FORTALECIMENTO DAS BASES PRODUTIVAS ATRAVÉS DAS TROCAS DE SEMENTES



Produzir numa perspectiva agroecológica é uma proposta que vai além do uso das práticas diárias com o manejo do solo, com o uso de insumos limpos. É um projeto político um projeto de vida, sendo necessário ter clareza desse projeto. Nessa perspectiva os manejos vem sendo feito no espaço produtivo do Sítio Renascer como: capina seletiva, podas para produção de biomassa e irrequecimento do solo possibilitando a manutenção dos macros e micros organismo, cultivos orgânicos, sem o uso de agrotóxicos, sem fertilizantes sintéticos, sem desmatamentos e queimadas, uso de consórcios entre as diversas culturas animais e vegetais dentre outras.

Portanto a partir de 2019, essa unidade produtiva deu mais um salto na qualidade quando teve início ao trabalho coletivo articulado pela Rede Agroecológica Povos da Mata em parceria com a FASE (Federação de Orgãos para Assistência, Social e Educacional), onde deu-se início no processo formativo para a certificação orgânica. Dessa forma, a dinâmica do processo formativo e participativo tem possibilitado com mais frequência as trocas de saberes, de serviços e de sementes, mas também a capacitação para cuidado e separação do lixo, cuidado com a água cinza proveniente da pia da cozinha, construção de fossas sépticas, assim nesse processo todos os pares se beneficiam.



Figura 60 Práticas sustentáveis, Sítio Renascer



Fig.60 canalização da água cinza proveniente dos afazeres domésticos. Fonte : André Santos Moura 2021





HOMENAGEM À AGRICULTURA FAMILIAR

Todos os dias ele ergue os braços e com todas as forças e talentos ele segue, chovendo ou no sol escaldante, ali ele cultiva no acalento da natureza e presta os devidos manejos e em poucos dias do chão brota o alimento. Ele não se espanta com o peso da ferramenta nem mesmo com as adversidades do tempo, os traços homem natureza se misturam, suas forças e vontades são parecidas, se a palmeira é alta ele se assegura feito um filho nos braços materno e dali são colhidos os frutos maduros de polpas escuras e saborosas. Cada cacho colhido, vem o cansaço, os suspiros aumentam é necessários muita força para se manter seguro ao tronco, os olhos brilham a colheita está concluída, mas sempre fica a esperança que em breve terá frutos maduros mais uma vez para colher. Assim segue a vida do agricultor, ele colhe a semente e guarda, cava o chão, planta, rega, cuida e espera, pois sua missão é plantar, afinal ele ama plantar, mas nem sempre a colheita é farta, mas a vontade de plantar sempre se renova em cada amanhecer, ele já dorme sonhando com a tarefa do dia seguinte. Não existe medo, mas sempre há uma esperança que os frutos irão surgir.

Figura 61: a lida no campo, Sítio Renascer



61

Fig. 61 André Moura, Agricultor Familiar realizando a colheita do açaí. Fonte: Autora 2021

8.0 REFERÊNCIAS



Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação de Agroecologia. – Brasília : Mapa/ACS, 2008. 56 p.

Cadernos da Disciplina Sistemas Agroflorestais [recurso eletrônico] / edição de Ciro Abbud Righi e Marcos Silveira Bernardes. - - Piracicaba: Os autores, 2015. 108 p. : il. (Série Difusão, v. 1) Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/Cadernos-da-Disciplina-SAFs-2015.pdf>;

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.1, n.1, p. 16-37, 2000;

EITEL, D.M.**Dicionário da Educação do Campo/Organizado por Roseli Saete Caldart, Isabel Brasil Pereira, Paulo Alentenjano e Gaudêncio Frigotto.** – 2 ed.Rio de Janeiro, São Paulo:Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão popular,2012.

FERNANDES, B. M. **Soberania alimentar como um território.** Trabalho apresentado no Workshop Food Sovereignty: Theory, Praxis and Power, realizado nos dias 17 e 18 de novembro no St. Andrews College, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan – Canadá, 2008.

GLIESSAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 4. Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS,2009.

GOTSCH, E. **Homem e Natureza Cultura na Agricultura .** 2ª Edição : Recife Gráfica Editora;

Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global - Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

MST. Programa Agrário do MST - Texto em construção para o VI congresso Nacional.

Brasília: DF. 3. ed. Aprovado pela Coordenação Nacional do MST. Set/2013.

ROSSET, P. **A crise da agricultura convencional, a substituição de insumos e o enfoque agroecológico.** In: CONCRAB (Org). Reforma Agrária & Meio Ambiente. Brasília, 2006. p. 12-24

NAIR, P. K. R. Tropical agroforestry systems and practices. In: Furtado, J.I. e Ruddle, K. (eds.) Tropical resource ecology and development. John Willey Ed. Chichester - Inglaterra. 1984. 39 p. (capítulo 14 – 39p.)

RODRIGUES, C. C. C. ; MELLO, U. P. Sementes crioulas: alternativa de diversificação de cultivos no assentamento cambuxim em São Borja/RS. https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2010/00_20textos/sessao_1/01-01.pdf (23 p.) Acesso em: 30.12.2021

SCARABELI, Vanderly; MANÇANO, Bernardo Fernandes. **O debate paradigmático em torno da insegurança alimentar com base nos conceitos de Segurança Alimentar, Soberania Alimentar e Agroecologia.** GEOGRAFIA: Ambiente, Educação e Sociedades – Geo AmbES, Jan./Jun. vol. 3, n. 1, p.35-52, 2019. ISSN 25959026.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Sistemas Agroflorestais (SAFs): conceitos e práticas para implantação no bioma amazônico/ Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). 1. ed. Brasília: SENAR, 2017.

<https://povosdamata.org.br/blog/opac@povosdamata.org.br>



ANEXOS

SUGESTÕES DE VÍDEOS:

Vídeo 1- Sitio Renascer: Essa propriedade fica localizada no município de Amargosa, Vale do Jiquiriçá.

[https://www.youtube.com/watch?v=4ZILPWURF7g&t=41s;](https://www.youtube.com/watch?v=4ZILPWURF7g&t=41s)

Vídeo 2-Escolha do local para instalação do apiário

[https://www.youtube.com/watch?v=5E1RXTRSKK4&t=4s;](https://www.youtube.com/watch?v=5E1RXTRSKK4&t=4s)

Vídeo 3_ Preparo de compostagem orgânica no Sítio Renascer, Amargosa, a partir do resto de culturas

[https://www.youtube.com/watch?v=5ayDYloDHAs&t=3s;](https://www.youtube.com/watch?v=5ayDYloDHAs&t=3s)

Vídeo 4- Fixação de cera alveolada nos quadros para a produção de mel da espécie Apis Melifera; [https://www.youtube.com/watch?v=DihLGhjpsd0&t=10s;](https://www.youtube.com/watch?v=DihLGhjpsd0&t=10s)

Vídeo 5- Sitio Renascer Agricultura Familiar [https://www.youtube.com/watch?v=DihLGhjpsd0&t=10s;](https://www.youtube.com/watch?v=DihLGhjpsd0&t=10s)

Vídeo 6- Transferencia das abelhas da caixa isca para a caixa definitiva 7 3 2021

[https://www.youtube.com/watch?v=2zTpcEIVmzk;](https://www.youtube.com/watch?v=2zTpcEIVmzk)

Vídeo 7- Rede Povos - Sistema Participativo de Garantia

[https://www.youtube.com/watch?v=ROUzPedPVnc;](https://www.youtube.com/watch?v=ROUzPedPVnc)

Vídeo 8- Rede Povos da Mata - Agroecologia transformando vidas

[https://www.youtube.com/watch?v=Xh6Ky2VR0oY;](https://www.youtube.com/watch?v=Xh6Ky2VR0oY)

SOBRE A AUTORA



A agricultora, professora e autora Maria José G. Santos, traz nas suas origens a Agricultura Familiar, onde sempre trabalhou e trabalha a partir dos princípios agroecológicos sempre visando a sustentabilidade;

Também desempenhou junto as trabalhadoras/as rurais no seu município de origem Cravolândia quando então esteve como presidente daquela insti-

tuição; Realizou assessoria técnica e extensão rural no Território Vale do Jiquiriçá(Cravolândia, Ubaíra, Jiquiriçá e Amargosa);

Foi professora na EFA (Escola Família Agrícola) KM 100-Brejões; Foi Monitora/ Professora do Projeto Horta e Jardim em minha escola (Colégio Estadual Otto Alencar) Cravolândia; Atuou na elaboração e coordenação técnica do PRONAF B no município de Cravolândia; Atuou como membro do Núcleo Diretivo do Território do Vale do Jiquiriçá; Técnica extensionista da Prefeitura Municipal de Amargosa/ Coordenadora da Unidade de produção de mudas da Secretaria De Agricultura; Atuou na função vice-presidenta do comam (conselho municipal de meio ambiente de Amargosa); Atua na função de Professora da Educação profissional na Rede Estadual de Ensino Médio, CETEP - Vale do Jiquiriçá, onde realiza projeto e atua nas áreas: Tecnologias Sociais, Agricultura Familiar; PANCS; Apicultura e Meliponicultura; Também é Produtora orgânica, no município de Amargosa – Bahia, onde coordena o Grupo Jequitibá II (Produtores/as orgânicos filiados à Rede agroecológica Povos da Mata).

ORGANIZAÇÃO

