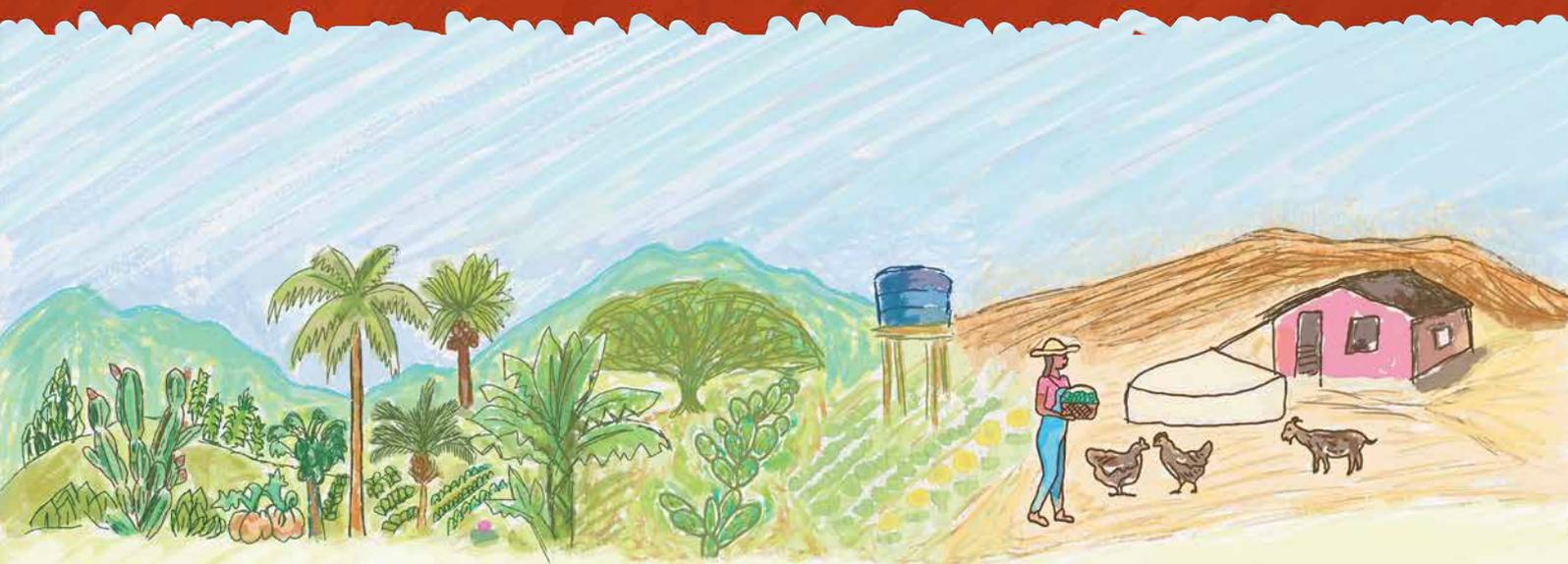




ANAIS
I WORKSHOP NACIONAL SOBRE
AGROK'ATINGA
NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



AGRICULTURA RESILIENTE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA
Adaptando Conhecimento para a Agricultura Sustentável e o Acesso a Mercados –
AKSAAM/FUNARBE/IPPDS/UFV
Projeto Bem Diverso - Embrapa/PNUD/GEF
Projeto Pró-Semiárido - CAR/SDR
Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA
Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF
Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola – FIDA

ANAIS

I WORKSHOP NACIONAL SOBRE

AGROK'A'ATINGA

NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

10 A 13 DE NOVEMBRO DE 2021

EDITORES TÉCNICOS

Tiago Pereira da Costa – REFAISA/IRPAA
Aurivan Santana da Silva – REFAISA
William França da Silva – IRPAA
Naara de Carvalho Silva Santos – REFAISA
Benjamim Pereira da Costa Neto – REFAISA
Bruno dos Santos Silva – REFAISA
Itamara de Paula Andrade Araújo – REFAISA
Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira – UNIVASF
Priscila Helena Machado – Projeto Bem Diverso

JUAZEIRO – BA
DEZEMBRO DE 2021

COORDENAÇÃO

Tiago Pereira da Costa – REFAISA/IRPAA

COMISSÃO ORGANIZADORA

Aurivan Santana da Silva – REFAISA
Alex Carlos Silva Pimentel – AKSAAM/FUNARBE/IPPDS/UFV
Álvaro Luiz Alves da Silva – IRPAA
Benjamim Pereira da Costa Neto – REFAISA
Bruno dos Santos Silva – REFAISA
Giliard Rocha Dantas – REFAISA
Helder Ribeiro Freitas – UNIVASF
Naara de Carvalho Silva Santos – REFAISA
Marcos André de Oliveira – REFAISA
Paola Cortez Bianchini – Embrapa
Tiago Pereira da Costa – REFAISA/IRPAA
William França da Silva – IRPAA

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alexandro de Jesus Santos – Aliança Agroflorestal
Aurivan Santana da Silva – REFAISA
Benjamim Pereira da Costa Neto – REFAISA
Bruno dos Santos Silva – REFAISA
Denes Dantas Vieira – UNIVASF
Gilmar dos Santos Andrade – REFAISA
Helder Ribeiro Freitas – UNIVASF
Igor Rodrigues de Assis – UFV
Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira – UNIVASF
Luciana Souza de Oliveira – IF SERTÃO/PE
Naara de Carvalho Silva Santos – REFAISA
Paola Cortez Bianchini – Embrapa
Priscila Helena Machado – Projeto Bem Diverso
Tiago Pereira da Costa – REFAISA/IRPAA

PUBLICAÇÃO

Organizadores

Tiago Pereira da Costa / Aurivan Santana da Silva

Projeto Gráfico/ Diagramação

Imburanatec Design

Fotografias

William França

Revisão

Rita de Cássia Lacerda dos Reis – EFA de Sobradinho
Samila Lacerda Pires – UFPI
Igor Rodrigues de Assis – UFV

Tiragem

2.000 exemplares e E-book



 **COMPARTILHE ESTA
PUBLICAÇÃO**

Acompanhe nosso trabalho nas mídias digitais

 facebook.com/refaisa.efas

 instagram.com/refaisa_oficial/

 youtube.com/tvefa

 www.refaisa.org

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Workshop Nacional sobre Agroka'atinga no Semiárido Brasileiro (1. : 2022 : Juazeiro, BA)
Anais do I Workshop Nacional sobre Agroka'atinga no Seminário Brasileiro : agricultura resiliente
as mudanças climáticas / organização Tiago Pereira da Costa e Aurivan Santana da Silva. -- 1. ed. --
Juazeiro, BA : Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, 2022. 152 p.

Vários colaboradores.
ISBN 978-85-88104-14-3

1. Agricultura Familiar 2. Agricultura Sustentável – Brasil 3. Caatinga – Brasil, Nordeste 4. Mudanças
Climáticas – Aspectos Socioambientais I. Costa, Tiago Pereira da. II. Silva, Aurivan Santana da. III. Título.

22-102971

CDD-630.275

Índices para catálogo sistemático:

1. Agricultura sustentável 630.275 - Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129.

As opiniões emitidas nos trabalhos desta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA.

Como citar essa obra:

SOBRENOME, Nome do Autor. “Título do Resumo”. In: COSTA, Tiago Pereira da; SILVA, Aurivan Santana da; (org.). *Anais do I Workshop Nacional sobre Agroka'atinga no Semiárido Brasileiro: Agricultura Resiliente às Mudanças Climáticas*. Juazeiro, Bahia, Brasil: Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA. 2021. 152 p.

PREFÁCIO

Para o FIDA é um privilégio poder apoiar mais uma parceria com a Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (REFAISA) por meio da iniciativa com o Projeto AKSAAM desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável (IPPDS) e Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE). A REFAISA vem se constituindo num parceiro estratégico do FIDA principalmente pelo trabalho em rede com as Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) e pela focalização no público jovem em geral e mulheres jovens em específico, que são público prioritário do FIDA.

O Projeto SAF EDU EFA implementado pela REFAISA aborda de forma específica a temática da educação ambiental por meio de modalidades práticas de implementação de sistemas agroflorestais (SAFs). O aprendizado sobre SAFs nas EFAs terá efeito duradouro como instrumento para trabalhar as ferramentas para a resiliência climática. Esse trabalho é alicerçado na metodologia da pedagogia da alternância e baseada nos princípios agroecológicos, que tem alinhamento pleno com o trabalho do FIDA no Nordeste do Brasil.

Outro aspecto que vale destaque é a formação de liderança juvenil na temática ambiental. Por meio do Projeto SAF EDU EFA foi possível destacar o surgimento e consolidação de várias lideranças juvenis e que terão um papel preponderante no nível comunitário e territorial e principalmente para o maior engajamento e discussão em formação de políticas públicas.

A REFAISA foi um importante projeto implementado pelo AKSAAM. Com isso, a REFAISA tem se destacado como parceiro sólido também pela qualidade do trabalho apresentado, cumprimento dos prazos e alinhamento na implementação das ações com o FIDA. O Projeto SAF EDU EFA, financiado pelo AKSAAM, tem como fundamento a gestão do conhecimento e neste sentido a REFAISA produziu material de excelente nível técnico e que poderá fazer com que as experiências e boas práticas sistematizadas possam ser aproveitadas e disseminadas para além do escopo das EFAs que fizeram parte da iniciativa.

Vale sublinhar que a REFAISA se destaca pelo diálogo aberto e frequente com a carteira de projetos FIDA em execução no Nordeste e esse é outro elemento que potencializou o impacto das suas ações. Neste caso específico, diálogos na implementação foram mantidos de forma estreita com o Projeto Dom Távora (PDT) em Sergipe e Projeto Pró-Semiárido (PSA) na Bahia levando a sinergias e maior sustentabilidade dos resultados.

Para o FIDA, o trabalho com as escolas comunitárias e rurais e, de forma específica, com as EFAs continuará sendo uma pauta prioritária e com efeito a parceria com a REFAISA será fundamental para garantir o alinhamento e articulação das ações no campo. Acreditamos que para a carteira futura de projetos FIDA isso será essencial, pois a questão ambiental e do trabalho com escolas no campo e com o público jovem, principalmente feminino, ganhará cada vez mais destaque nas operações do FIDA e com isso a REFAISA se torna um interlocutor prioritário.

Hardi Vieira
Oficial de Programas (CPO)
Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA)

SUMÁRIO

Apresentação 08

Agroka'atinga no Semiárido Brasileiro 12

Parte 1 - Sistematização do Workshop 20

- **Mesa de Abertura Oficial** 21
- **Painel de Abertura** 28
- **Painel 1 - Experiências Institucionais de Convivência com o Semiárido e enfrentamento as mudanças climáticas** 40
- **Painel 2 - Experiências de Educomunicação com Jovens do Campo** 54
- **Painel 3 - Boas Práticas de Agricultura Regenerativa Resiliente ao Clima** 60

Parte 2 - Resumos Expandidos 70

Sistema Agroflorestal na Escola Família Agrícola do Sertão 71

Sistema Agroflorestal (SAF): Uma Ação Sustentável e Agroecológica na Comunidade Serra da Boa Vista, Juazeiro – Bahia 74

Tecnologia Energética Interagindo com o Cotidiano Familiar: Princípios da Permacultura e da Agrofloresta se completam para um bem estar 78

Agrobiodiversidade Vegetal em Comunidades Camponesas no Município de Umburanas, Semiárido Baiano 83

Produção de Alimentos em Sistema Orgânico, Alternativas para Conservação do Meio Ambiente no Semiárido Baiano 88

A Saúde Pública na Zona Rural e Seus Reflexos na Educação por um Ponto de Vista Docente 91

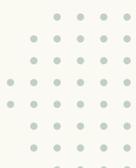
Parte 3 - Resumos Simples 96

Álbum Seriado: Uma Ferramenta Participativa na Mediação do Ensino Aprendizagem Sobre Sistemas Agroflorestais 97

Sistemas Agroflorestais e de Reuso de Água Cinza para Conviver com o Semiárido e Enfrentar as Mudanças do Clima 99

Sistema Agroflorestal Ouro Verde: Plantando Sonhos e Colhendo Realizações	100
Caracterização e Implantação do Sistema Agroflorestal Resiliente	102
Aliança Agroflorestal: Uma Unidade de Experimentação em Agroka'atinga	104
Metodologias Participativas: do Planejamento a Implantação de SAF's	106
Implantação do Sistema Agroflorestal Esperança no Projeto Ladeiras A	108
Sistema Agroflorestal Belo Encanto: Firmando Raízes em Território Quilombola	110
Implantação do Sistema Agroflorestal Novo Paraíso na Comunidade Caraíba de Senhor Teixeira	113
Projeto Profissional do Jovem e a Construção de Sistema Agroflorestal na Lagoa do Mandacaru Monte Santo - BA	114
Sistema Agroflorestal de Franciele das Neves Santos	116
Implantar Sistemas Agroflorestais como Agricultura Sustentável e de Baixa Emissão de Carbono	118
Experiência de Implantar Sistema Agroflorestal Usando Técnicas Agroecológicas	120
Experiência de Implantar Sistema Agroflorestal (SAF) como uma Agricultura Sustentável para a Família	122
Experiência de Implantação do Sistema Agroflorestal Caatinga Esperança	124
Sistemas Agroflorestais e sua Importância Pedagógica a uma Agricultura Sustentável no Bioma Caatinga	126
Utilização de Mandioca e Derivados na Alimentação Escolar de um Pequeno Município do Semiárido Mineiro Durante a Pandemia	128
Implantação de Sistema Agroflorestal no Semiárido: a Experiência da Comunidade Bela Vista, Belo Campo - BA	130
Potencial de Bactérias Nodulares Rizosféricas Nativas de Solos da Caatinga para o Cultivo de Feijão-Caupi	132
Desafios Quanto ao uso da Tecnologia Digital na Agricultura Familiar	134
Emergência de Plântulas de Carnaúba (<i>Copernicia Prunifera</i>)	136
Relação de Participantes	138







APRESENTAÇÃO

O I Workshop Nacional sobre Agroka'atinga no Semiárido Brasileiro é uma realização da Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA através do projeto Adaptando Conhecimento para a Agricultura Sustentável e o Acesso a Mercados – AKSAAM e do Projeto Bem Diverso, bem como uma co-realização do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, da Fundação Arthur Bernardes – FUNARBE, Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável – IPPDS e da Universidade Federal de Viçosa – UFV, tendo apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Global Environment Facility – GEF, Misereor e Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola – FIDA.

Essa ação é resultado do Programa Técnico e Educativo de Sistemas Agroflorestais – SAF's nas Escolas Famílias Agrícolas e Comunidades Rurais, implementado pela REFAISA desde junho de 2020, com experiências inovadoras por meio da Pedagogia da Alternância no Tempo Escola e no Tempo Comunidade, compreendendo as especificidades de cada região, contribuindo com o desenvolvimento rural sustentável através da sistematização e disseminação de conhecimentos, experiências e boas práticas, garantindo a sustentabilidade socioambiental e de inovações tecnológicas que promovam a resiliência do bioma Caatinga às mudanças climáticas.

O evento teve por objetivo disseminar o conceito de Agroka'atinga enquanto sistema de agricultura resiliente às mudanças climáticas, contextualizado e apropriado ao bioma Caatinga e ao clima Semiárido.

A Caatinga é um bioma brasileiro que apresenta clima semiárido, vegetação com poucas folhas e adaptadas para os períodos de secas, além de grande biodiversidade. Esse bioma é encontrado em áreas do Nordeste do Brasil, nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte de Minas Gerais. Toda essa área abrange cerca de 844 mil km², ou seja, 11% do território brasileiro.

O nome Caatinga significa, em tupi-guarani, "mata branca". Esse nome faz referência a cor predominante da vegetação durante a estação de seca, onde quase todas as plantas perdem as folhas para diminuir a transpiração e evitar a perda de água armazenada. No inverno, devido a ocorrência de chuva, as folhas verdes e as flores voltam a brotar.



**BIOMA
CAATINGA
BRASIL**

Apesar de sua importância ecológica, calcula-se que 40 mil km² da Caatinga encontra-se em processo avançado de desertificação, o que é explicado pelo corte da vegetação para servir como lenha e pelo manejo inadequado do solo.

No âmbito dessa problemática, o evento reuniu agricultores/as familiares, lideranças comunitárias, estudantes, pesquisadores/as, profissionais da Assessoria Técnica e Extensão Rural – ATER, professores/as, educadores/as, povos e comunidades tradicionais, no período de 10 a 13 de novembro de 2021, de forma virtual, com carga horária de 20 horas, com submissão de Resumo Simples e Resumo Expandido para compor esse ANAIS do evento.





**PROJETO SAF
EDU
EFA**

Intercâmbio de Conhecimento das Escolas Famílias Agrícolas sobre Educação Ambiental, Sistemas Agroflorestais e Produção Agroecológica.

O Projeto SAF EDU EFA é um Programa Técnico e Educativo de Sistemas Agroflorestais – SAF's nas Escolas Famílias Agrícolas e Comunidades, de modo a ter experimentos inovadores por meio da Pedagogia da Alternância no Tempo Escola e no Tempo Comunidade, compreendendo as especificidades de cada região, contribuindo com o desenvolvimento rural sustentável através da sistematização e disseminação de conhecimentos, experiências e boas práticas, garantindo a sustentabilidade socioambiental e de inovações tecnológicas que promovam a resiliência dos processos produtivos no bioma Caatinga às mudanças climáticas.





- **AGROKA'ATINGA**
- **NO SEMIARIDO**
- **BRASILEIRO**

O conceito de Agroka'atinga, é uma inspiração do tupi-guarani, onde o termo Ka'atinga (do tupi: *ka'a* [mata] + *tinga* [branca] = mata branca), bem como do termo Agrofloresta (agricultura + floresta), surgindo assim o termo, conceito e sistema Agroka'atinga, apropriado e contextualizado ao bioma Caatinga e ao clima Semiárido, resultado da pedagogia da natureza, da observação e da produção de conhecimentos e alimentos saudáveis através das populações do campo.



AGROKA'ATINGA

AGRO	AGROECOLOGIA
KA'A	MATA / VEGETAÇÃO
TINGA	BRANCA / CLARO

É um caminhar com a natureza, observando seus processos, aprendendo com ela, respeitando seus ciclos.

AGROECOLOGIA + MATA BRANCA CAATINGA

Os **Sistemas Agroka'atinga** renascem na perspectiva de refazer os laços com a natureza, é um caminhar com a natureza observando seus processos, aprendendo com ela, respeitando seus ciclos. É o resgate do humano na agricultura, é uma produção com interação, respeito e gratidão, é um caminho à nossa própria natureza. Nesse sentido, implica numa mudança de paradigma, na forma de ser e fazer agricultura.

O sistema, em seus princípios, traz todo potencial para a recuperação de áreas degradadas por manejos inadequados e todo tipo de exploração secular, fazendo nascer floresta, água e alimento. Fazer Agroka'atinga é também plantar sol na terra da consciência, é plantar solidariedade, afeto e compaixão fazendo nascer saúde ambiental, humana e animal nos planos físicos, psíquicos e emocionais.

Nesse sentido, para produzir alimentos saudáveis é necessário aprender e atender a pedagogia da natureza, desenvolvendo cultivos que associem espécies de árvores nativas, frutíferas, forrageiras e culturas anuais, podendo associar também a criação de animais em áreas determinadas para esse fim.

Proteger o solo, berço gerador de toda a vida, é um mandamento imperativo nesses sistemas, com isso garantimos alimentos que nos supra dos nutrientes essenciais e energias vitais.



Agroka'atingar é antes um processo de agroflorescer. É encontrar as memórias ancestrais da comunhão e unidade com os seres da terra, das águas, do ar e do fogo e nesse encontro, encontrar-se. São formas de produção em que no mesmo espaço e tempo são cultivadas espécies arbóreas conjugadas com culturas perenes, semi-perenes e cultivos anuais, podendo ter ou não animais.

O sistema é pautado na Convivência com os Biomas e Climas e na Agroecologia, desenvolvendo práticas que buscam harmonia entre a natureza e a produção de alimentos, respeitando o meio ambiente e preservando a biodiversidade local.



Esses sistemas são capazes de atender as necessidades de produção de alimentos, madeira, energia, forragens e fibras a partir do manejo adequado da estratificação vegetal, de modo que amplie a capacidade produtiva e, simultaneamente, mantenha o sistema sustentável e resiliente às perturbações externas. Além de fornecer alimentos, contribui com a soberania alimentar das famílias e gera renda a partir da comercialização do excedente da produção e com a venda de produtos madeireiros e forragens, ou seja, contemplam a dimensão econômica, social, cultural e ambiental.



Principais Finalidades do Sistema Agroka'atinga



Produção de Forragem



Laboratórios Práticos-técnicos



Plantas Nativas, Fruticultura de Sequeiro e Irrigada



Produção de Sementes



Produção de Olerícolas



Recuperação e Proteção do Solo



Recaatingamento



Recuperação de Nascentes



Conservação de Áreas de Preservação Permanente - APP's

É também uma forma dos seres humanos se religarem à natureza, à Mãe Terra, a partir do cuidado, do respeito, da proteção e da produção de alimentos.

Fazendo uso da observação ecológica, busca-se desenvolver estratégias que possibilitem potencializar as espécies adaptáveis ao Semiárido. Insere-se neste contexto as sementes crioulas, que são produzidas e conservadas por agricultores tradicionais. Elas possuem maior resistência e adaptação ao clima e solo de suas respectivas comunidades quando comparadas com outras variedades comerciais.

Os Sistemas Agroka'atinga são construídos tendo como referência o bioma em que está inserido. É uma forma de produzir que se assemelha a natureza, com diversidade de espécies, cultivos e funções.

O bioma Caatinga é exclusivamente brasileiro e abrange boa parte da Região Nordeste do Brasil. Observa-se que ao longo dos anos está ocorrendo um grande processo de desmatamento nesse bioma em virtude de diversos fatores, entre eles a extensão da atividade pecuária, agrícola e a implantação de carvoarias. Na prática, isso tem potencializado os impactos das mudanças climáticas. Assim, se faz necessário trabalhar numa perspectiva de agricultura resiliente ao clima, apropriada e contextualizada a cada bioma/clima, sendo o Agroka'atinga uma dessas possibilidades.

Agricultura Regenerativa Resiliente ao Clima

← ← ← ← **Pedagogia do Bioma e do Clima**





Intercâmbio de Conhecimento
das Escolas Famílias Agrícolas
sobre Educação Ambiental,
Sistemas Agroflorestais e
Produção Agroecológica.

CONFIRA A SÉRIE DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF'S) NAS ESCOLAS BENEFICIADAS PELO PROJETO SAF EDU EFA



Episódio 01: Experiência da Escola Família
Agrícola de Sobradinho - Bahia



Episódio 02: Experiência da Escola Família
Agrícola de Antônio Gonçalves - Bahia



Episódio 03: Experiência da Escola Família
Agrícola do Sertão - Monte Santo - Bahia



Episódio 04: Experiência da Escola
Família Agrícola da Região de Alagoinhas -
Inhambupe - Bahia



Episódio 05: Experiência da Escola Família
Agrícola de Ladeiras - Japoatã - Sergipe



Episódio 06: Experiência da Rede das
Escolas Famílias Agrícolas Integradas do
Semiárido - REFAISA





SAF
EDU
EFA

PROJETO SAF
EDU
EFA



- **PARTE 1**
- **SISTEMATIZAÇÃO**
- **DO WORKSHOP**



Mesa de Abertura Oficial



Sr. Tiago Pereira da Costa.
Diretor Presidente da REFAISA e
Coordenador Institucional do IRPAA.

Diante da conjuntura atual que estamos vivenciando, em tempos difíceis, muitas comunidades fragilizadas, mudanças climáticas vêm nos demandando atenção e ações estratégicas. Vamos discutir neste evento nacional perspectivas que podem contribuir com os modos de vida camponeses, permanência digna das juventudes do campo, educação diferenciada que se nutre dos princípios da vida e das iniciativas que têm contribuído para a permanência digna em seus territórios. Em nome da coordenação do evento venho agradecer a maestria da equipe da REFAISA, IRPAA, dos parceiros UNIVASF, UFV, ASA, EM-BRAPA, Bem Diverso, FIDA, AKSAAM que vem somando esforços para discutir agricultura resiliente ao clima.

A REFAISA tem uma atuação há mais de 25 anos não só no estado da Bahia, mas também no estado do Sergipe. Vem construindo uma experiência na educação do campo com as juventudes inseridas no âmbito da agricultura familiar, comunidades fundo de pasto, extrativistas, comunidades camponesas, assentados da reforma agrária, comunidades ribeirinhas e quilombolas.

Venho agradecer em especial o apoio do FIDA no desenvolvimento de ações técnicas, demonstrando atenção especial para essa região historicamente esquecida. O FIDA vem nos apoiando de forma estratégica nesses últimos 6 anos, somos homens e mulheres extremamente gratos pelo apoio em nossa região. Queremos anunciar que é possível produzir e viver de forma resiliente. O povo sertanejo tem demonstrado que conseguem sim permanecer de forma digna em seus territórios, basta ter incentivo e acesso às políticas públicas. Precisamos retroalimentar a esperança na vida. Esperamos que estas iniciativas contribuam com construção de um Semiárido possível de se viver e conviver.

Sr. Hardi Vieira.

Oficial de Programas do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola – FIDA para o Brasil.

Agradecer em nome do Tiago essa agenda da agroecologia nas EFA's e a sintonia com as ações do FIDA. Uma das colaborações com mais êxito do projeto AKSAAM, este trabalho que as EFA's têm exercido são de alta qualidade. O FIDA está terminando um ciclo de projetos no Nordeste. Fomos a campo, visitamos os Brejos em Pilão Arcado e a comunidade mencionou que o poder público as tinha alcançado. Destaco a importância do protagonismo em trabalhar com parceiros engajados.

O FIDA está iniciando um novo ciclo de operações no Brasil, destacando a colaboração com o Fundo Verde do clima e BNDES, semeando resiliência climática em comunidades rurais do nordeste. As EFA's estão com protagonismo muito grande para a implementação dos projetos bem como as ações no Piauí que também incluem atividades com EFA's e alguns projetos na região do Maranhão. Apesar da mudança, o FIDA continua trabalhando com o público mais vulnerável, vai continuar com este compromisso dando prioridade para comunidades Tradicionais Quilombolas, Fundo e Fecho de pasto, jovens e mulheres, Por isso a REFAISA é uma parceira importante.

Parcerias com a ASA, FUNDAPAZ Argentina e a Fundaci de El Salvador, estão sendo fundamentais para as capacitações de agricultura resiliente ao clima, para técnicos e agricultores do DAKI Semiárido Vivo.



Sr. Marcelo Braga.

Coordenador Geral do Projeto Adaptando Conhecimento para a Agricultura Sustentável e o Acesso a Mercados – AKSAAM/ FUNARBE/ IPPDS/UFV.

Estamos envolvidos em como promover o desenvolvimento. As experiências mostram que existem 3 alavancadores: inovação, investimentos e instituições. As mudanças climáticas devem trazer problemas aos agricultores, muitas vezes podemos adaptar os conhecimentos já alcançados e inovar na atuação. É fundamental que as pessoas tenham investimento humano na educação. E as políticas públicas, junto as instituições, articuladas, promovem esse desenvolvimento na vida das pessoas promovendo maior qualidade de vida.



Sr. Fernando Moretti.

Assessor Técnico do Projeto Bem Diverso.

O Agroka'atingando foi selecionado pelo projeto Bem Diverso no edital de Acordo de Subvenção que foi lançado recentemente, além da carta apoio firmada no Projeto. Com ampla concorrência, esta experiência foi uma das melhores avaliadas e pontuadas. Já conhecemos o trabalho das EFA's e sabemos que o sucesso será alcançado. O Bem Diverso relançou um novo site que servirá como um grande banco de dados e fonte de pesquisa, tudo o que foi trabalhado no âmbito do projeto será transformado em publicações e materiais para capacitação de mais pessoas. Tudo o que foi produzido estará neste site. Temos mais de 200 publicações, que envolvem a EMBRAPA, agricultores, agroextrativistas e atuação das comunidades Tradicionais de fundo de pasto. Um modelo de roça solar também está sendo lançado e aplicado no Centro Vocacional de Treinamento Fundo de Pasto em Monte Santo - BA, em parceria com a EFASE e o projeto.



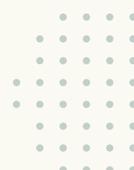


Sra. Lúcia Marisy Oliveira.
Pro Reitora de Extensão da Universidade
Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF.

Tenho certeza que este evento trará muitas ações positivas, parcerias novas para todos nós, pois somos promotores da parceria com a REFAISA e o IRPAA. Temos muita satisfação de estar nessa abertura e cada vez mais estarmos juntos na defesa das populações tradicionais, ribeirinhas, quilombolas, de fundo de pasto, indígenas. Precisamos fortalecer essa luta para reconhecer as especificidades da caatinga como bioma.

Sr. Nataniel Franklin de Melo.
Chefe Adjunto de Pesquisa – Embrapa Semiárido.

Ao longo do tempo, as parcerias nos ajudam a disseminar o conhecimento numa região tão diversa como a nossa. Os temas que foram levantados nos dizem bem a realidade do nosso território, e a EFA tem nos mostrado o engajamento dos alunos e o trabalho que vem sendo desenvolvido nas comunidades. Manter a juventude no campo é um desafio, mas também uma oportunidade. Os temas que precisamos ter em mente são agricultura digital e economia do carbono neutro. Partindo daí, o conceito da Agroka'atinga casa-se muito bem neste contexto tanto a nível nacional como internacional. É com grande satisfação que a EMBRAPA está participando neste evento.



Sra. Aldenisse de Souza.

Representante do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA.

O IRPAA é uma instituição de educação. Desde o princípio traz a discussão do clima como Convivência com o Semiárido. A EFA já traz na educação contextualizada essas mudanças, ações e projetos que envolvem o clima, tema tão discutido no Brasil e no mundo. Mas também devemos dar uma atenção às instituições públicas, que ainda se baseiam numa educação técnica perversa que vai de contra mão com o clima. O capital humano é extremamente necessário. Esse investimento vai pedir acesso à terra e território, vai carecer também de tecnologias de armazenamento de água de chuva que as parcerias, como a EMBRAPA, têm que desenvolver elementos que ajudem nessa convivência, para o governo repassar para o povo. Acreditamos que um mutirão e a união será a unidade para construirmos um mundo diferente agora com necessidade de outra educação, as EFA's já vêm anunciando há muito tempo.

Sr. Rafael Neves.

Representante da Articulação do Semiárido Brasileiro – ASA

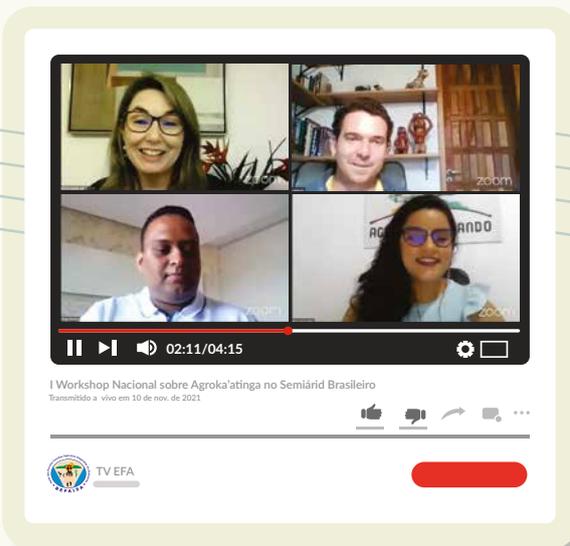
Temos que ser resilientes com o nosso bioma. A caatinga é a mais adequada ao seu lugar onde vive. Devemos viver no Brasil como a caatinga, resilientes. Por alvo da colonização portuguesa para uso da nossa caatinga para pecuária, ela precisa ser recaatingada. A cada casa de sementes que existe nas EFA's, nas comunidades, são fundamentais para a permanência e resiliência às mudanças climáticas. É preciso guardar a água das chuvas, é um bem sem igual. O povo do semiárido tem ensinado isso, conhecimento que vem sendo guardado por séculos e não podemos abandonar esse conhecimento.

Nesse sentido, as parcerias propondo capacitações de técnicos e agricultores, trazendo as experiências na mesa, como o DAKI, desconstruindo barreiras e aprendendo com o real, nos semiáridos chaco e corredor seco da América Central. A ONU quer sucumbir com nossa proposta, que não impactem o meio ambiente e que incluam as pessoas e saciem a fome do povo. A luta da educação é deixada para muito poucos, precisamos lutar. Se acabarem com as escolas do campo, não haverá mais campesinato. Que as escolas aprendam com as escolas do campo, reformulando as bases educacionais. A cisterna nas escolas ensinou pra ASA que é fundamental termos mais escolas famílias agrícolas. A REFAISA é fundamental estar nessa frente. O tema desse evento coloca a caatinga no lugar de direito. A Convivência com o Semiárido será referência para aqueles que buscam alternativas no mundo. Como disse Mario Quintana, “Todos estes que aí estão atravancado meu caminho eles passarão e nós passarinho”.

“Temos que ser resilientes como o nosso bioma... Devemos viver no Brasil como a caatinga, resilientes”.



● ● ● Painel de Abertura



Agricultura Regenerativa Resiliente ao Clima

Francislene Angelotti.

Pesquisadora da Embrapa Semiárido, atuando na avaliação dos impactos das mudanças climáticas nos agroecossistemas e em adoção de medidas de adaptação. Faz parte do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade de Pernambuco.

Nos estudos que estão sendo feitos na EMBRAPA, constatamos que os cenários do clima estão alarmantes. A emissão dos gases do efeito estufa estão cada vez mais intensos. A estratégia socioeconômica está de acordo com as medidas de mitigação da diminuição da emissão dos gases. O aumento da concentração dos gases do efeito estufa repercutirá no aumento da temperatura da atmosfera. Os dados da estação de Petrolina-PE, mostram a tendência climática da região, que existe sim uma tendência de aumento. Projetando para um futuro, as mudanças climáticas não serão homogêneas, mas pontuais em alguns meses como junho e julho. Teremos amplitude térmica menor, o que afetará na produção de alguns cultivos agrícolas. Podemos ter alterações no padrão de precipitação. Existem trabalhos que relatam diminuição de 25% ao ano. Além disso pode favorecer o aparecimento de eventos extremos, como secas, aumento de temperatura.

Esses impactos são na agricultura, saúde, ciclo de vida dos insetos alterada causando maior proliferação, perda das espécies, entre outros eventos. As mudanças climáticas poderão afetar a produção agrícola, com o aumento da concentração do CO₂, aumento da temperatura e alterações na precipitação. Estes fatores afetam a agropecuária diretamente. Ao manejar o solo e as culturas, fazemos em função do clima, bem como os problemas fitossanitários também estão relacionados. Mesmo o CO₂ tendo ação fertilizante nas plantas, em altas temperaturas este efeito não acontece. Diante destes fatores precisamos manejar o clima. A pesquisa ao longo dos anos vem sendo feita na experimentação, com as séries históricas de dados de produção. Utilizam-se muito modelos matemáticos que tentam nos mostrar como a temperatura e a fenologia da planta funcionam correlacionado com o clima. Na cultura do feijão por exemplo, o clima e o CO₂ interagindo com a tecnologia, podemos sim continuar produzindo, não precisamos nos assustar, mas sim continuar avançando para melhorias do manejo do clima. Patógenos de plantas serão favorecidos para a ocorrência de algumas espécies em certas regiões do nosso país no cenário futuro. Petrolina-PE e região podem ter condições favoráveis para o desenvolvimento de certas doenças.

“Os cenários do clima estão alarmantes. A emissão dos gases do efeito estufa estão cada vez mais intensos”.



Algumas medidas são possíveis para adaptação a essas mudanças climáticas, como lançamento de cultivares resistentes ao clima, desenvolvimento tecnológico e uso de técnicas/práticas agrícolas podem ser medidas eficientes. Seleção de forrageiras nativas, agroecossistemas multifuncionais – selecionando cultivares de feijão caupi, de sorgo que podem ser cultivados em consórcios. Os monocultivos simplificam muito o sistema, em policultivos e consórcios você tem melhores funcionamentos no solo e aumento da diversidade e produção (espécies selecionadas, composição diversificada para segurança alimentar e segurança hídrica). Outra ação de adaptação é a cobertura morta, além de melhorar a qualidade do solo, algumas culturas se desenvolvem melhor, como gliricídia e outras leguminosas. Condicionadores de solo, seleção de rizóbios (microrganismos) que ajudam a tolerância das plantas aos estresses abióticos. Rizobactérias Promotoras do crescimento de plantas estão sendo isoladas de cactáceas para experimentos de crescimento vegetal em espécies de interesse, estudos assim estão sendo realizados. Por fim, somos o modelo para o Brasil diante das dificuldades de mudanças climáticas.

Conceitos e Fundamentos dos Sistemas Agroflorestais

Namastê Messerschmidt.

Consultor em Agroflorestas Agroecológicas – Namastê Agroflorestal.
Educador Popular no curso online – Agroflorestando Ao Pé da Planta.

O Jeito de fazer roça, chamamos de agrofloresta, no Sul é chamado de SAF, sistemas agroflorestais. Uma vivência na Cooperafloresta, em uma caminhada com pesquisadores num sítio de uma agricultora, foi perguntada porque que a agrofloresta foi importante na sua vida. Ela respondeu: “a gente lava a panela tanto por dentro como por fora”, mas por que isso? “Nossos rios foram secando com a agricultura da queima e do fogo, mas com a agrofloresta a paisagem mudou e os rios voltaram a correr”. A revolução com a palha - livro que gosto, menciona que o simples fato de cobrir o solo já é uma revolução. Cobrir o solo traz muitas vantagens, algumas famílias que cobrem o solo, já constataram que a irrigação foi retirada em torno de 80%. Matéria orgânica nunca é demais, não se tem overdose, quanto mais melhor. Mesmo meses sem chuva em áreas com matéria orgânica, ela faz com que o solo perca menos irrigação. Então pra nós a irrigação é a matéria orgânica, ela é fertilização, é alimento para os bichos, que vão fazendo esterco e isso vai criando solo.

A vida no solo, o rebanho do solo precisa ser alimentado, as minhocas, os microrganismos precisam de comida, de matéria orgânica. Os canteiros são consorciados e neles temos maior quantidade de plantas em comparação com monocultura. Misturamos as plantas e conseguimos ter uma produtividade maior.

As árvores são colocadas em linhas para serem podadas para irem para o solo, o tempo que essas árvores vão rebrotar é o tempo que as outras plantas precisam pra crescer. Produzindo matéria orgânica “loucamente”, localmente. Dessa forma, teremos uma série de interações. Temos esse sistema como um organismo. A bananeira também é utilizada para gerar matéria orgânica e vida no solo, assim como um hidrofertilizante em gel. É uma planta de irrigação, como a palma e outras plantas.



Monocultura



“Os canteiros são consorciados e neles temos maior quantidade de plantas em comparação com a monocultura. Misturamos as plantas e conseguimos ter uma produtividade maior”.

Agrofloresta

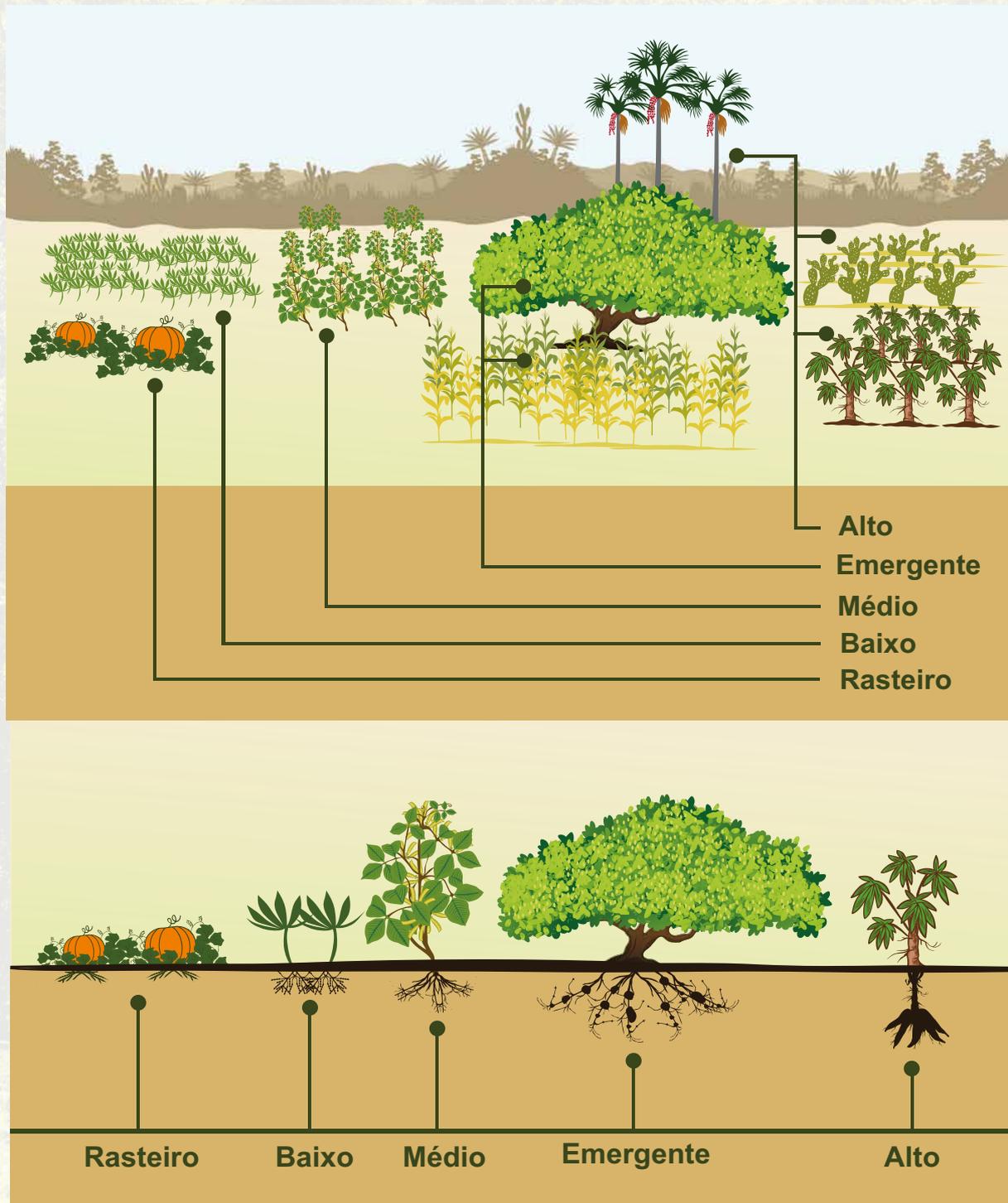
Nos trabalhos do Semiárido temos usado muito a palma, os agaves sem espinho, mandacaru, plantas que tenham esse material em sua massa. Temos observado que o pessoal vem informando que o solo tá crescendo. Aí fizemos uma metodologia lá na Cooperafloresta para medir o solo e verificamos um crescimento de 1 cm por ano. Além da produção de comida, tem-se a produção de solo. A árvore é a adubação verde do sistema, ingá, umburana, gliricídia e aí vai. A árvore é uma bomba de nutrientes que consegue ciclar essa matéria. Em áreas de café em outras regiões do Brasil, no ciclo da cultura, antigamente não se adubava o café, como era possível produzir muito café? Sem adubação? A resposta é que tínhamos muitas florestas, o café era produzido nessas áreas de floresta.

Precisamos voltar a produzir uma agricultura que tenha árvores, a adubação verde de brasileiro é a árvore. Quando a gente poda a árvore, manda o reconhecimento para gerar solo fértil, para gerar vida no lugar. É importante dizer que isso não é novidade, em muitos lugares já vemos os frutos que o sistema agroflorestal vem gerando. Muita fertilidade, solo vem sendo criado. A paisagem do nosso país é florestal, por isso é o modelo mais ideal pra nossa agricultura. Agrofloresta é a libertação da ilusão da agricultura insumista. Hoje a fertilidade é vendida em balcões de loja, por meio da agrofloresta resgatamos essa fertilidade e nos libertamos do sistema capitalista. O solo não é base, não é suporte, o solo é um ser vivo... como dizia Ana Primavezi. O nitrogênio é o insumo mais vendido atualmente, que naturalmente as plantas absorvem da atmosfera, as florestas fazem isso e disponibilizam pro solo.

A inspiração grande pra se fazer agrofloresta não é nova, lá na Amazônia tem manchas de solos que são chamadas de terra preta de índio, solo que se construiu com agricultura. Como resultado da alta produtividade, o solo fértil é gerado. Com as agroflorestas estamos tentando fazer isso. Outro fato interessante, é a primeira carta sobre o registro do Brasil, de Vaz de Caminha, alguns trechos são sobre a população que encontraram aqui, que era mais fortes do que eles, que se alimentavam de cará, mandioca, amendoim. Caminha afirma que eles não faziam agricultura, mas por toda parte se tinha as mandiocas, ele afirmou na carta que eles só comiam dessas raízes. Mas isso foi uma ignorância da parte de Caminha, não se encontra mandioca naturalmente no meio da mata, isso era um tipo de agricultura. Era uma roça interligada com a floresta, e quando ele olha pra isso, não consegue descrever aquilo como agricultura, mas a mandioca, os frutos, a floresta era a “roça” dos indígenas. Esse modelo não substitui as matas, as paisagens naturais e sim incluem plantas na mata nativa do lugar. Isso é uma tecnologia brasileira ancestral.

A estratificação é muito comentada por nós, esses estratos é a forma que as plantas se organizam, existem diferentes tipos de estratos, alguns indígenas caiapós já identificaram mais de 16 estratos diferentes. Como são diferentes ocupam 200% do espaço. O estrato não é altura, é a necessidade de luz de cada planta dependendo do seu centro de origem natural da planta, e ao tempo também. A nossa planta emergente é o milho, ele precisa de 100% de sol, a braúna também pode ser criada, o mamão, a mandioca, a sucessão vai caminhando e uma planta vai criando a outra. Somos bichos que comem abundância, jerimum, maxixe, tomate, banana, abóbora, feijão, precisamos de uma agricultura da abundância, a clareira da floresta tem nutrientes para plantar o que precisamos. Observar e aprender com ela.

Modelo de extratificação do Sistema Agroka'atinga



Agroka'atinga no Semiárido a partir das EFA's

Tiago Pereira da Costa.

Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela
Universidade Federal do Vale do São Francisco;
Diretor-Presidente da REFAISA;
Coordenador Institucional do IRPAA.

A desertificação é uma marca forte no bioma caatinga e a ação antrópica tem contribuído em larga escala para esse desastre. Importante termos clareza que temos dois modelos de agricultura: convencional amparada no capital, nos monocultivos, agroquímicos, sementes geneticamente modificadas, e por outro lado, uma agricultura de base ecológica, expressada na agroecologia, campesinato, modos de vidas tradicionais, etc. O sistema Agroka'atinga surge a partir dos experimentos desenvolvidos pelas Escolas Famílias Agrícolas – EFA, sendo esta iniciativa estratégica para aproximar a Educação dos meios de produções dos Territórios e estas ações vem no sentido de apoiar as famílias e as juventudes do campo no enfrentamento dos desafios de adotar uma agricultura resiliente as mudanças climáticas. A EFA caminha na contramão do modelo atual de agricultura. A escola vem adotando o modelo Escola Sustentável, com energia solar, reuso de águas cinzas, sistemas de produções integrados e produção de conhecimentos contextualizados e apropriados.



O termo Agroka'atinga surgiu a partir das EFA's, seu nome tem o significado baseado nos conceitos de: *Agro* – agroecologia; *Ka'a* – Mata, vegetação; *Tinga* – Branca, claro; esse termo tem o referencial tupi-guarani. É caminhar com a natureza, observando seus processos, aprendendo com ela, respeitando seus ciclos. O programa técnico educativo gestado pela REFAISA, com apoio financeiro do FIDA, do Bem Diverso, vem viabilizando as ações na prática com 5 Escolas Famílias Agrícolas, através do: Eixo 1 – Construção Participativa do conhecimento; Eixo 2 – Experimentos, implantação, manejos; temos 25 experimentos, 20 em propriedades de estudantes e 5 nas EFA's, espalhados pelo estado da Bahia e Sergipe; Eixo 3 – Sistematização das boas práticas; no site da REFAISA (www.refaisa.org), temos muitas publicações e os anais desse evento estarão disponibilizados para a sociedade no geral.

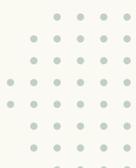
O Agroka'atinga caminha na dimensão integrada que precisamos considerar com as políticas públicas, respeitando a natureza, dimensão cósmica, saúde ambiental, humana, animal e recuperação da caatinga. Precisamos superar os cultivos isolados, para caminhar para uma agricultura resiliente e sustentável. Sejam quais forem os monocultivos, sabemos que não dá certo em nossa região.



Diante disso alguns passos que temos utilizado para implementação da Agroka'atinga: Diagnóstico (holístico, participativo); Escolha das espécies (coerente com o que queremos implementar – alimentação humana, alimentação animal, recuperação da caatinga); Isolamento da área (os animais podem complicar no estabelecimento do sistema, o ideal é fazer o cercamento); Planejamento do croqui; Preparo do solo (Afofar o solo, insumos - esterco, matéria de compostagem, cobertura do solo); Irrigação (Disponibilidade de água, salvação, tecnologias de captação e armazenamento da água da chuva); Plantio de mudas (berços); Cobertura da linha (Materiais de poda, palhada, pó de serra, quebra ventos); Plantio de estacas (Mandioca, seriguela, gliricídia); Plantio das sementes; Quanto a estratificação estamos em imersão nos estudos para aprofundar na diversificação, baseados em Ernst Götsch, Namastê, Torrão, entre outras referências nas trocas de experiências e na literatura, adaptando à realidade do Semiárido e do bioma caatinga. Temos muitos destes exemplos, mas continuamos observando a nossa caatinga. O manejo, cuidado e atenção temos aprendido muito com a experimentação e com as pessoas que temos trocado as experiências.

As finalidades nas EFA's com esse sistema é instituir laboratórios práticos-técnicos, integrados a partir da fruticultura de sequeiro, das plantas nativas, da fruticultura irrigada, da produção de forragem, da produção de sementes, da produção de olerícolas, afim dos estudantes serem multiplicadores dos conhecimentos e protagonistas das experiências nas suas comunidades.









● ● ● Painel 1

Experiências Institucionais de Convivência com o Semiárido e enfrentamento as mudanças climáticas



Recaatingamento em Comunidades Tradicionais de Fundo de Pasto

José Moacir dos Santos.
Coordenador do Eixo Produção Apropriada do IRPAA

O recaatingamento é principalmente a conservação e a preservação da caatinga em grandes áreas coletivas das comunidades tradicionais de fundo de pasto, uma categoria social muito forte aqui no Semiárido da Bahia. E tem a tradição do uso coletivo de vastas área de caatinga. Talvez, seja uma nova modalidade em que se dá as experiências em agroecologia. As comunidades estão inseridas em grandes áreas de caatinga e estão dentro do movimento fundo de pasto onde a comunidade se organiza em uma parte com as casas e uma grande extensão de área solta E todo o fundo da comunidade é pasto para os animais e área de extrativismo. Daí uma das explicações para o nome ser fundo de pasto. A comunidade tem sua organização baseada no parentesco e compadrio: quem não é parente é afilhado ou compadre, comadre. Isso facilita a organização social e tem as suas manifestações culturais próprias aqui na região como bandas de pífano, samba de véio, festejos religiosos, entre outros. E aqui, a tradição é assim: a roça é cercada e os animais são soltos, isso é uma característica diferente das outras regiões então as famílias começaram a experimentar a ter uma renda econômica a partir da venda dos animais.

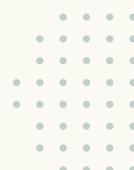
Depois, com a chegada da cisterna, as mulheres começaram a dedicar mais tempo as atividades na produção de comida e renda, principalmente o extrativismo se beneficiando da caatinga com o umbu e maracujá. Elas começaram a observar que só se tinha umbuzeiro velho na caatinga e que não tinha umbuzeiro novo. Será que vai acabar o umbuzeiro? Não tem mais madeira, não tem angico, baraúna, aroeira, barriguda... Perceberam essa mudança na caatinga e começaram a pensar de que forma poderia contribuir para barrar essa degradação.

Daí veio a ideia do recaatingamento, conceituando, é uma metodologia de intervenção agroecológica baseada nos princípios da convivência com o semiárido. O método oferece os meios necessários para recuperação das áreas em processo de degradação e conservação da caatinga fazendo-a permanecer e retornar ao resultado original. O objetivo específico do recaatingamento



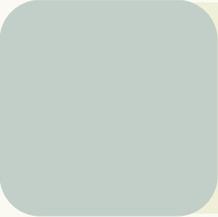
seria a recuperação de áreas degradadas através do isolamento e da promoção da sucessão secundária da caatinga nos módulos em comunidades de fundo de pasto, Como também, manter a conservação da caatinga em pé através do seu uso e do manejo ambiental sustentável, implementação de tecnologias sociais, incentivo a atividades econômicas de baixo impacto ambiental e agregação de valor aos produtos oriundos do uso sustentável dos recursos naturais garantindo geração de renda com uma produção diversificada, reduzindo o número de animais e sua pressão herbívora na vegetação nativa.

Outro objetivo é sensibilizar os gestores públicos da sociedade em geral a respeito do recaatingamento. A experiência vem sendo desenvolvida há 10 anos no Território do Sertão do São Francisco, na Bahia, em 31 comunidades de fundo de pasto. Trabalhando na recuperação de 2.000 hectares em recuperação de áreas degradadas, buscando elaborar um plano de manejo sustentável de 30.000 hectares para conservação dessas áreas. A ideia principal é restaurar áreas degradadas para que a caatinga possa retornar a ser uma mata nativa. O início da atividade se dá a partir do momento em que a comunidade se diz interessada. Dentre as visitas, é feito uma visita para construção de mapas identificando as fontes de águas, as casas, o pasto e áreas degradadas para que seja trabalhado o recaatingamento e isolamento para recuperação. Outra atividade executada, é medir a capacidade de suporte das áreas da comunidade para realizar a gestão desse recurso. Algumas famílias já possuem um barreiro trincheira para irrigação de salvação e plantio de mudas nativas.





Agrofloresta: uma alternativa viável para agricultura familiar.



Luciana Souza de Oliveira
Professora do IF Sertão PE

Agrofloresta é um sistema que é uma boa opção para agricultura familiar, pelo fato de não necessitar de tantos insumos de fora ele auxilia na segurança alimentar das famílias que fazem agricultura familiar, é bom tanto para o agricultor quanto para os consumidores.

Nos sistemas agroflorestais nós temos numa mesma área plantas frutíferas, plantas nativas, madeiras, ornamentais, medicinais, forrageiras que são ali distribuídas de maneira a manter uma diversidade naquele arranjo. O sistema é planejado para que o agricultor possa realizar a colheita desde o primeiro ano de implantação para que esse agricultor tenha diferentes produtos disponíveis para comercialização em diferentes épocas do ano. Isso possibilita de fato incrementar a renda e também ter um melhor aproveitamento da mão de obra da agricultura familiar.

A diversificação dos produtos proporciona maior segurança alimentar, sustentabilidade ambiental, baixa emissão de carbono, entre outras vantagens. Além disso, tem o incremento da fertilidade do solo e redução gradual dos custos na produção, tudo isso faz de fato que o SAF seja uma boa opção para agricultura familiar.

O público-alvo do nosso projeto são os agricultores familiares do polo produtivo do Sertão de São Francisco e também os estudantes do IF Sertão, campus zona rural de Petrolina. Temos uma unidade demonstrativa de agrofloresta que foi implantada no segundo semestre de 2018. Foi feito o plantio de mudas nativas da caatinga produzidas pelos próprios alunos no Campus Petrolina zona rural do IF Sertão e outras mudas foram doadas por outros colaboradores como o CRAD/UNIVASF e da EFA de Sobradinho.

Mulungu, pau ferro, tamboril, catingueira e angico foram as primeiras espécies a serem plantadas, em seguida as mudas frutíferas mamão, abacaxi e banana (4 variedades de banana). Para definição dessas espécies e para o espaçamento, foi feito um estudo prévio observando o porte das plantas a exigência de luz de modo que houvesse uma combinação harmoniosa e diversificada do arranjo. Esse arranjo envolve várias espécies frutíferas, nativas de ciclo curto e forrageiras, é possível obter maiores produtividades em menor tempo fazendo este arranjo. Foi utilizada nos tratamentos culturais roçadeira mecânica, papelão para cobertura e diminuição das plantas espontâneas.

As podas são realizadas para melhorar o arejamento e a capacidade fotossintética da planta e ter uma boa formação de biomassa na área. Todo o material de poda é deixado na área para que seja decomposto e os nutrientes retornem às plantas. O tutoramento das mudas também é realizado, escoramento, corte de pseudocaule após a colheita e seccionamento do pseudocaule das bananeiras. Uma prática muito importante para se ter um retorno dos nutrientes principalmente do nitrogênio, cálcio e magnésio retornando para o sistema.

Esse sistema, também proporcionou um banco de sementes de leguminosas que foram doados a outros agricultores. Durante toda a execução os estudantes acompanharam o processo, sendo um sistema educativo e de multiplicação para os agricultores da região.



“Nos sistemas agroflorestais nós temos numa mesma área plantas frutíferas, plantas nativas, madeireiras, ornamentais, medicinais, forrageiras... Tudo isso faz de fato que o SAF seja uma boa opção para agricultura familiar”.



Este foi um projeto iniciado a partir de uma parceria em 2013 com a empresa L'occitane com sede no Brasil, com o interesse em desenvolver alguns produtos na base de mandacaru. Essa parceria vem se estendendo desde lá, aí em 2018 ampliamos para trabalhar com maracujá da caatinga. E foi nos dado a missão para comercialização da semente do maracujá, porém, existe uma alta demanda pelas sementes e, como somos extrativistas, não tínhamos essa oferta alta porque não tínhamos o cultivo mais intensivo ainda em 2019. Surgiu a ideia por meio desta demanda produtiva em uma visão agroecológica e nasceu essa parceria da L'occitane de 2020 a 2021 com investimentos para implementação de áreas produtivas. Elaboramos o projeto juntamente com a L'occitane, intitulado projeto Florescer. A principal demanda foi a produção do maracujá.

Com isso, surgiu a ideia de produzir em um sistema de agrofloresta ou melhor Agrocaatinga, adaptado no sistema agroecológico aqui no semiárido. Tivemos um acompanhamento técnico das famílias em 2020 e conseguimos incluir o Agrocaatinga em 2021 com a implantação de mais áreas pelo projeto Florescer. Muitas famílias tiveram desafios para se pensar nesses temas de Agrocaatinga, pois viemos de uma cultura de roçado. Mas esse processo de transformação nasce no trabalho técnico de observação e acompanhamento dessas famílias. Tem sido muito desafiador, pois estamos com 25 áreas implantadas e é bem difícil estar acompanhando todas elas. Com relação aos frutos, houve um aumento da segurança alimentar das famílias. Mesmo no final de 2020 com áreas muito secas não se tinha nada de verde na caatinga, mas no Agrocaatinga foi visualizado alimentos como melancia, abóbora, milho verde, feijão verde, alimentos que naquele momento nós vimos que era muito importante para aquelas pessoas. Em um ano de implementação dessas áreas, nós temos em média 16 Toneladas de alimentos produzidos nos municípios de Canudos, Uauá e Curaçá dessas 25 áreas implantadas.

A Agrocaatinga traz um desafio sobre a necessidade de compreender a fisiologia vegetal de cada espécie aqui no Semiárido. O processo deve ser bem analisado e bem trabalhado para não trazer problemas, como um ataque de insetos e algumas doenças, devemos trabalhar bem correto para não acontecer nenhum problema. Realizamos uma formação técnica pedagógica com capacitação passo a passo, realizando engajamento familiar e identificando as lideranças nas atividades. Depois da identificação, realizamos a análise do solo, extremamente importante para analisar os elementos e recomendar uma adubação orgânica. A curva de nível deve ser feita para evitar a erosão e não perder a água que cai das chuvas.

Outra iniciativa que partiu dos agricultores foi a produção de mudas a partir da raiz do maracujá, observação que tem fundamento, pois em mudas feitas dessa forma a produção começa a partir de três meses, já mudas produzidas por semente, temos a produção a partir de seis meses. Realiza-se também o planejamento da estratificação no sistema baseado no interesse da família. Temos muita goiaba, milho, melancia, maracujá, abóboras, feijão, cenouras, entre outras espécies já sendo colhidas dos sistemas implementados.



A COOPERCUC é uma das principais referências no extrativismo do umbu e maracujá da caatinga - Saiba mais em: www.coopercuc.com.br

Charles Conceição da Costa.

Associação Regional dos Grupos Solidários de Geração de Renda –
ARESOL / Rede Monte Sabores

Estou aqui representando duas instituições ARESOL com sede em Senhor do Bonfim e subse-
de em Monte Santo que atua em diferentes territórios. Também irei falar um pouco sobre a Co-
opersabor, cooperativa dos agricultores familiares de Monte Santo e região. São duas instituições
que fazem um trabalho conjunto. Um trabalho em parceria para somar junto aos agricultores
das atividades deles. As principais atividades que ARESOL desenvolve são o beneficiamento de
frutas nativas do Licuri, beneficiamento da mandioca, caprinovinocultura, agricultura, horticultu-
ra e artesanato. Essas atividades e esses arranjos produtivos são acompanhados por técnicos da
ARESOL, com foco na geração de renda.

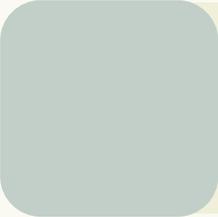
Realizamos também foco no direcionamento político na linha da economia popular e solidária,
na linha da segurança e soberania alimentar, relações de gênero, juventude e educação popular.
Todos com acompanhamento técnico integral e temos também a articulação política e parcerias
com movimentos sociais, com as Escolas Famílias Agrícolas, entre outras entidades.

Quanto à organização produtiva ela vem avançando, na produção da qual todas se iniciaram
em 2007. Hoje, já temos alguns resultados e produtos. Os empreendimentos trabalhando com
os produtos dentro dos mercados sempre pensando na certificação, qualificação e diversificação
da produção, não focando apenas em um só tipo de alimento ou só um segmento, mas que
possa atender diversas realidades das diversas cidades a quais nós acompanhamos. Surgiu assim
a necessidade de criação de uma marca para facilitar a comercialização. Hoje, nossa marca re-
conhecida no mercado é a Monte Sabores. E a partir disso, foi criada uma rede composta por
três lojas que traz os nossos alimentos. O segmento que temos com mais foco é o extrativismo
sustentável da fruticultura do licuri, a caprinocultura de leite na promoção de produtos lácteos e
mandiocultura que é na farinha, na fécula e ração.

A organização da rede se dá a partir dos grupos de comunidades que entregam para cooperativa
que faz a sua gestão e distribuição para os mercados. Também acessamos as vendas institu-
cionais, PNAE municipal e estadual e o PAA. Um dos avanços que nós já estamos tendo são
alguns processos que favoreceram para alcançar novos mercados. Para aderir seu produto ao
mercado hoje, ele precisa ter um código de barra, uma exigência, com data de validade dentro
dos conformes. Sem estes requisitos não conseguimos inseri-los. A certificação da agroindústria
é outro fator importante, todos os produtos devem conter a certificação da Agricultura Familiar.
A gente consegue um crédito do ICMS do Estado, conseguimos assim melhorar o preço dos
produtos. Outro fator interessante é a informatização das vendas, onde nós vamos dar maiores
oportunidades para o consumidor aderir e consumir os nossos produtos como maquininha de
cartão, pagamento via pix, sites de venda, entre outros.



O Licuri é uma das principais matérias primas extrativistas da Rede Monte Sabores! - Saiba mais em: www.aresol.org



Giovane Xenofonte.
Coordenador da ONG CAATINGA

A gente vem da nossa caminhada de viver bem no sertão e de manter as tradições. Vou apresentar um pouco das experiências aqui no nosso território sobre recuperar a caatinga adotando sistemas agroflorestais, vou apresentar um pouco desse projeto que tem o nome sistemas agroflorestais e de reuso de água cinza para conviver com o semiárido e enfrentar as mudanças climáticas, é conhecido aqui pelas famílias como projeto RAC e TAF. Esse projeto é fruto de um debate a respeito do saneamento rural no semiárido.

As famílias tiveram uma dificuldade em trabalhar com as minhocas por conta do clima e manejo demandado, aí tivemos uma oportunidade de desenvolver um protótipo de reuso de água cinza o RAC sem a utilização das minhocas juntamente com as Caritas da Suíça. Nós utilizamos para filtragem areia, brita, seixos e em alguns casos também utilizamos esterco para substituir as minhocas. E, conjugamos também, o reuso dessa água na irrigação dos SAFs, mas voltados a produção de forragem.

Diante da pesquisa junto às famílias sobre a produção de biomassa e qualidade da água, surgiu a oportunidade de acessar mais um projeto com a Caritas Alemã para instalação de novos RACs e SAFs aprimorando essa tecnologia e tendo mais essa incidência política. As principais ações estão na instalação de 440 RACs e instalação de 10 bacias de evapotranspiração, que são as bacias que vão tratar das águas altamente poluídas. E para isso, nós fizemos uma formação no IRPAA, juntamente com agricultores, pedreiros e estamos testando para ver os resultados dessas bacias. O projeto também prevê a formação de agentes multiplicadores.

Nos modelos de SAF também temos arranjos que visam a estratificação, cobertura do solo e todos aqueles princípios do sistema que já foram aqui mencionados. Estamos estudando e observando aqui para nossa região semiárida. Ao passo que inserimos o sistema RAC juntamente com SAFs, nós podemos aprender que a irrigação de gotejo advindo dessa água tratada, amplia essa área irrigada e a gente consegue ter maior produção de plantas forrageiras.

Outros estudos estão dando conta que em média, uma família de quatro pessoas filtra aproximadamente 50 mil litros de água, ou seja, seria uma segunda água no sistema familiar. Além da cisterna ou um barreiro. Isso é uma vitória, as famílias vão ter uma segunda opção de utilização de água, de extrema importância para a vida aqui em nossa região. Então, hoje vemos o quão é necessário mais diálogo com os gestores públicos.

Essas tecnologias devem se tornar políticas públicas para melhorar a qualidade de vida das famílias do semiárido. Devemos ter esse apoio do município, principalmente agora, já que nossas tecnologias são vistas pela ONU como agricultura do futuro diante das mudanças climáticas.

Pedro Leitão.

Coordenador Geral do Projeto Rural Sustentável – PRS Caatinga

O governo britânico está financiando esse projeto com a participação do banco. Preocupado com as mudanças climáticas, fez um acordo com o governo brasileiro juntamente ao Ministério da Agricultura para desenvolver programas de agricultura de baixa emissão de carbono que fundamentalmente vem sendo desenvolvido na Caatinga aos poucos. O objetivo principal do projeto é mitigar as emissões de gases de efeito estufa, combater a pobreza e aumentar a renda de pequenos e médios agricultores. No nosso caso, o bioma caatinga, semiárido por meio da adoção de tecnologias de agricultura de baixa emissão de carbono.

Para potencializar e captar recursos para apoiar as iniciativas de SAF no nosso território, serão necessárias ver quanto de carbono e de nitrogênio estamos fixando no solo. A meta do projeto é que seja trabalhado com 1.500 produtores rurais mobilizados, esperando em torno de 4600 hectares de manejo sustentável de áreas e LPS, onde os SAFs, nesse tipo de área e as comunidades fundo de pasto se enquadram. Também pretendemos atingir 200 hectares de área conservada em propriedade privada. Aumentar em 15% a melhoria da renda familiar, formação de 125 profissionais de ATER capacitados, 200 hectares de área parada e fixar 20 mil toneladas de CO₂ e adoção de tecnologias inovadoras em energia água. O componente 1 do projeto é a geração de conhecimento.

Então hoje nós sabemos que muitas tecnologias e muitos resultados do que se produz como se trabalha ainda não estão sistematizados aqui no bioma da caatinga. Para poder convencer os nossos formadores de políticas, iniciamos um estudo com o panorama institucional socioambiental da caatinga, como também o conhecimento sobre os municípios. Quais arranjos produtivos estão nesses 37 municípios e o que acontece no ponto de vista de agricultura? O componente 2 é o fortalecimento de ATER nos arranjos produtivos locais, isso significa principalmente, em como levar isso e difundir esse conhecimento no território do projeto. Desenvolvemos para isso um programa de capacitação juntamente com a UNIVASF, através da Pró-Reitoria de Extensão, o Mestrado de Extensão Rural e o Doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. Desenvolvemos esse curso de especialização em tecnologias de baixa emissão de carbono fortalecendo a convivência com semiárido. Terminamos um ciclo de aulas teóricas com 13 módulos, com carga horária de 450 horas formamos em torno de 600 alunos. Realizamos visitas técnicas, dias de campo nas instituições parceiras que já praticam este tipo de agricultura aqui no nosso território. Dentro do componente 2, nós temos a linha de apoio a arranjos produtivos de baixo carbono e acesso ao mercado com grupos de trabalho que fazem a revisão ou construção de plano de negócio e estratégias de comercialização.

No componente 3, temos a construção de legado com comitê técnico territorial promovendo a rede de alunos do programa de capacitação, rede de professores, pesquisadores e também a parceria com a rede IPF do Nordeste. Devemos ter argumentos sobre a produção de alimentos feita pela Caatinga, feita pelo Nordeste. O modelo atual do agronegócio é para exportação, ele não alimenta o Brasil; a agricultura familiar do Nordeste representa um terço da população brasileira e tem sua produção própria de alimentos.

O projeto Bem Diverso juntamente com a EMBRAPA vem atuando em 5 biomas do Brasil, trabalhando a questão da conservação do bioma por meio do seu uso pelas comunidades tradicionais locais. A nossa intenção é mostrar que a conservação acontece por meio do uso do bioma. O manejo florestal da caatinga também entrou como uma ferramenta de emissão de baixo carbono, esse manejo serve para conservação da paisagem, da sua biodiversidade e serviços ecossistêmicos promovendo a segurança alimentar e energética, gerando renda e trabalho nas comunidades de fundo de pasto no Território Sertão do São Francisco, assegurando uma convivência sustentável com a semiaridez.

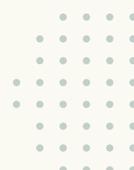
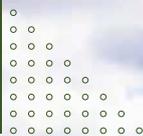
Os primeiros esforços para garantir que o manejo agroflorestal da caatinga é sustentável, foi realizado por muitos pesquisadores em torno de um século. Essa visão de que a população utiliza a caatinga e ao mesmo tempo conserva por meio do seu uso. Nem sempre o fomento destinado à caatinga se vale do diante do bioma, a demanda por produtos florestais na caatinga é alta, parte da biomassa Florestal é em torno de 30% da matriz energética, 40% das indústrias e 60% uso das famílias ainda utilizam nos fogões. A forragem Florestal para rebanho caprino é 90% do rebanho ovino e 57% demanda o extrativismo de frutos de fármacos e cosméticos e mel. Existe atualmente uma taxa de desmatamento em torno de 2800 km quadrados por ano. Isso precisa mudar, o manejo por parte das comunidades inserido com o manejo de algumas tecnologias traz mudanças de baixa emissão de carbono.



No sistema de roçadas tradicionais temos o pousio que é reconhecido como agrofloresta. Na pecuária extensiva, na caatinga que seria a criação à solta, atendemos o silvopastoril, a coleta de frutos umbu, maracujá, licuri, jatobá, araticum se enquadra na atividade do extrativismo, uso da energia da caatinga pra lenha seria bioenergia a produção Florestal serve para atender as demandas.

Com isso a Escola Família Agrícola do município de Monte Santo - EFASE, ao implementar um Centro Vocacional Tecnológico em Fundo de Pasto, tem como eixo principal o manejo florestal de uso múltiplo da caatinga que tem como pilares o fogão ecológico, a cobertura do solo e práticas sustentáveis que favorecem os sistemas tradicionais. A partir de estudantes e professores, acontece a assistência técnica rural para as famílias da região com foco nesse uso sustentável da caatinga, com práticas como barramento, podas, entre outros manejos.

Agrofloresta EFASE





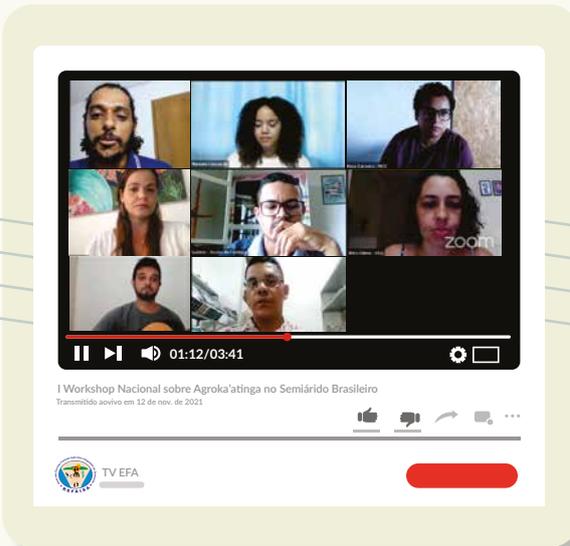
SAF
EDU
EFA

Associação das Famílias Agrícolas do Município de São Paulo
REFORMA AGRÁRIA



● ● ● Painel 2

Experiências de Educomunicação com Jovens do Campo



Parte 1: Experiências de Educomunicação a partir do protagonismo da juventude do Semiárido



Manuela Conceição.
Coletivo Carrapicho Virtual

Com acesso à internet, o carrapicho tomou corpo através de uma página do Facebook. As pessoas começaram a chegar e conhecer um pouco mais da experiência. Pensamos através dessa página, gerar intervenções e ter nossa identidade representada por nós mesmos. A grande mídia não nos representa, daí pensamos em nós produzirmos esse material. A grande mídia nos diz que o semiárido é um lugar seco, ruim, mas não vemos dessa forma, vemos com o olhar da convivência, o jovem está nas comunidades tendo suas experiências. Esse nome Carrapicho Virtual, traz a ideia de discutir a educomunicação e levantar questões importantes para a vida dos jovens. As ferramentas disponíveis hoje devem ser aproveitadas e potencializadas nas comunidades, hoje o jovem tem a possibilidade de conhecer e escolher o caminho que deseja seguir. Viver no semiárido, nos faz pensar em como discutir as mídias, fortalecer quem nos apoia e intensificar as ações que incluam os jovens. Queremos ter outras visões e oportunidades. O grupo vem se articulando através das mídias sociais, Whatsapp, desde a sua criação, iniciativa de Erica, fruto da conclusão do seu curso.

Nosso desejo é que o Carrapicho se estenda para outras comunidades e outros jovens. Que os projetos de educomunicação possam chegar em todas as comunidades e seja efetivo. Outro ponto pé foi o turismo de base comunitária, junto ao projeto do Pró Semiárido, tivemos uma experiência muito bacana de intercâmbio, jovens que vieram do Piauí para o Vale do Salitre nos visitar, fizemos um roteiro para apresentar nosso lar para outros jovens. Hoje, o jovem sabe ser crítico na sua comunidade. Atualmente os jovens do Carrapicho já estão nas Universidades, no Jornalismo, na Pedagogia, sou das Ciências Sociais. Temos muito a dizer. Para mim, enxergar a educomunicação é ver muitas possibilidades.

O jovem do campo é diverso, queremos que a pesquisa, a extensão e os projetos sejam direciona-

dos pra nós. Devemos discutir o porquê ainda o jovem não teve acesso às universidades. Pensar no coletivo, é ocupar os espaços e dizer que vamos resistir, apesar de muitas vezes ter imagens pejorativas, a gente resiste há muito tempo e sabe que temos potencial e orgulho de sermos do semiárido.

Igo Santo / William do Vale.
Grupo Raízes Culturalizadas Nordestinas

Nós começamos a gravar vídeos e mostrar a realidade das comunidades, mostrar a cultura e modo de vida. Os “raízes culturalizadas” partiu diante de uma formação que fizemos no IRPAA de educomunicação com os Jovens da Caatinga que me despertou a vontade de gravar vídeos. Não é fácil ouvir os jovens falando da cultura, por isso foi um desafio. Nós como Canudenses, não parávamos para discutir sobre a Guerra de Canudos, evento importantíssimo da nossa história. Nosso canal trata de desvendar os fatos históricos, a realidade nordestina, arquitetando a descobertas principalmente nas comunidades. Buscamos pregar uma sementinha de reflexão e de valorização da cultura em cada pessoa que aqui reside. O conhecimento é passado de geração em geração, isso também tentamos retratar, buscamos informações de cultura nas comunidades e veiculamos no Youtube.

Atuamos em Canudos e municípios vizinhos. Os temas são mais voltados para Canudos, mas temos planos para buscar outras histórias como de Juazeiro e Salvador. As tarefas são divididas para duas pessoas para gravação dos vídeos e tem o editor. Nossa conquista recente foi alcançar mais de 1000 inscritos, porque queríamos fazer nossa live. Fizemos campanhas com amigos para a divulgação. Recentemente, estamos desenvolvendo um projeto apoiado pela CESE, desenvolvido por três comunidades daqui de Canudos. Visando a troca de conhecimentos entre as comunidades, parceria com as associações IRPAA e o IPMC.

Fizemos oficina de identidade cultural, que num passado recente jamais imaginávamos nos reunir para discutir e reconhecer a nossa história. Identificando nossa identidade conseguimos ajudar outros a se reconhecerem também. Oficinas de educomunicação nos ajudaram a melhorar a nossa produção de vídeos. Temos o objetivo de despertar interesse em outros jovens para entrar no nosso grupo. Nas oficinas trabalhamos na construção do que antecede a produção do vídeo, para cada vez mais agregar qualidade. Com o passar do tempo fomos pegando a prática na edição e cada vez mais conseguimos ter mais qualidade. O nosso público já interage nos dá opiniões, é muito bom trazer seu público pra si.

Nossa meta é abranger o máximo de pessoas possível para o levantamento cultural das comunidades que estamos atuando no projeto. Outra conquista foi aprovar um projeto na Lei Aldir Blanc de Canudos, a prefeitura também nos convidou para relatar nossa experiência, vimos como sendo bom, para se ter incentivo. Outra conquista foi uma participante feminina. Nosso grupo não impede que ninguém entre e que ninguém saia. O grupo espera que a pessoa mostre sua vontade e seu entusiasmo. Ganhamos visibilidade no município e fomos convidados para participar de palestras, e dar entrevistas em rádios.



Edson Ribeiro / Luciano Costa.
Jovens da Caatinga

Os Jovens da Caatinga surgiram em 2017, com IRPAA, onde reuniu jovens de 11 municípios para participar de um ciclo de formação sobre educomunicação. A maioria desses jovens são de comunidades rurais, alguns só trabalham, são jovens que participam das associações dos sindicatos, entre outros. Esses jovens são responsáveis em articular as comunidades. Quando vamos fazer alguma oficina nós articulamos entre os envolvidos para ver quem poderia ceder espaço e as condições para a gente desenvolver a oficina. Em parceria com o IRPAA, o projeto Bem Diverso e outros projetos, tivemos a possibilidade de maior participação das juventudes nas oficinas de educomunicação.

A ideia é ensinar para esse público como eles também podem ser jovens comunicadores da caatinga. Nosso objetivo também é, a partir das visitas nas comunidades produzir materiais comunicativos sobre geração de renda, comunicação da comunidade nas redes sociais, divulgação de feiras e divulgação das experiências. Em todos os eventos fazemos a divulgação, principalmente romarias e atividades que envolvem a cultura das comunidades.

Para o futuro, nós pretendemos envolver mais jovens no geral com projetos de educomunicação e estimular as comunidades a entender que esta iniciativa pode potencializar os trabalhos das agricultoras e dos agricultores, bem como escrever projetos de ação entre jovens e os mais velhos das comunidades.

Parte 2: Educom: investimentos, caminhos e possibilidades para uma prática libertadora

Emília Mazzei.
Secretaria de Educação da Bahia - SEC

A Secretaria da Educação desde o início do projeto Pró Semiárido, percebeu que os jovens não estavam muito interessados em temas voltados para a agricultura. Chegamos juntos em parcerias para pensar em algo para os jovens, foi aí que os Jovens Comunicadores vieram a existir, em 2017. Fizemos com 3 turmas no início para ver a adaptação e depois teve ampliação, dentro da pasta da assessoria de comunicação, realizamos oficinas de cordel, entrevistas, intercâmbios, oficinas de fotografia, rádio, entre outras. Alguns vídeos destas experiências mostram um pouco dessa oportunidade que foi proporcionada aos jovens. Muitos relatos de jovens foram no sentido de que as trocas de experiências foram ricas para o reconhecimento da importância e empoderamento da juventude. Tivemos noites culturais com manifestações culturais, estimulando a criatividade, entusiasmo e interação entre os participantes.

A sustentabilidade desse projeto foi estimulada, hoje, muitos jovens estão trabalhando com as ferramentas e o coletivo vem só se fortalecendo. Uma das nossas preocupações era de que esses

jovens fossem multiplicadores nas comunidades e isso tem acontecido. Muitos relatos dessa multiplicação chegaram até nós. Outro coletivo Conexão Jovens Comunicadores tem promovido eventos com esta temática, e já vem multiplicando esses conhecimentos acumulados. Isso mostra que esse é um tipo de projeto que se desdobra, que não tem fim.

E mais iniciativas devem ser financiadas e incentivadas pelo governo do Estado, isso deve ser demandando da juventude, uma pressão, para cada vez mais ser demandado do governo do Estado.

Álvaro Luiz.

Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA

Comecei a apresentação com um trecho desse belo documentário produzido por jovens, sobre Vidas Quilombolas, orgulho, história e cultura da comunidade Lage dos Negros de Campo Formoso. Mais do que nunca, precisamos fazer um esforço para mostrar um pouco da história dos negros, do povo negro, nesse mês simbólico. Porque se tem muito ainda a ser conquistado no respeito à população negra do Brasil.

Então para começo de conversa, a comunicação é um direito humano e que precisa ser respeitada. E para falar da comunicação e da educomunicação, quais experiências nos inspiram? Não podemos esquecer da Fundação Casa Grande no Ceará, que é um espaço de crianças e adolescentes, que fazem a imersão e a gestão de produção de conteúdo. São eles e elas que recebem as pessoas quando têm visitas, conheço a Fundação desde os tempos de faculdade. Temos como exemplo bacana que faço questão sempre de citar porque é uma bela fonte de inspiração para todos nós. Outra experiência de inspiração é a comunicação da região Sisaleira que é pioneira no trabalho com as juventudes, na comunicação comunitária. Outro exemplo, é a escola de comunicação e artes da USP com seus estudos em educomunicação, ela traz que nós devemos criticar a mídia e também produzir conteúdo como nosso direito, não só de acessar comunicação, mas também produzir. Isso traz empoderamento para as comunidades e isso as fortalece. Outra experiência é a Curaçá FM, uma rádio comunitária de verdade que educa e que faz o máximo pelas comunidades. Outra experiência é a do grupo Galeota brincantes decoração que trazem a cultura popular para poder levar educação às crianças e adolescentes viajando por aí levando a cultura de coração não só para Curaçá, mas para outros lugares também. A educomunicação é sim o caminho quando a gente olha para Trupe Novo Ato, que é um grupo que faz contação de história. A Trupe é um grupo que achou um jeito certo de levar a informação, cultura e a educação através de técnicas do teatro e muito estudo sobre a nossa cultura, incentivando a leitura. O criador do grupo disse: a Trupe foi criada para estimular a leitura. Outro exemplo bacana aqui de Petrolina é o Sou Periferia, que promoveu uma série de oficinas e fez vaquinha virtual para que a periferias possam ter acesso a educomunicação.

O IRPAA hoje tem trabalhado com ações específicas fortalecendo os grupos já existentes, realizando atividades pontuais e estimulando a formação de redes. Em diversos projetos em que atuamos em outras linhas, inserimos lá dentro alguma coisa de educomunicação e, a partir daí, fazemos oficinas para comunidades e trazemos experiências para que inspirem as pessoas a produzirem os seus conteúdos, não só a juventude, mas também os mais velhos.



As Escolas Famílias Agrícolas e Educom tem tudo a ver. Então, por que Educom não pode fazer parte de outros espaços, de outras escolas? Hoje os grupos já fazem os seus projetos, com e sem o nosso apoio e a nossa provocação, aí que eles começam a escrever projetos para as comunidades como um todo. E desse processo nós vemos a vantagem do envolvimento da juventude nas atividades comunitárias, pois há o maior desejo em estudar para ter criticidade, estímulo à autonomia e ao protagonismo na troca de experiências com os mais velhos da comunidade e com as associações.



Kivia Carneiro.

Movimento de Organização Comunitária - MOC

O MOC viu que as rádios comunitárias eram um potencial, já que as duas rádios da região faziam toda a comunicação da localidade com isso, buscávamos a comunicação verdadeira. O MOC tem atuado com crianças e adolescentes que são os construtores do presente, do futuro e também com as juventudes que não são uma entidade, mas sim várias entidades. O MOC difundiu a comunicação como direito através de atividades participativas, com rádios comunitárias na região do Sisal na Bahia. O que o MOC preza é que as pessoas tenham voz e vez nesse processo e atuação. As experiências de vidas de crianças e adolescentes foram marcantes na atuação do MOC no território, o projeto despertou os jovens para ingressarem na faculdade. Precisamos de avanços na tecnologia nas comunidades rurais, devemos cobrar do governo do estado que prezam pela inovação e tecnologia, que visem a agricultora e o agricultor rural. E pensar nelas como educacional, agroecológica que vise a economia solidária não só de um, mas de muitos. O processo de educomunicação fortalece tudo isso. Antes das oficinas, muitos não se reconheciam como negros, hoje, a partir do processo de educomunicação houve esse reconhecimento. Temos esse caminho de comunicação como educação. Durante 20 anos conheço o MOC e sou reflexo disso tudo, fiz universidade, um curso que foi conquista da luta da comunicação popular. Fazer da comunicação uma ferramenta potente para crianças e adolescentes empolgados em aprender a escrever, atuar e educar através da comunicação, fez e faz parte da atuação do MOC na região.



PROJETO **SAF**
EDU
EFA

● ● ● **Painel 3**
Boas Práticas de Agricultura
Regenerativa Resiliente ao Clima



A importância dos sistemas agroflorestais na EFA de Ladeirinhas - Sergipe

Itamara de Paula Andrade Araújo.
 Agroflorestora e Educadora da Escola Família Agrícola de Ladeirinhas (EFAL) – Sergipe

Devemos expandir a consciência. Esse projeto vem para quebrar os paradigmas de uma agricultura que deve ser quebrada. A proposta desse projeto é muito nobre, a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos é de grande importância para a nossa região, para servir de refúgio e abrigo para a fauna e flora rural e preservação da biodiversidade. Também buscamos com este projeto minimizar os efeitos das mudanças climáticas, tornando o bioma resiliente à essas mudanças climáticas.

Como princípio fundamental temos que observar o que a natureza faz e aprender com ela. Se não fizermos isso, não teremos a informação que queremos. As mudanças climáticas vêm aumentando, cada vez mais recorrente, até aqui em nosso país. Se consultar o pessoal mais antigo de Ladeirinha, eles dizem que chovia muito mais antigamente e hoje chove bem menos. A mudança de paradigma deve ser quebrada para começar a nos tornar humanos, integrativos, intuitivos, holísticos e direcionar para nosso eu interno com pensamentos que envolvam o todo. O contexto da EFAL está localizado na restinga e mata atlântica, um local privilegiado para refúgio dos pássaros. Hoje essa área está destinada a cana-de-açúcar. Estamos inseridos nesse cenário, que foi retirado dos moradores locais, para a chegada do agronegócio. Ainda temos muito pouco de floresta nativa.

Até chegarmos nas agroflorestas, com infinitas possibilidades, com incremento da biodiversidade, com toda complexidade devemos complexar ainda mais, a natureza nos ensina. Começamos então as nossas formações, trazendo esse conhecimento que não é novo, mas que deve ser chegado colocando dentro do coração da gente, com amor. Só assim nos aproximamos dessas ideias. Não medimos esforços para trazer essa ideia precisa. Trouxemos o Otávio Torrão, para partilhar conhecimento conosco. Partilhamos sementes, conhecimentos com alunos bolsistas, ex-alunos e pessoas das comunidades. Quando comparamos as imagens da floresta com áreas resetadas, nos



perguntamos como nos sentimos ao acreditar que esse modelo de plantio da cana que retira tudo pode ser o ideal. O que estamos fazendo, se as águas superficiais estão sumindo. Ladeiras não pode ficar dormindo, o que dá condições de vida na comunidade é água, é a floresta. O fogo da cana rola solto próximo dá área de floresta. Mesmo sendo proibido acontece a queima, é um desassossego para nossa comunidade. Seguimos assim, continuando a implementar os SAFs nas comunidades dos bolsistas. Adquirimos muitas mudas, que a maior parte está na terra, algumas perdemos, mas a experiência tem sido de muito aprendizado.

Na escola já temos nosso SAF, que está belo e prosperando. Já temos manejado o sistema e começamos a colher nossos frutos, sementes e alimentos. Precisamos ter esse olhar para as pequenas grandes criaturas, porque é quem faz tudo é a microvida do solo. Gosto muito da frase “A natureza é o único livro que oferece um conteúdo valioso em todas as suas folhas”.



Agrodóia: Agricultura Regenerativa na Caatinga

Vilmar Luiz Lermen.
Agricultor Agroflorestal.
Exu - Pernambuco

Como aproveitar bem a caatinga? Essa simbiose entre as plantas sempre aconteceu, mas nós da agricultura moderna acabamos esquecendo dessa composição. Outra questão importante é a experiência que tivemos numa área bastante degradada que a comunidade hoje tenta resgatar, em Santa Maria da Boa Vista - PE. Trouxe essas imagens para mostrar a diferença da localidade que estamos inseridos aqui em EXU, terra do Gonzagão. A paisagem da chapada do Araripe é de serra, e nossa comunidade fica em cima da serra. Também sofremos com a falta de chuva, mas temos cisternas e tecnologias de captação de água. Nossa realidade é parecida com as áreas mais secas do sertão. Estamos numa altitude de 880 metros e temos 948 mm de chuva por ano.

A comunidade Agrodóia foi fundada em 2005, com 25 associados e temos vários parceiros. Temos a experiência de plantios agroflorestais concentrando nas linhas, com culturas anuais comestíveis e forrageiras, entram também a palma e o mandacaru. Somos parte dessa natureza, portanto trabalhamos na mudança da paisagem, com diversidade de plantas, evitando os ventos fortes. Temos muitas plantas, alimentos e remédios no nosso quintal. Que para além da segurança alimentar, gera renda.

Observamos a estratificação das plantas no tempo e no espaço e escolhemos plantas para ter sistema de colheita ao longo do ano, durante todo o tempo de manejo. Visando alimento para nós, para os animais e para os microrganismos. Fizemos capacitação de sucessão agroflorestal usando a estratégia de berços, canteiros invertidos, berços circulares, diversas cactáceas, entre outras, partindo do princípio de Ernest, de que água se planta. Devemos levar em consideração o relevo quando se faz agrofloresta, pois tem uma diferença no manejo. Proteção ao vento, cobertura do solo, diversidade, elevada biomassa vegetal, consórcios, são princípios fundamentais que exigem estudo, experimentação e observação. Os canteiros devem ser invertidos prezando pela preservação da água.



O triângulo da vida mostra que a estratificação e sucessão podem compor o sistema com as árvores da caatinga, e toda essa junção dos organismos possam cumprir seu papel. Indico o livro AGROFLORESTANDO O MUNDO, nele você pode encontrar informações em tabelas que nos ajudam no planejamento dos canteiros e organização do trabalho. Hoje Agrodóia tem produção farta, produzimos geleias, mel, licores, doces, além de alimentos para a família e acesso a mercados. Participamos de eventos e capacitações, procuramos sempre estar unidos.



Sistema Agroflorestal e Protagonismo de Jovem do Campo

Emily da Silva Gonçalves.

Estudante da Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS) -Bahia.
Bolsista do projeto SAF EDU EFA / REFAISA / AKSAAM

Eu sou jovem do campo, filha de agricultora e agricultor, meu pai é membro da família que fundou a comunidade. Sou estudante de EFA e o SAF tem sido uma experiência muito rica pois minha comunidade vem da monocultura e uma jovem de 18 anos chega trazendo outra forma de plantar, isso foi muito importante. Desde 2005 plantava-se tomate com uso de agrotóxicos. Isso foi gerando um desequilíbrio biológico, causando o uso intenso de agrotóxicos. As outras atividades foram deixadas de lado para os monocultivos de tomate e pimentão.

Na propriedade da minha família, temos agroecossistema composto por caprinos e ovinos, avicultura, suinocultura, sequeiro, horticultura, SAF. Alguns desses, tivemos que desativar para utilizar a água de poço no SAF, o esterco dos animais vai para o sistema e pretendemos intensificar e integrar com a horticultura. Temos plantações integradas com as criações animais. Temos telados, áreas de quintal com frutíferas, e avicultura que é a nossa principal renda.

Agradeço muito aos projetos que nos apoiaram principalmente a EFA por me proporcionar esta experiência. Hoje temos mais de 60 culturas, com a cara e a coragem colocamos esse sistema para a implantação. Vemos que a biodiversidade e o solo vêm sendo resgatado. Plantas que começaram a aparecer, bem como a vida da fauna. Começamos com 3 mudas de bananeira, que começaram a abrir para uma diversidade de outras culturas. Produzimos mamona, feijão, milho cateto crioula e temos o hábito de trocar com os vizinhos. Recebemos muitas mudas da vizinhança que começaram a apoiar a implantação do SAF. Animais silvestres também começaram a se refugiar no sistema, joaninhas aparecendo em uma área que não existiam mais, estão voltando para equilibrar essa diversidade. O SAF não é alimento só para família, mas para o solo e os animais. Observamos minhocas fazendo seu papel no solo que já vem sendo restaurado e coberto.

O principal resultado é ver hoje como ela está. Tudo está interligado, todas as culturas que estão ali. Colhemos feijão, abobrinha, maracujá da caatinga, coentro, maxixe, melancia e muitas outras culturas. A vida não toma posse do globo pelo combate, mas sim pelo trabalho em rede. Termino com essa frase que vi no livro de Ernst Gotsch, de Margulis e Sagan.



Sistema Agroflorestal Belo Encanto: Firmando Raízes em Território Quilombola

Maciel Nascimento da Silva .

Estudante da Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves (EFAG) -Bahia.
Bolsista do projeto SAF EDU EFA / REFAISA / AKSAAM

Minha comunidade está localizada no município de Antônio Gonçalves Bahia. Sou educando da EFAG e estou no projeto SAF EDU EFA. Estamos numa região com chuvas irregulares. O SAF é de grande importância, pois buscamos imitar a natureza. Trabalhamos com práticas agroecológicas, como exemplo a cobertura do solo que preserva a água e cria uma diversidade de vida no solo. Sempre buscamos trabalhar em equipe para fortalecer a agricultura familiar.

Utilizamos o feijão, pois é uma ótima planta para fixar nitrogênio. Também criamos animais e alimentos agroecológicos. Canteiros com várias culturas, pimentão, jiló e alface. Realizamos práticas, roçagem para cobrir o solo, poda do margaridão, coleta seletiva. Implementamos em 16 dias, cobrimos o solo, capinamos, adubamos. Ele também tem um sistema de irrigação que foi comprado pelo projeto. Sempre buscamos otimizar o uso da água, porque ela serve também para o nosso uso. Atualmente temos 30 espécies agrícola alimentar, 7 espécies forrageiras e 5 nativas. O margaridão é uma árvore de serviço que serve para cobrir o solo, enquanto ela vai crescendo favorece outras plantas para crescerem. Já encontramos fungos também.

Tenho comigo que agrofloresta é agricultura do futuro. Com o cultivo de SAF, ele reafirma minha certeza que sou um jovem camponês militante e que a agricultura convencional prejudica bastante o meio ambiente. Sou exemplo aqui na minha comunidade. Sempre apresento para eles que as práticas funcionam, que elas conservam o meio ambiente. Quando temos um solo coberto, ele sempre será mais úmido. Esse sistema vem me ensinando muito. A natureza não quer ficar exposta, ela quer ficar coberta. Espero sempre disseminar conhecimentos. Obrigado pela atenção de todos, termino com a frase de Paulo Freire, “Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”.





Confira a Experiência
da Estudante Bolsista
Emily da Silva - EFA
Sobradinho - BA



Experiência de Agricultor Experimentador em Monte Santo – BA

José Elias Andrade de Brito (“Zito”).
Agricultor.
Monte Santo - Bahia

Trabalhador rural, experimentador, fundador da Escola Família Agrícola de Monte Santo. Aprendi muito com todas as experiências, percebi que também tenho experimentado um pouco de cada coisa. Sou agricultor familiar e venho de uma longa jornada, participei dos movimentos eclesiais de base, participei do movimento sindical e hoje sou o atual presidente da ARE-SOL que visa a geração de renda, que trabalha a questão do fundo rotativo solidário e economia solidária, recuperação de terra, recuperação de caatinga, barramento de riacho, sementes crioulas e armazenamento de água.

Desde pequeno ouço falar das possíveis secas que podiam vir, das coisas do clima que poderiam acontecer. A maioria das pessoas pensam só em ver para crer. Mas comecei a experimentar no meu quintal pra mostrar para as outras pessoas que podemos viver bem com a natureza. Aprendi muito com ela, pratico a cobertura do solo, misturo muitas plantas. Uma das coisas que percebi é a importância da cobertura morta, também percebi a importância de fazer o barramento da água, que nada mais é que um grande volume de matéria orgânica seja garrancho e outras coisas mais em forma de fileira pra evitar o alagamento.

A chuva é importante, mas nós temos que preparar a terra. Isso me emociona muito ver a questão da cobertura morta. Deus manda a chuva, mas não adianta nada o solo estar descoberto. Tenho vivido isso e ensinado a muita gente. A terra precisa de um cuidado especial. A receita que eu dou é que o agricultor que tiver duas tarefas de terra imprópria, reduza para uma e dê alimento pra terra. Eu digo isso porque já tenho implantado isso e vem dando muito certo. Não é pouca chuva, mas a chuva desce para o riacho e deixa a gente necessitando dessa água. Mas se você faz o barramento, essa água vai ficar na terra por mais tempo. Essa é uma das grandes experiências que falo em todo lugar.

Cada safra faço pesquisa com os amigos e vejo que no meu sistema não tenho prejuízo. Faço conta e a cada ano tenho um ganho por ter mudado a forma de trabalhar a questão da terra. A terra tem vida e tem que ser preservada. Pra ela dar vida às plantas ela tem que ter vida. Então, essas duas tarefas que falei, a pessoa cuidando de uma vai trabalhar menos e vai ganhar mais, esse é o grande ganho para o agricultor que se aprimorar nessas práticas diferentes. A outra tarefa pode ser usada para criar mato, cobertura morta, para fazer rotação de cultura.

Leonardo Boff fala que cada colheita que tira da nossa terra ela está sugada. Ela precisa de um ano e meio para se recompor das suas energias, pra se ter colheita de sucesso. Quando eu tiro minha safra, não coloco os animais naquela minha área. Se eu colocar o bicho, ele vai retirar toda aquela cobertura morta. Ali é o alojamento dos microrganismos que vai gerar ali e ainda trago outros elementos cinzas, restos do licuri, tudo isso é um complemento. Quando chega em maio/abril quando vamos trabalhar a terra, ela está rica e boa. Duas palavras que uso é sustentável para garantir a sustentabilidade da família.

Desenvolvendo projeto do Pró semiárido, vi que as mulheres estão usando a caderneta agroecológica. Aí eu também tive curiosidade e comecei a preencher a caderneta, que também acho que é coisa de homem. Já percebi com as anotações de um ano que já alcancei um salário mínimo mensal, 100% da agricultura familiar. Acredito que a tendência é melhorar, fazendo os ajustes, analisando o que deu melhor resultado, 40% dessa receita é consumida e 60% é vendida. Vale a pena fazer as anotações.

O barramento de riacho, armazenamento da matéria orgânica que pode ser usado nas plantas, enriquece as ombreiras do seu riacho. O pouco tempo que ela armazena naquele barramento, vai infiltrar naquele solo. Armazena água. Hoje consigo armazenar 100 mil litros, mas ainda é pouco, analisei isso também ao longo do tempo. Tenho um quintal com muitas plantas, sou um preservador da caatinga, as visitas nos fortalecem muito. Isso nos dá uma consciência de como usar de forma sustentável a caatinga, porque é o que dá sustentabilidade a nossa e futuras gerações.



Sistemas Agroflorestais de Base Agroecológica

Alexandro de Jesus Santos.
Aliança Agroflorestal

Sou técnico agrícola e criamos a aliança florestal. Tem 12 anos que sou extensionista em Campo Formoso - BA. Estes pilares podem construir bases sólidas com estudo, experimentação, prática e multiplicação. Trabalhamos com grupos de jovens, agricultores familiares e com as entidades como a REFAISA, na EFAG. No nosso município já temos áreas de desertificação, e nesse contexto temos um quantitativo de 21 comunidades quilombolas que já estão próximas do parque Boqueirão da onça. Muitos plantios de monoculturas que fazem parte desse processo. Lá temos grutas belíssimas, pinturas rupestres, isso tudo para mostrar as riquezas que temos.

Os SAFs servem para usos biodiversos, alimentação humana, animal, pasto agrícola, produção de adubos, produção de madeira, plantas medicinais, condimentares. A nossa área utiliza madeira para não compactar o solo, fazemos coberturas e incluímos recentemente o café. Antes, nossa área era uma pastagem de braquiária, que hoje ainda trabalhamos com ele. Como margaridão, amora, gliricídia, leucena. Aproveitamos de um todo, palha de licuri, podas das árvores, resíduos da propriedade. As espécies que estão compondo a biodiversidade, serão as que vão manter as plantas do futuro. Utilizamos o resíduo do sisal, esterco de caprino.

Nosso SAF é totalmente agroecológico. Incluímos algumas ervas medicinais e encontramos uma quantidade enorme de joaninhas mostrando as relações ecológicas. Importância de abelhas, deixamos um pouco mais a florada do margaridão. Trazemos plantas melíponas, para favorecê-las. Os pássaros também fazem parte de disseminar sementes. Os fungos também começam a aparecer principalmente na época chuvosa e as relações que estes microrganismos tem no papel de disponibilizar os nutrientes para as plantas. Como desafios e limitações, trazemos a insegurança hídrica, solos compactados e desprotegidos, baixa disponibilidade de mão de obra especializada, falta de planejamento, baixo acesso ao crédito rural, ATER com esse foco.









- **PARTE 2**
- **RESUMOS**
- **EXPANDIDOS**



SISTEMA AGROFLORESTAL NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO

Gilmar dos Santos Andrade, Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/ PPGADT, Monte Santo – BA.

Jardel Luís Félix Pacheco, Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE, Universidade do Estado da Bahia – UNEB/PPGADT, Monte Santo – BA.

E-mail: gilmarpjr@gmail.com; jardelagroecologia@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), está instalada no território do Fundo de Pasto Varjão, Terra Livre localizada na comunidade de Lagoa do Pimentel, Monte Santo-BA. Na região predomina o clima semiárido com precipitação pluviométrica entre 350 a 600 mm/ano e evapotranspiração superior a 2500 mm/ano. A vegetação é do bioma Caatinga. A EFASE possui 17 hectares, onde 5 hectares estão construídas as instalações da escola e dormitórios, nas demais áreas estão implantadas os pomares, hortas, apiário, banco de forragens, caatinga e SAF. A escola vem desenvolvendo e também implantando um conjunto de tecnologias sociais de promoção da Agroecologia e a Convivência com o Semiárido, constituindo tanto como unidades pedagógicas para os atuais 300 estudantes, assim como unidade demonstrativa e formativa para os agricultores(as) da região, demonstrando a possibilidade de produção sustentável no Semiárido brasileiro. Dentre as unidades pedagógicas, encontra-se área de Sistemas Agroflorestais (SAF). Destacando os sistemas agroflorestais, que são formas de ocupação e manejo do solo em um território integrando os sistemas produtivos agrícolas e pecuários (agro), harmonicamente com os sistemas naturais (florestais) como lenhosos, herbáceos, arbóreos e arbustivos em diferentes determinações espaciais e temporais,

objetivando maior equilíbrio e semelhanças com os ecossistemas naturais. Podem ser classificados como sistemas silviagrícolas, silvipastoris, agrossilvipastoris e agroflorestais (AMADOR, 1998).

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A EFASE possui uma área de SAF com 1,77 ha. Na área do SAF, existe a predominância de vegetação nativa, em estado de conservação parcial da biodiversidade, devido atividades antrópicas no local que, anteriormente, foi uma área produtiva. A área do SAF possui duas manchas de solo, sendo 0,7 ha de solo argiloso de difícil manejo e 0,5 ha de solo areno-argiloso. Importante distinguir que 1,2 ha é de uma SAF já implantado e em processo de diversificação da produção. A segunda área de 0,5 ha foi ampliada como Projeto SAF EDU EFA.

Os primeiros passos de implantação do SAF

A primeira área foi implantada em 2017, através do Centro Vocacional Tecnológico (CVT). A principal característica da área é o potencial forrageiro e de frutíferas, tais como: Gliricídia (*Gliricidia sepium*), proveniente de propagação assexuada (estaquia); Maniçoba (*Manihot glaziovii*), variedade nativa da região, selecionada e propagada por estaquia; Leucena (*Leucaena leucocephala*),



mudas produzidas por sementes; palma (*Opuntia indica*), propagação assexuada com cladódios; macambira (*Bromelia laciniosa*) e Mandacaru (*Cereus jamacaru*), também propagado assexuadamente. O cultivo frutífero foi inserido com as cultivares: Acerola (*Malpighia emarginata*), mudas providas de enxertia; e maracujá do mato (*Passiflora cincinnata*), mudas produzidas por sementes.

O SAF1 foi implantado em uma área de 1,2 ha, sendo do tipo Agrossilvopastoris, ou seja, que possui elementos arbóreos nativos e exóticos, diversas frutíferas e banco de forragem, objetivando a produção de madeira, frutas e alimentação animal. O SAF1 foi implantado no início de 2018, onde existiam espécies de árvores nativas como pau ferro, pau de colher, pau de rato, licurizeiro, umbuzeiro, mandacaru, macambira, palmatória e espécies herbáceas nativas. Onde foi introduzida 4 mil raquetes de palma, 100 estacas de gliricídia, leucena e maniçoba cada, além de 120 de mandacarus sem espinhos, 1.200 macambiras, como banco de forragem. Referente as frutíferas foram plantadas 200 mudas de acerola e 120 de maracujá do mato, dos quais 80 não sobreviveram o transplante e foram substituídas por maracujá amarelo (figura 1 e 2).

Figura 1. SAF 1, palmas, Licurizeiro e outras plantas.



Fonte: Acervo Pessoal, 2021.

Figura 2. SAF 1, maracujá e Licurizeiro.



Fonte: Acervo Pessoal, 2021.

A segunda área de SAF, é do tipo agrossilvicultural, está em fase de implantação e contém 0,55 ha. Além das espécies arbustivas e arbóreas nativas, existem culturas agrícolas, como aipim, batata doce, melancia forrageira, maxixe e etc, além de frutíferas como pitanga, caju, graviola, seriguela, umbuzeiro, pinha, laranja e limão (figura 3).

Figura 3. Plantio de aipim e cajueiro com Licuri.



Fonte: Acervo Pessoal, 2021.

A finalidade do SAF na escola é contribuir como unidades pedagógicas para os estudantes e agricultores, assim como produzir alimentos para manutenção da EFASE (tabela 1) e (figura 4)

Tabela 1. Produção no SAF

Cultura	Quant. (kg)	Finalidade
Palma	2.000	Alimentação animal
Capim	80	Alimentação animal
Maracujá	125	Alimentação na escola
Aipim	20	Alimentação na escola
Acerola	1300	Alimentação na escola e comercialização
Melancia forrageira	15	Alimentação animal

Figura 4. Colheita da acerola.



Fonte: Acervo Pessoal, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os SAF's caracterizam-se como um importante método produtivo para agricultura familiar do semiárido, proporcionando multifunções tais como: promoção da segurança alimentar e nutricional, geração de renda e trabalho, resgate e preservação socioculturais e conservação ambiental.

REFERÊNCIAS

AMADOR, Denise Bittencourt; VIANA, Virgílio M. **Sistemas agroflorestais para recuperação de fragmentos florestais**. Série técnica IPEF, v. 12, n. 32, p. 105-110, 1998.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. A escola família agrícola do sertão - entre os percursos sociais, trajetórias pessoais e implicações ambientais. **III Encontro da ANPPAS**, Brasília-DF, 2006.



SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF): UMA AÇÃO SUSTENTÁVEL E AGROECOLÓGICA NA COMUNIDADE SERRA DA BOA VISTA, JUAZEIRO – BAHIA

Emily da Silva Gonçalves - Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS, Sobradinho-BA.

Bruno dos Santos Silva - Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Sobradinho-BA.

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

E-mail do autor principal: silva.emily2610@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os Sistemas Agroflorestais surgem com a perspectiva de desenvolver as relações naturais de forma sustentável da natureza e traz todo potencial para a recuperação de áreas degradadas, fazendo nascer floresta, água e alimento. Segundo a Refaisa (2020), fazer Agrofloresta é também plantar sol na terra da consciência. Além disso, é plantar solidariedade, afeto e compaixão fazendo nascer saúde ambiental, humana e animal nas dimensões física, psíquica e emocionais.

Muitas experiências com Sistemas Agroflorestais estão sendo consolidadas em propriedades de agricultores familiares e estudantes das Escolas Famílias Agrícolas do Semiárido para contribuir com o desenvolvimento rural sustentável através da disseminação de conhecimentos e práticas sustentáveis socioambientais que promovem a resiliência do bioma Caatinga às mudanças climáticas.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A estudante da Escola Família Agrícola de Sobradinho, Emily da Silva Gonçalves, residente na comunidade Serra da Boa Vista, município de

Juazeiro – Bahia, foi contemplada com a implantação de um Sistema Agroflorestal, por meio do Projeto SAF EDU EFA, financiado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola – FIDA, através do Projeto Adaptando Conhecimento para a Agricultura Sustentável e Acesso a Mercados – AKSAAM, Fundação Arthur Bernardes – FUNARBE, Universidade Federal de Viçosa – UFV, Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável – IPPDS e executado pela REFAISA, com apoio do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA. Este projeto teve início em julho de 2020.

Com base no plano de implantação, foram realizadas ações como o diagnóstico da área, construção do croqui, preparação do solo, aquisição de mudas, material do sistema de irrigação e, por fim, a implantação do SAF.

1 - Diagnóstico da área: Nesta etapa, a família orientada pelos colaboradores do projeto, fizeram o diagnóstico da área para facilitar a elaboração do plano de implantação e de manejo do Sistema Agroflorestal.

2 – Elaboração do croqui do SAF: O croqui foi elaborado pela família (figura 1), com apoio dos colaboradores do projeto, com intuito de organizar o

Além das espécies de plantas, a criação de aves (patos e perus) foi integrada ao SAF, uma vez que as aves se alimentarão de produtos oriundos deste projeto, por outro lado, as fezes desses animais serão utilizadas na compostagem que é produzida na propriedade e utilizada nas plantas.

A compostagem é produzida por restos de alimentos, pó de café, ossos, esterco de caprino e de aves (**figura 3**), é coberta por palhas de coqueiro e recebe água semanalmente até que apresente característica adequada para ser usada. Esses manejos são importantes para facilitar o trabalho dos microrganismos que decompõem a compostagem. Segundo Loureiro et al. (2007), a compostagem é um processo de decomposição aeróbica, que realiza o desprendimento de gás carbônico, da água e da energia por causa da ação dos microrganismos.

Figura 3: Compostagem.



Fonte: GONÇALVES, E.S, 2021.

Cabe ressaltar que a diversidade de culturas existentes no SAF e os manejos realizados partem dos conceitos agroecológicos para resgatar a agrobiodiversidade da comunidade que sofre com a monocultura intensiva de tomate e cebola, além do uso excessivo de agrotóxicos e fertilizantes químicos, que prejudicam todo o ecossistema e têm causado graves

problemas de saúde aos moradores da região.

Essas práticas agroecológicas são importantes para a família e interessante para os agricultores da comunidade.

Com intuito de disseminar as práticas agroecológicas a partir de Sistemas Agroflorestais, a Escola Família Agrícola de Sobradinho realizou um dia de campo na propriedade da estudante Emily Gonçalves, em que o público alvo foi agricultor/a familiar (**figura 4**). Esta foi uma atividade do projeto Agroka'atingando no Semiárido. O dia de campo, com carga horária de 8 horas, contou com o momento teórico em que foram abordados os princípios, manejos e importância do Sistema Agroflorestal para o bioma Caatinga, em seguida foram realizadas práticas como a poda do limão, desbaste das folhas secas das bananeiras, cobertura do solo com resíduos da poda e matéria seca, tutoria dos umbuzeiros de crescimento irregular, aplicação de esterco curtido nas plantas e monitoramento do sistema de irrigação.

Figura 4: Dia de campo propriedade de Emily.



Fonte: EFAS, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema Agroflorestal apresentou resultados satisfatórios no que diz respeito ao resgate e preservação da agrobiodiversidade local, ao resgate

das relações de trabalho familiar e a geração de renda a partir da produção de hortaliças (**figura 5**) e batatas doces, as quais foram comercializadas na comunidade. Além disso, o sistema produziu abóbora e melancia, assim como outras culturas, que serviram de alimento para a família e para os animais endêmicos da região como os pebas, tatus, iguanas, joaninhas, minhocas, entre outros que visitam o SAF frequentemente.

Figura 5. Colheita de hortaliças no SAF.



Fonte: GONÇALVES, E.S, 2021.

Uma área que antigamente era improdutiva, hoje tem vida e mantém a vida dos seres vivos, como os microrganismos, as plantas, os animais e os humanos.

No SAF é possível todos os seres viverem bem, basta respeitar a estrutura, o espaço e o tempo de cada componente deste sistema.

A partir da experiência com a implantação do Sistema Agroflorestal, eu (Emily Gonçalves) me considero uma Agrofloresteira, no contexto da nossa Caatinga, uma Agroka'atingueira.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser meu abrigo e minha proteção.

A minha família que participa de todos os momentos da minha vida.

A EFAS por proporcionar a educação contextualizada voltada á minha realidade, a formação humana, social e profissional.

Agradeço a todos os professores da EFAS, em especial a Tiago Pereira e Bruno Silva que me apoiaram na construção desse projeto e relato.

A Naara Carvalho que me apresentou técnicas e manejos agroecológicos relacionados ao Sistema Agroflorestal.

REFERÊNCIAS

LOUREIRO, D. C.; AQUINO, A. M.; ZONTA, E.; LIMA, E. **Compostagem e vermicompostagem de resíduos domiciliares com esterco bovino para a produção de insumo orgânico.**

Embrapa, Brasília, v.42, n.7, p.1043-1048, jul. 2007.

REFAISA. **Boletim técnico e educativo:** Agroka'atingando no Semiárido. 1. ed. Bahia. Disponível em:<http://refaisa.org/arquivos/publicacoes/BOLETIM_AGROKAATINGAND O.pdf>. Acesso em: 08 de novembro de 2021.



TECNOLOGIA ENERGÉTICA INTERAGINDO COM O COTIDIANO FAMILIAR: Princípios da Permacultura e da Agrofloresta se completam para um bem estar

Maria Silvanete Benedito de Sousa Lermen, Graduanda em Ciências Humanas na Universidade Estácio de Sá – Juazeiro do Norte-CE.

Pedro de Sousa Lermen – Graduando em Tecnologia em Agroecologia no Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Campus Picuí-PB.

Vilmar Luiz Lermen – Mestrando em Extensão Rural na Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro-BA.

Paulo Eduardo Rolim Campos – Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial Universidade Estadual da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.

E-mail do autor principal: netelermen@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

No Brasil, o Semiárido é uma região onde o clima é quase seco e a vegetação é a CAATINGA. Sendo essa vegetação biodiversa, caducifólia e atingida com forte período luminoso ao longo do ano, e com regime de chuvas inconstante e irregular. Fatores que fazem a vegetação ter um poder calorífero muito grande. A lenha como matriz energética neste caso é segura, barata e eficiente. Sendo encontrada com facilidade na maioria dos lugares dos sertões nordestinos.

O fogo é algo presente na memória e imaginário humano desde a origem da espécie. Descoberto acidentalmente, dominado e conservado posteriormente, se transformou em ferramenta e arma para a espécie Humana. Utilizado para cozinhar os alimentos vegetais, assar principalmente as carnes, aquecer nos períodos frios e iluminar nas noites escuras. Esses avanços tecnológicos melhoraram a digestibilidade e as formas de preparo dos alimentos para as populações mundiais em todos os lugares da Terra. O uso de energias, como a térmica, gerada pela queima da lenha, a partir da biomassa gerada pelo acúmulo de carbono na madeira. Fatores combinados, que juntos produzem a harmonia no ambiente da vida, geram energias, alimentos e a sucessão de espécies no tempo e no espaço (GÖSTCH, 1997).

E é neste contexto que entra a Comunidade da Serra dos Paus Dóias, que fica localizada no município de Exu, na Chapada do Araripe, Sertão de Pernambuco. A mesma tem aproximadamente 90 famílias, que desenvolvem diversas e diferentes atividades produtivas e organizativas. A agropecuária tem destaque e os serviços são mais recentes nas atividades produtivas locais. Formada por dois ecossistemas, a vegetação de Agreste e Carrasco. A comunidade está inserida na Área de Proteção Ambiental da APA CHAPADA DO ARARIPE. E o fogão a lenha é um dos “acessórios” que se encontra no dia a dia de cada família residente neste local. Com suas simbologias e valores, vivenciadas nas chamas acessas.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Nesse contexto, o fogão a lenha é versátil, eficiente, aconchegante, acolhedor e local de reuniões, conversas, de sabores e saberes familiares e comunitários, sempre tem um convite para chegar mais perto.

O fogão tem muitas outras qualidades e a ele podem ser associadas técnicas que melhoram sua eficiência e eficácia. Especialmente no quesito economia de lenha e eficiência energética. O “eco fogão ou fogão geoagroecológico” foi desenvolvido

para cumprir essa função “eco-eficiente”, por isso nossa escolha para o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC do Curso de Design em Permacultura. Equipamento que consome pouca lenha e no nosso caso, parte dela virá da agrofloresta. Mas, a maioria da lenha ainda virá do extrativismo/manejo da vegetação de Carrasco, que é nativa do local. Lenha que é permitida sua extração do ambiente natural para consumo próprio, segundo o Novo Código Florestal Brasileiro de 2012.

O fogão é o centro da casa. E como tal precisa ser equipado de funções que atendam as demandas da família. Chapa que aqueça rápido e mantenha a temperatura. Forno que possa assar alimentos como carnes, bolos, tubérculos e conservar ao mesmo tempo eles aquecidos, sem estorricá-los. Que tenha churrasqueira para assar na brasa diversos e variados alimentos, bem como defumar os produtos nele colocados para esse fim.

Essa é uma experiência que não nasceu de uma hora para outra. A mesma começa a ser embrionada desde 2012, quando a família constrói seu primeiro fogão e percebe que não ficou da forma como sonhavam. Na época a parceria visava à diminuição do uso da lenha, emissão de poluentes aos membros que manuseavam os alimentos, em especial às mulheres e meninas. A proposta era tornar a tecnologia uma política pública e era base do projeto do Setor de Combate as Mudanças Climáticas do Ministério do Meio Ambiente e executado por órgãos da sociedade civil brasileira e com apoio das Nações Unidas. Como a tecnologia mostrou limites, começamos uma busca por mais informações e técnicas que pudessem suprir a essas necessidades.

Assim nasce o fogão, fruto de muitas pesquisas, lembranças, troca de ideias com outros agricultores, colegas e tudo isso se aprofunda ainda mais no CDP (Curso de Design em Permacultura). Neste momento, há um aprimoramento ou amadurecimento desta construção que começa há tanto tempo atrás. Aqui foi reaproveitado bastante material, pouco precisou-se comprar.

Para a construção, foram utilizados materiais encontrados na própria comunidade, como tijolos refratários que armazenam calor e energia. Um outro cuidado foi o olhar lançado para manutenção, higiene e que pudesse ser bonito e harmonizar o ambiente, com seu design.

Figura 1. Desenho realizado por Luiz Benedito de Souza, do fogão Ecoagroecológico.



Fotos: Autora, 2021.



ESSE É UM FOGÃO QUE PODEMOS CHAMAR DE CINCO EM UM – O mesmo terá:

TABELA 1: Material para construir o fogão

ITENS	MATERIAIS	COMPRADO/REUTILIZADO
40 unid	Tijolo refratário	Reutilizado
1.200 unid	Tijolos Maciços	Comprado
1 M ³	Barro/Argila	Local
0,5 M ³	Areia fina	Local
01 M ³	Areia grossa	Local
01 unid	Chapa de ferro fundido 0,56 cm X 0,87 cm	Reutilizado
01 unid	Forno de ferro	Parte reutilizado
01 unid	Chapa de argila	Reutilizado
01 unid	Chapa da churrasqueira/defumador	Reutilizado
01 unid	Porta da churrasqueira/defumador	Comprado
01 unid	Registro do fogão/forno	Reutilizado
01 unid	Registro do defumador	Reutilizado
01 unid	Porta do compartimento do defumador	Comprado
01 unid	Lata do Defumador	Reutilizado
01 unid	Gaveta do cinzeiro	Comprada

Fonte: Elaboração da Autora.

A altura do fogão do chão para a chapa será de 0,95cm.

A chapa do fogão terá 0,56 centímetros de largura com 0,87 de comprimento.

O diâmetro da boca da chapa: 0,24 cm, neste caso a boca se inicia com.

A boca da câmara energética: 0,24 cm x 0,15 cm de altura no início x 0,07 cm para chegada no forno.

O forno será com 0,31cm de altura x 0,46cm de largura e 0,50cm de fundo.

A churrasqueira/defumador: 0,47 de boca x 0,56 de altura boca da churrasqueira/defumador.

Aquecer o ambiente, cozinhar os alimentos é alimentar a alma com a chama que exala os odores perfumados das essências da CAATINGA agroflorestal sustentável. Desafio permanente no cotidiano que vamos construindo, replicando para outros lugares, comunidades e ambientes. Esse é o propósito, para que as próprias

famílias possam construir e realizar a manutenção cotidiana e quem sabe inovar com novas funções no equipamento.

O fogo é algo presente na memória e imaginário humano desde a origem da espécie... o trabalho traz uma série de reflexões podendo ser abordado ou aprofundado em outros trabalhos. As lembranças aqui registradas fazem luz das memórias dos grandes sábios, guardiões dos saberes. As perguntas surgidas e que ainda irão surgir fazem parte das necessidades das buscas desses saberes.

Ao mesmo tempo em que conversávamos sobre a tecnologia, vinha na mente, quantas pessoas já passaram por aqui e deram sua contribuição neste mundo, mas, se quer foram enxergados os detalhes que faziam e esses foram nossos primeiros Mestres, os/as construtores/as. Lembro também de Solomon (NORTHUP, 2019), quando ele fala que *“quando o amor ao que têm e ao que faz é maior do que as outras coisas, percebes que tem esperança suficiente para superar qualquer sacrifício”*. E foi o Amor ao que aprendeu com o pai e o Amor pela família (esposa e filhos), foi o que fez o mesmo nunca perder a esperança de um dia voltar para sua família e a ser um homem livre. Quando achava que com tantos sofrimentos e agonia, a esperança estava morrendo, Solomon sonhava com a família, assim acendia a chama da esperança, foi o que aprendeu com o pai e o que permitiu mesmo sendo escravo conhecer várias pessoas com conhecimentos, opiniões e propósitos diferentes, assim, ele conseguiu a liberdade.

Então que possamos ser pessoas verdadeiras naquilo que sonhamos e queremos para o nosso futuro, visto que tudo começa hoje, de mim mesmo e não posso jamais imaginar que alguém construirá por mim, se cada sujeito não faz aquilo que é responsabilidade de si mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aqui a “Criatura” tem vida e fala com todos os demais seres dentro do ecossistema. Isso é muito belo quando passamos a enxergar essa melodia que no dia a dia, uma vez que passa tudo tão rápido e que não nos atemos para estes detalhes. Vamos tentar trazer aqui como tudo isso acontece.

O FOGÃO está localizado na área Zero, que se comunica com a área 4 (remanescente florestal), uma vez que a mesma fornece para o fogão, lenha e frutas e o fogão manda de volta sementes e a economia de lenha, uma neste sentido, o fogão passa a fazer vários processos com a mesma lenha.

Se comunica com a área 3 e 1 trazendo lenha, frutas, verduras, leguminosas e ervas medicinais e ele devolve em nitrogênio, magnésio, fósforo, cálcio e potássio.

Se comunica com a área 2 levando nitrogênio, magnésio, fósforo, cálcio e potássio e voltando carne e ovos para serem cozidos. Se comunica com a FAMÍLIA através do alimento. Fonte de energia (Luz), volta para ele o “cuidado”. Ele chega para a família como aquecimento e fortalecimento do corpo e da alma e volta a reciprocidade construída entre ambas as partes. Traz potássio para família onde a mesma desenvolve sabão e sabonetes. E ainda aproveita mais um recurso renovável, que é o vento.



REFERÊNCIAS:

1. CAATINGA. **Fogão Geoagroecológico. Série Sertão que dá Certo.** nº 04. Provisual, Ouricuri-PE, 2014.
2. GÖSTCH, E. **Homem e Natureza: cultura na agricultura.** Centro de Sabiá, Recife, 1997.
3. HOLMGREN, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade.** / David Holmgren; tradução Luzia Araújo. – Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. 416p.
4. NORTHUP, Solomon, **1808 – 1863. Doze anos de escravidão.** / Solomon Northup; tradução Luciane Gomide. – São Paulo: Lafonte, 2019.
5. SOUZA, P.F. M. *et al.* **Saberes acadêmico e tradicional na identificação e definição de prioridades para conservação de espécies da flora nativa com uso comercial de produtos não madeireiros na Chapada do Araripe, Caatinga, nordeste do Brasil.** ICMBIO, Brasília, 2016.



AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL EM COMUNIDADES CAMPONESAS NO MUNICÍPIO DE UMBURANAS, SEMIÁRIDO BAIANO

Marli Souza Fagundes – Assistente Social, Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA, Ponto Novo-BA.

Jeferson Marques da Silva – Engenheiro Agrônomo, Cooperativa Mista de Produção de Comercialização Camponesa da Bahia – CPC/BA, Capim Grosso-BA.

Uilian de Sousa Secundo – Técnico em Agropecuária, Cooperativa Mista de Produção de Comercialização Camponesa da Bahia – CPC/BA, Capim Grosso-BA.

Rogério Santos Silva – Técnico em Agropecuária, Cooperativa Mista de Produção de Comercialização Camponesa da Bahia – CPC/BA, Capim Grosso-BA.

Ediclaudia de Matos Rios – Técnica em Agropecuária, Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA, São José do Jacuípe-BA.

E-mail do autor principal: agrojmarques@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A partir do Projeto Pró-Semiárido, apoiado pelo Fundo Internacional da Agricultura – FIDA em parceria com o Governo do Estado da Bahia, através da Companhia de Ação e Desenvolvimento Regional – CAR e Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, e a Cooperativa Mista de Produção e Comercialização Camponesa da Bahia – CPC/BA, essa vem executando o projeto Sementes Crioulas nas microrregiões de Jacobina e Senhor do Bonfim – BA.

As sementes crioulas tem sido foco de atenção dos movimentos sociais, redes de comunidades, ONG's e instituições públicas envolvidas no trabalho com a agricultura familiar camponesa. Segundo a legislação brasileira, são denominadas de sementes crioulas as variedades desenvolvidas, adaptadas ou produzidas por agricultores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas ou indígenas com características bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades (Lei de Sementes e Mudanças – Lei Nº 10.711/2003, Art. 2º, XVI).

Uma das diretrizes do projeto Sementes Crioulas é conhecer a agrobiodiversidade vegetal existente

nas áreas de atuação do Pró-Semiárido, projeto que já desenvolve ações em 32 municípios do norte baiano desde o ano de 2016.

Dessa forma, objetivou-se investigar junto aos agricultores do Território Rural Vale das Barrigudas a agrobiodiversidade vegetal no intervalo de 1975 a 2020.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

O momento de identificação das espécies e variedades denominado “Oficina de Diagnóstico da Agrobiodiversidade”, ocorreu na comunidade Barriguda do Luiz, município de Umburanas - BA, uma das 3 (três) comunidades que compõe o Território Rural (TR) Vale das Barrigudas, contando com a participação de guardiães e guardiões de sementes crioulas moradores/es das respectivas comunidades Barriguda do Luiz, Barriguda dos Lima e Barriguda do Hipólito, assim como representantes da COFASPI (Cooperativa de Assistência à Agricultura Familiar Sustentável do Piemonte), entidade de ATER que acompanha o território pelo projeto Pró-Semiárido e equipe do projeto Sementes Crioulas que executou a atividade.



Importante sublinhar que para que fosse realizado esse momento primordial do projeto, foi anteriormente realizada formação com toda equipe envolvida com os trabalhos nos territórios, cuja metodologia e ferramentas utilizadas tiveram importante parceria com a Embrapa Semiárido a partir do referencial teórico da cartilha “Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes”. Nesse sentido, a oficina teve dois momentos essenciais onde foi utilizada metodologia participativa: um com a ferramenta chamada “**Mapa do uso da Agrobiodiversidade**” e outro posterior com a ferramenta “**Lista da Agrobiodiversidade**”, ambas possibilitando uma ampla participação por ser dinâmica e ao mesmo tempo eficaz. Nesse trabalho foi resumido para destacar apenas os elementos da lista da agrobiodiversidade, considerando comparativos no espaço de tempo trabalhado na Oficina. Cabe salientar que esse momento ocorreu anterior ao início da pandemia do COVID-19.

No início da atividade, realizou-se a “Mística” em que foi recitado poema de Ademar Bogo intitulado “Cuidado com as Sementes”. Este momento para as organizações, movimentos sociais e populares, representa uma forma de reflexão preliminar conectada à atividade/ação a ser realizada, contribuindo assim, no bom andamento ao que se objetiva. Na sequência houve a presentificação das/os participantes em que se falava, não só os seus nomes, mas o que as sementes representam em suas vidas, as espécies e variedades que gostam de cultivar entre outros aspectos, dando já um importante ponta-pé no que viria a diante. Nessa hora houve importantes afirmações, uma delas frisava que apesar da pouca chuva gostavam muito de plantar de tudo, mas se identificam

com o plantio de gergelim e de flores, além da criação de caprinos e sentiam muita felicidade em produzir essa grande diversidade.

O momento da Lista da agrobiodiversidade, contou com questões estimuladoras e também com uma lista de indicativo de informações para serem sistematizadas, tais como: listagem das espécies e variedades, bem como, as raças localmente adaptadas, e/ou da Caatinga, forrageiras, dentre outras. Na listagem das espécies mencionadas pelos camponeses/as, considerou-se a referência “Ontem”, onde mostra-se as espécies vegetais presentes no território entre os anos de 1975 a 2000, já O “Hoje”, considerou entre 2001 e 2020.

Todavia, no caminhar de toda a atividade, se constatou que foram levantadas muitas outras espécies e variedades englobando não só as plantas dos roçados e quintais, mas a agrobiodiversidade da caatinga (Figura 1).

Figura 1. Construção da Lista da Agrobiodiversidade, Território Rural Vale das Barrigudas, Umburanas – BA. (2020).



Sequenciou-se a atividade, onde os participantes trouxeram os nomes das plantas mais comuns em suas áreas de produção, bem como na caatinga.

Os diferentes olhares dos participantes são essenciais nessa ferramenta, pois, além de trazer os nomes das variedades das mais diversas espécies, trouxe os mesmos argumentos sobre as características e as diferenças entre as espécies, principalmente das cultivadas nos roçados.

Na discussão sobre a lista da agrobiodiversidade vegetal junto as comunidades, verificou-se um número de espécies bem significante mencionadas pelas camponesas/es, sendo que para sistematização usou-se a divisão, considerando plantas da caatinga e do roçado/quintal, (Quadro 1).

Quadro 1. Lista da Agrobiodiversidade Vegetal produzida pelas camponesas/es do Território Vale das Barrigudas, Umburanas – BA.

LISTA DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL, TR VALE DAS BARRIGUDAS - UMBURANAS - BA			
ONTEM (1975 a 1980)		HOJE (2000 a 2020)	
Caatinga	Roçado/Quintal	Caatinga	Roçado/Quintal
Barriguda	Abóbora	Algaroba	Abóbora
Ángico	Alpim	Barriguda	Acerola
Araçá	Alpim roxo	Juazeiro	Alpim
Caneleiro	Arroz	Licurizeiro	Allface
Croá	Batata	Umburana de cheiro	Cana
Gameleira	Batata doce	Umbuzeiro	Coentro
Jalobá	Feijão carioca		Feijão canapú
Licurizeiro	Boldo		Feijão corujinha
Quebra facão	Caju		Mamona
Umburana de Cambão	Cana		Mamona enrica homem
Umburana de cheiro	Côco		Mandioca
Umburuçu	Feijão		Mandioca prato cheio
Umbuzeiro	Feijão canapú		Mandioca serrana
	Feijão carioca		Manga
	Feijão corujinha		Melancia
	Feijão de corda		Milho amarelo
	Feijão de corda branco		Palma
	Feijão de corda olho de pombo		
	Feijão de corda paraná		
	Feijão Rosinha		
	Gergelim		
	Girasol		
	Mamona coti		
	Mamona enrica homem		
	Mamona preta		
	Mandioca		
	Mandioca doce		
	Mandioca prato cheio		
	Mandioca serrana		
	Manga		
	Maniçoba		
	Melancia		
	Melão		
	Milho amarelo		
	Milho ipar		
	Milho vermelho		
	Sisal		

Fonte: Autores (2020).

Quando se analisa o ontem e hoje sobre as plantas da caatinga, observou-se apenas 04 espécies nativas que foram relatadas no ontem e se repetiu no hoje: Barriguda, Licurizeiro, Umburana de cheiro e Umbuzeiro. Os participantes trouxeram

argumentos que as mudanças climáticas, juntamente com os desmatamentos ocorridos nos últimos anos vêm contribuindo para o desaparecimento ou redução nos números de plantas nativas na região, espécies que antes se observava com facilidade, atualmente já é bem diferente a realidade.

Observando as espécies do roçado/quintal, verificou-se que algumas plantas se destacam quando se analisa o ontem, como por exemplo o arroz, alpim roxo, gergelim, sisal, feijões: carioca, branco, olho de pombo, paraná e rosinha, mamona preta, milho ipar, milho vermelho e batata doce. Essa última, os participantes relatam que existe a necessidade de resgatar a variedade, pois atualmente existem pouquíssimas pessoas que detém da semente. Já algumas plantas, podese observar no ontem e hoje, como: Mandioca Serrana e Prato Cheio, milho amarelo, mamona enrica homem e abóbora.

Quando se analisa o hoje, nota-se que a palma forrageira é a grande novidade dentre as demais espécies, isso se faz uma grande importância, devido a adaptabilidade da planta à região semiárida, sendo atualmente uma fonte alimentar essencial para criação de animais. Com o passar dos anos muitas plantas nativas com potencial forrageiro deixaram de ser tão abundante na vegetação, assim, vem se inserindo com bastante constância e quantidade as plantas exóticas que se adaptaram ao semiárido e possuem características forrageiras, destacando-se a palma, espécie mencionada pelas comunidades que é rica principalmente em água e carboidratos/energia.

Já nos momentos finais da oficina, foi realizada uma avaliação como parte importante, sobretudo, com vistas a propostas que contribuiriam em processos posteriores. Esse momento,



evidenciou questões a serem aprimoradas, como o tempo da oficina que poderia ser maior, a troca de experiências e conhecer outras sementes a partir desse momento de partilha juntamente com a oportunidade de constatar tanta riqueza no território, assim como os desafios no sentido de manter a diversidade visto a necessidade de superação de questões como destruição do meio ambiente e inserção de modelo de produção nas comunidades semelhantes ao agronegócio. Houve também a constatação de ter majoritariamente mulheres guardiãs, levantado como um ponto bastante positivo, além da metodologia a partir das ferramentas ter estimulado a participação de todas/os e ainda servindo como uma espécie de terapia coletiva. A oficina chega ao seu final com um bonito momento de troca de sementes e informações demonstrando algo que faz parte da vida cotidiana das/dos guardiãs e guardiões de sementes crioulas (Figura 2).

Figura 2. Momento da Oficina que ocorreu a troca de sementes entre as camponesas/es, Território Rural Vale das Barrigudas, Umburanas – BA. (2020).



Também foi compartilhada uma música chamada “Andar com os próprios pés” que retrata a importância da mulher se perceber muito além do que é ditado como lugar dela e, dessa forma seguir

na luta rumo superação do machismo e patriarcado existente na nossa sociedade. As mulheres com isso se expressaram refletindo sobre sua liberdade e o gosto de trabalhar no campo, mostrando que o assunto está ligado ao tema das Sementes Crioulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciativas como a desse projeto de Sementes Crioulas, no âmbito de sua construção coletiva, metodologia e aportes financeiros, assim com as parcerias constituídas, revelam que é possível dar passos significativos no incentivo a esse trabalho tão relevante realizado por camponesas e camponeses guardiãs e guardiões não só das sementes crioulas, mas de todo ambiente e relações que são conectados a essa vivência.

Cabe destacar que, em contextos como o nosso, de muitas inseguranças desde alimentar, ambientais, hídricas, genética, entre outros, é preciso se somar a essas/es importantes mantenedoras/es e multiplicadoras/es não só de sementes, mas de vidas.

O “Diagnóstico da Agrobiodiversidade” realizado nesse Território Rural, nos ajuda a reafirmar questões profundas que vão desde a necessidade de incentivo nas comunidades com vistas as suas realidades, inclusive de clima, até a constatação da perda de parte significativa da agrobiodiversidade nos territórios que repercutem não somente na vida camponesa, mas em toda sociedade que a ela está imbricada.

Com essa experiência, percebemos que é possível e é preciso seguir construindo e experimentando formas de diálogos, de ajuda mútua no sentido de abarcar território a dentro a construção da soberania alimentar, soberania territorial e Poder Popular tão gritante atualmente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos/as camponesas/es das comunidades presentes na oficina, que contribuíram de forma imensurável com seus conhecimentos sobre a agrobiodiversidade do Território Rural Vale das Barrigudas.

REFERÊNCIAS

DE BOEF, W.S. E M.H. THIJSSSEN. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes.** Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento

de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen, Wageningen International, 87 pp. 2007.

MOVIMENTO DOS PEQUENOS AGRICULTORES. **Músicas e poesias da nossa gente. I Congresso Nacional do MPA,** São Bernardo do Campo, SP, 2015.

LONDRES, F. **A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar.** Rio de Janeiro, 2006.



PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM SISTEMA ORGÂNICO, ALTERNATIVAS PARA CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO SEMIÁRIDO BAIANO

José Denilson da Silva – Instituto Federal de Educação Ciência e tecnologia Baiano – IF Baiano campus Serrinha-BA.

Josiane de Souza Carvalho da Silva – Faculdade Educacional da Lapa – FAEL, Campo Formoso BA.

E-mail do autor principal: denilsonifbaiano@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os sistemas de produção de alimentos têm aumentado consideravelmente no mundo, tal crescimento pode ser associado à elevada taxa de natalidade e necessidade de alimentar a população mundial.

Práticas errôneas de manejo dos recursos naturais podem acarretar sérios problemas ambientais, principalmente nas futuras gerações, fazendo-se necessário a implantação de sistemas agrícolas eficientes e produtivos.

Contudo os sistemas de produção de hortaliças de forma orgânica mostram-se promissor, pois, alia a produção de alimentos com preservação dos recursos naturais. É um formato de produção exercido principalmente na agricultura familiar, onde ocupa pequenas extensões de solo.

Nesse modelo de produção é notável a preservação do meio ambiente: o solo é revolvido o mínimo possível, acontece a rotação de cultura e deposição de matéria orgânica importante a microbiota do solo e disponibilidade dos serviços ecossistêmicos inerentes, os materiais orgânicos como dejetos animais são tratados e utilizados na linha de produção, os defensivos são de origem naturais e extraídos principalmente de

plantas conhecidas por efetividade na prevenção ou controle de doenças e pragas.

Geralmente esse modelo de produção é passado de geração em geração, contribuindo para permanência dessas famílias no campo, preservação da genética vegetal através dos bancos de sementes crioulas e identidade regional.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

O presente relato trata da experiência vivenciada nos trabalhos desenvolvidos durante a realização da pesquisa de mestrado na bacia do rio salitre, município de Campo Formoso-Bahia, tendo como objetivo observar a produção de alimentos orgânicos por agricultores familiares, visando a conservação do meio ambiente.

Seu José agricultor familiar, proprietário da fazenda Tiririca, tem como fonte de renda a comercialização de produtos oriundos do cultivo orgânico.

Dentre as culturas vegetais implantadas, destacam-se o milho (*Zea mays*), feijão de corda (*Vigna unguiculata*), abobora de leite (*Cucurbita moschata*), coentro (*Coriandrum sativum*) e batata doce (*Ipomoea batatas*). A produção é destinada para o consumo familiar e

o excedente é comercializado nas feiras livre do município.

O cultivo acontece de forma sustentável com insumos advindos da própria unidade familiar, o esterco utilizado para nutrição das plantas provem da criação de caprinos, ovinos e aves, a água utilizada na irrigação tem como fonte um poço tubular, a mão de obra presente na produção é familiar tendo como integrantes o Sr José sua esposa e filhos.

Figura 1. Plantio de feijão de corda, milho e abóbora.



Fonte: arquivo pessoal do autor (2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo adequado do solo, água e todos os recursos naturais proporcionam ao agricultor e sua família a garantia de produção com a preservação do meio ambiente. Nesse sistema produtivo, as exigências nutricionais das plantas são supridas e toda cadeia produtiva é influenciada positivamente pelas técnicas sustentáveis adotadas.

Concluimos que todas as práticas de cultivo que tenham como objetivo a conservação do meio ambiente são benéficas e proporcionam qualidade de vida aos agricultores, garantindo a eles permanência em seu lugar de origem e segurança socioeconômica.

REFERÊNCIAS

FINATTO, Jordana et.al. **A importância da utilização da adubação orgânica na agricultura.** Disponível em: <<http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/327>>. Acesso em set 2020.

HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A. de. **Relatório técnico da I Jornada Científica da Embrapa Hortaliças 2008.** Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2008. 18 p. (Embrapa Hortaliças. Documentos, 120).

Lima PC, Moura WM, Sediayama MAN, Santos RHS & Moreira CL (2011) Manejo da adubação em sistemas orgânicos. In: Lima PC, Moura WM, Venzon M, Paula Jr T & Fonseca MCM (Eds.) Tecnologias para produção orgânica. Viçosa, Unidade Regional EPAMIG Zona da Mata. p.69-106.

LANDAU, E. C.; GUIMARÃES, D. P.; SOUSA, D. L. **Caracterização ambiental das áreas de concentração da agricultura irrigada por pivôs centrais na região do Matopiba. Anais do Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto – GEONORDESTE, 2014.** Disponível <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/119287/1/Caracterizacao-ambiental.pdf>>. Acesso em set 2020.



Vidigal SM, Sedyama MAN, Pedrosa MW & Santos MR (2010) **Produtividade de cebola em cultivo orgânico utilizando composto à base de dejetos de suínos**. Horticultura Brasileira, 28:168-173.

Santos IC & Carvalho LM (2013) **Produção sustentável de hortaliças**. Belo Horizonte, EPAMIG. 5p. (Circular Técnica, 182).

Santos MR, Sedyama MAN, Salgado LT, Vidigal SM & Reigado FR (2010) Produção de mudas de pimentão em substratos à base de vermicomposto. Bioscience Journal, 26:572-578.

SANTOS, Izabel Cristina dos; Sedyama, M.A.N.; FONSECA, Maria Christina Marques; Pedrosa, Marinalva W.; VENZON, M. **Alternativas agroecológicas para o cultivo de hortaliças**. Informe Agropecuario. Belo Horizonte. v 35, p. 13-24, 2014.

SILVA, Mateus Gonçalves et.al. **Alternativas agroecológicas de adubação para produção de hortaliças**. INTESA Informativo

Técnico do Semiárido (Pombal-PB) v. 13, n.1, p 25-32, jan./jun, 2019. Disponível em: <<https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/8217/7755>>. Acesso em set 2020.

SOUZA, Jacimar L; GUIMARÃES, Gabriel P; FAVARATO, Luiz F. **Desenvolvimento de hortaliças e atributos do solo com adubação verde e compostos orgânicos sob níveis de N**. Hortic. Bras. vol.33 no.1 Vitória da Conquista Jan./Mar. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S005362015000100019&script=sci_arttext>. Acesso em set 2020.

VALARINI, Pedro J. **Qualidade do solo em sistemas de produção de hortaliças orgânico e convencional**. Hortic. Bras. vol.29 no.4 Brasília Oct./Dec. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S005362011000400007&script=sci_arttext>. Acesso em out 2020.

A SAÚDE PÚBLICA NA ZONA RURAL E SEUS REFLEXOS NA EDUCAÇÃO POR UM PONTO DE VISTA DOCENTE

Gelza Araujo Lacerda - Extensão Rural (PPGExR) da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

Alineaurea Florentino Silva - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

Braz José do Nascimento - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

Kedma Magalhães Lima- Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

Michelle Christini Araújo Vieira - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

Monica Aparecida Tomé Pereira - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro –BA.

E-mail do autor principal: gel.araujo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O SUS representa desde sua criação, um grande avanço na política de saúde brasileira, pautada pelos princípios da universalidade do acesso, de condição gratuita e igualitária. No entanto, na prática, o que se tem visto são inúmeras dificuldades no cumprimento dessa legislação.

A perspectiva da abordagem territorial considera as múltiplas dimensões e as inter-relações presentes em uma população tão diversificada. É necessário vê a Saúde da Família como uma estratégia de expansão, qualificação e consolidação responsável por favorecer uma reorientação do processo de trabalho, tendo como potencial a ampliação da resolutividade das ações e o impacto na saúde das pessoas.

Até aqui, faz-se presente em consequência das experiências vividas na docência, desde os eventos Família na Escola, onde diversos serviços de saúde iam até a escola ofertar as famílias, ações como: glicemia capilar, aferição de pressão, testes rápidos, encaminhamentos para atendimento nas unidades de saúde, momentos esses dentro da escola, onde era forte a integração e interdisciplinaridade, envolvendo saúde e docência.

A atenção básica é considerada porta de entrada e ordenadora para os outros níveis de assistência, assim, com esse fluxo ordenado e organizado, não há a necessidade de o paciente acessar os outros sistemas. No entanto, na prática, o que se tem visto são inúmeras dificuldades no cumprimento dessa legislação principalmente na zona rural.

Por meio de estudos e leitura de referências, o relato proporciona resultados significativos na área, no sentido de oportunizar ao pesquisador uma visão mais ampla, além de produzir conhecimentos e contribuir para a transformação da realidade estudada.

O diálogo entre os docentes, comunidade e os profissionais da saúde iniciou-se a partir da percepção e experiências vividas no ambiente escolar, com as atividades que ocorrem nas unidades com a necessidade em melhorar a qualidade de vida da população. Nesse sentido, as práticas em saúde estão ligadas aos diferentes modos de pensar a sociedade em que cabe a discussão de como as teorias e a modificação nos conceitos influenciam as práticas (CARVALHO, 2012).

O cenário estudado, traz a informação sobre a saúde pública e seus reflexos na educação, a partir de experiências



vividas no meio docente em escolas no Município de Petrolina–PE desde o ano de 2019 a 2021.

As estratégias utilizadas para abordagem da temática compreendem por meio de estudos bibliográficos e observações.

Toda trajetória de vida e conhecimento até ingressar no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) da Universidade Federal do Vale do São Francisco, com projeto em desenvolvimento na seguinte proposta: Mapeamento dos Núcleos Ampliados de Saúde Familiar e Atenção Básica (NASF) e as Unidades Básicas de Saúde (UBS) no Município de Petrolina-PE: propostas de gerenciamento de população rural e urbana.

A partir desta preocupação surgem as abordagens territoriais do desenvolvimento rural cuja preocupação passaria a ser a projeção espacial dos processos sob o ângulo das interações sociais, políticas, econômicas e institucionais. (SCHNEIDER, 2004).

Surgindo nesse contexto, a Saúde da Família como uma estratégia de expansão, qualificação e consolidação responsável por favorecer uma reorientação do processo de trabalho, tendo como potencial a ampliação da resolutividade das ações e o impacto na saúde das pessoas junto às coletividades (BRASIL, 2018).

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Enquanto docente no Ensino Fundamental no povoado pertencente ao Município de Petrolina–PE, comunidades ribeirinhas, zona rural. Em um determinado dia de trabalho comum aos demais, aconteceu uma situação que desde então, possibilitou

a reflexão sobre a temática do acesso à saúde pública.

Um aluno do Ensino Fundamental, passou mal no recreio, estava com a temperatura do corpo bem elevada, sendo necessário a equipe da escola entrar em contato com os familiares (os pais) porém, não conseguiram obter atendimento na unidade básica de saúde, a mesma não tinha médico de plantão, nem enfermeiros pra prestar atendimento, sendo necessário ligar para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Considerando que a saúde da população depende não apenas de investimentos públicos para a oferta de bens e serviços de saúde, mas também de investimentos em outros setores da política social como assistência social, educação, habitação, entre outros (VIEIRA, 2020).

Contudo, o serviço alegou por telefone, que não era caso de urgência, foi quando, os pais tiveram que ir até a cidade de Petrolina, há 40km de distância, para Unidade de Pronto Atendimento e de Atenção Especializada de Petrolina – UPAE. Ao chegar, o aluno foi atendido, passou pela triagem e foi detectado estado grave. O mesmo estava com Hepatite B, necessitava de exames e atendimento rápido.

A respeito do atendimento e serviço médico, relatar e refletir sobre como poder ajudar os alunos e a comunidade e, conseqüentemente, como ela se altera à medida que as políticas educacionais precisam dos mesmos conhecimentos para a resolução de problemas cotidianos, é uma provocação por meio da trajetória e da prática. As políticas educacionais favorecem, como também, podem dificultar em alterações pontuais na formação continuada dos professores, portanto, debater sobre esse tema torna-se instigante (TOZETTO, 2017).

Após essas observações, frente principalmente as comunidades rurais, faz-se necessário o aprimoramento no que se refere o ensino e a aprendizagem, compreendendo e percebendo na prática que o professor acaba desenvolvendo diversos papéis, além do ato de ensinar, torna-se uma espécie de “psicólogo”, “enfermeiro”, “mãe”. Nesse sentido, desperta a vontade de conhecer e estudar a interdisciplinaridade na prática da vivência, pesquisar sobre a questão da saúde pública e a utilização por parte da população. Essa discussão inquieta enquanto sujeito, docente, compreendendo a criticidade e a relevância em discutir academicamente. Desse modo, o professor não deverá limitar-se a simples transmissão de conteúdo; faz-se necessário uma formação continuada que considere a ação docente em sua amplitude e complexidade e de maneira concreta e contínua (TOZETTO, 2017).

Durante a atividade de ensino, o desafio de ensinar acompanha e avalia a prática na escola que solicite um trabalho docente consciente, que possa contribuir cada vez mais com a construção de uma sociedade justa. Nesse contexto, é necessário um professor comprometido em fazer leituras da realidade, organizando situações de ensino em que as interações com o conhecimento proporcionem a transformação da informação do senso comum em uma abordagem científica (TOZETTO, 2017).

A aprendizagem contextualizada ocorre em articulação com o processo de (re) organização do sistema, seja ele educacional, de saúde, entre outros, por meio de uma visão crítica para com a população e como esse direito poderá ser garantido.

Além disso, é possível observar que a docência requer responsabilidade por uma boa prática pedagógica que está ligada às atitudes críticas, discutidas com o coletivo que compõem o processo ensino/aprendizagem em uma formação contínua e a reflexão com o tema saúde pública (TOZETTO, 2017).

Assim, percebe-se a relevância em desenvolver uma visão a respeito da saúde pública e a ligação com áreas do conhecimento, como por exemplo, a docência. Essa conexão torna a vida dos indivíduos dentro de uma comunidade/sociedade com uma maior possibilidade para que se possa garantir e assegurar um padrão de vida que garanta assistência à saúde básica e tão necessária para a vida.

Nesta experiência, é possível observar que o profissional da educação necessita ter compreensão do conhecimento em suas múltiplas dimensões, sendo capaz de construir seu pensamento e sua ação fundamentados nas teorias da educação e a interdisciplinaridade, em especial nesse relato, refletindo sobre a questão da saúde, como também, voltado às necessidades de seu cotidiano e analisando criticamente as situações em sala de aula e fora dela.

A prática do professor como agente social e cultural necessita auxiliar o aluno a transpor os obstáculos na construção do seu saber, não só o aluno, como também, toda a comunidade a sua volta, sua relação com o meio, considerando seus conhecimentos, sua experiência e confrontando o cotidiano com o saber escolar, contribuindo com o crescimento do discente (TOZETTO, 2017).

Para tanto, o processo de educação permanente e interdisciplinar possibilita uma análise coletiva do processo de trabalho profissional de uma equipe de

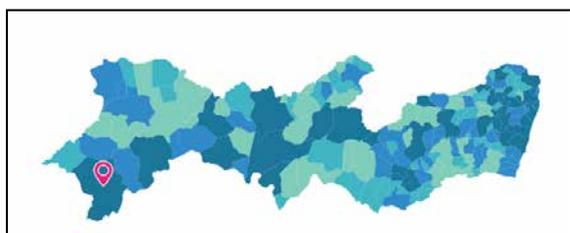


atenção à saúde para efetivar uma ação educativa e preventiva. É indispensável que haja uma forte articulação de políticas públicas entre si, nos diversos níveis de governo, com as iniciativas da sociedade, do meio acadêmico visto que a interdisciplinaridade está presente e é capaz de auxiliar nessa discussão sócio informativa (BRASIL, 2019).

Assim, destaca-se a relevância da aproximação da saúde com a docência, permitindo a interdisciplinaridade circular entre diversos campos do saber, promovendo assim, a formação de profissionais mais humanizados e sensibilizados para enfrentar os problemas sociais e educacionais, passando a compreender os diversos fatores que levam ao processo saúde/educação/docência e o cotidiano dos indivíduos.

Observa-se no mapa do estado de Pernambuco a localização do município de Petrolina, onde o estudo foi observado, na perspectiva docente.

Figura 1- Mapa de Pernambuco, com localização do Município de Petrolina, BRASIL.



Fonte: IBGE, 2021.

A importância da informação sobre saúde, representa a busca crescente pela integralidade da atenção e interdisciplinaridade nas ações em saúde de um determinado território, consoante à perspectiva de consolidação (ANJOS *et al*, 2013).

Desse modo, o professor não deverá limitar-se à simples transmissão de conteúdo; faz-se necessária uma formação continuada que considere a ação docente em sua amplitude e complexidade e de maneira concreta e contínua (SCHRAIBER, 2020).

Durante a atividade de ensino, o desafio de ensinar, acompanhar e avaliar a prática na escola, requer um trabalho docente consciente, que possa contribuir cada vez mais com a construção de uma sociedade justa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito a saúde é garantido por Lei para todos, independentemente de classe, ordem econômica ou cultural, e mesmo sendo de direito, acaba tornando-se algo distante de muitos cidadãos brasileiros, impossibilitados de usufruir quando necessário dessa assistência.

A busca da integralidade nos serviços de saúde deve ser, portanto, um processo em construção, um fértil campo ao fomento da atenção integral.

Estudar e conhecer a área de abrangência de saúde e em específico, o tratado neste relato, torna-se relevante à compreensão.

Assim, esta experiência de relato inserido no contexto real proporcionou um conhecimento interdisciplinar da situação desse sistema de saúde, contribuindo para a formação acadêmica do mestrando em Extensão Rural, uma vez que apropriados desses conhecimentos, os futuros egressos possuirão sensibilidade e criticidade para condução correta da interação entre áreas, afim de contextualizar uma aprendizagem significativa.

Percebeu-se a importância dessa discussão frente o direito à saúde da população principalmente da zona rural e o amplo espectro de ações oferecidas

de modo a atender como fazer uso dos serviços de saúde e sua localização dentro do território abordado.

AGRADECIMENTOS

Aos professores do Mestrado em Extensão Rural (PPGExR) da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Karla Ferraz dos et al. ***Perspectivas e desafios do núcleo de apoio à saúde da família quanto às práticas em saúde.*** *Saúde debate* [online]. 2013, vol.37, n.99, pp.672-680. ISSN 0103-1104.

BRASIL. Plano de Dados Abertos para o **Ministério da Saúde** 2018.

CARVALHO, N. M. **Os territórios da saúde e a saúde dos territórios: discutindo o processo de territorialização em saúde a partir do caso de um serviço de atenção**

primária em POA/RS. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SCHNEIDER, S. **A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas.** *Sociologias*, Porto Alegre, ano 6, n. 11, p. 88-12, 2004.

TOZETTO, S. S. XIII Congresso Nacional de Educação. EDUCERE, o VI Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE. 2017. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR. **Docência e Formação Continuada.** 2017.13p.

VIEIRA, F. S. Artigo Original. *Saúde Debate* | Rio de Janeiro, V. 44, N. 127, P. 947-961, OUT-DEZ 2020. **Gasto federal com políticas sociais e os determinantes sociais da saúde: para onde caminhamos?** Rio de Janeiro. 2020.





- PARTE 3
- RESUMOS
- SIMPLES



ÁLBUM SERIADO: UMA FERRAMENTA PARTICIPATIVA NA MEDIAÇÃO DO ENSINO APRENDIZAGEM SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Alexandro de Jesus Santos - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro-BA

Aurivan Santana da Silva - Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro-BA

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

O álbum seriado é um instrumento facilitador da aprendizagem e possível de ser trabalhado dentro da Educomunicação, a qual considera dar ao aluno autonomia na construção do seu conhecimento. Este recurso audiovisual é bastante comum na área da educação, consiste em uma coleção de folhas(cartazes) organizadas em volta de um tema central previamente definido, podendo conter recortes de jornais, ilustrações, desenhos manuais, textos, tabelas, mapas, gráficos, entre outros. Dentre as vantagens de se trabalhar com o álbum seriado, destaca-se a facilidade de compreensão do conteúdo abordado de forma verbal, pois o senso comum considera que a exposição de imagens aliada a comunicação verbal possibilita maior fixação da aprendizagem, visto que muitas pessoas podem facilmente se desconectar de uma apresentação expositiva dialógica, mas as apresentações visuais prendem mais facilmente a sua atenção.

Objetivou-se confeccionar um álbum-seriado contextualizado com a região semiárida, visto que, essa é a área de atuação do Projeto Agroka'atingando no Semiárido com Jovens Educomunicadores da Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS, que tem como objetivo disseminar conhecimentos sobre Sistemas Agroflorestais (intitulado pela REFAISA como Agroka'atinga) no Semiárido com Jovens Educomunicadores, no âmbito da EFAS. Este projeto é executado pela Associação Comunitária Mantenedora da Escola Família Agrícola de Sobradinho – AMEFAS e financiado pelo Projeto Bem Diverso/PNUD/GEF, e conta com o apoio institucional do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA.

O álbum confeccionado é composto por seis partes, sendo elas: uma folha com velcros na qual ocorre a explicação sobre o projeto, afixando o nome dos financiadores e apoiadores à medida que ocorre a fala sobre eles; duas folhas com recortes de jornal sobre a problemática das mudanças climáticas; oito ilustrações sobre Agroka'atingas (Figura 1), as quais durante a abordagem teórica sobre SAF ficam expostas para os participantes; uma folha com espaços para nove fichas-roteiro de implantação de um sistema agroflorestal, as quais são distribuídas aos participantes e no momento da abordagem solicita-se a leitura e fixação na folha do álbum seriado; e uma folha com uma mensagem reflexiva final. A construção das figuras e das fichas-roteiro do álbum ocorreu a partir das reflexões construídas ao longo do projeto, em momentos coletivos e de levantamento bibliográfico sobre o tema. Para a confecção desse álbum seriado



foram utilizados como materiais: recortes de jornal, recortes de emojis, folhas com recortes montando sobreposições de desenhos, tarjetas, fichas e velcros.

Após as 11 abordagens nas quais foram utilizadas no álbum seriado, buscou-se realizar em cada uma delas uma ferramenta das metodologias participativas, chamada caminhada transversal, onde percorreu-se o espaço geográfico do SAF do(a) beneficiário(a) do projeto a fim de possibilitar aos participantes da atividade conhecer o sistema e colocar em prática o que foi abordado com apoio do álbum.

Portanto, o uso do álbum seriado possibilitou a troca de saberes em virtude de diversas realidades vivenciadas pelos participantes, contribuiu para uma abordagem teórica/reflexiva/participativa conduzindo os participantes a refletirem sobre a problemática das mudanças climáticas no contexto mundial e entendendo o SAF como uma alternativa à mitigação dessas mudanças no nosso território.

Recomenda-se a utilização do álbum seriado por profissionais das ciências agrárias como uma alternativa tecnológica educativa que direciona à sequência lógica da exposição pelo facilitador possibilitando a imediata retomada de qualquer folha já apresentada, permite maior interação entre os participantes, contribui para a disseminação de conhecimentos sobre agroka'atingas e contribui na formação de agentes multiplicadores dessa tecnologia social de baixa emissão de carbono.

Figura 1: Uma das páginas do álbum seriado mostrando os princípios de uma agroka'atinga estratificada e diversificada;



Agradecimentos: A Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, a AMEFAS, ao Projeto Bem Diverso/PNUD/GEF e ao Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA.

E-mail do autor principal: cs.naara@hotmail.com

SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DE REUSO DE ÁGUA CINZA PARA CONVIVER COM O SEMIÁRIDO E ENFRENTAR AS MUDANÇAS DO CLIMA

Giovanne Henrique Sátiro Xenofonte – CAATINGA. Ouricuri/PE

RESUMO SIMPLES

O CAATINGA juntamente com o Centro Sabiá e apoio da Caritas Alemã, executa o projeto de Reuso de Águas Cinzas – RAC para cultivos em Sistemas Agroflorestais – SAFs. O projeto tem como principal objetivo a introdução de tecnologias inovadoras adaptadas às mudanças no clima e contribuir para o fortalecimento da resiliência e da segurança alimentar das comunidades rurais na região semiárida do Brasil. Através da utilização dos sistemas de reuso de água cinza (RAC), em conjunto com sistemas agroflorestais adaptados às mudanças climáticas (SAF) e da difusão dessas tecnologias em nível local, regional e nacional, famílias da região semiárida do Nordeste do Brasil (particularmente das três regiões do Estado de Pernambuco: Sertão do Pajeú, Sertão do Araripe e Agreste), aumentam a produção alimentar considerando a proteção do solo, reduzem a susceptibilidade às mudanças climáticas e melhoram as condições do saneamento básico em pelo menos 74 comunidades.

Até o presente momento o projeto possibilitou a instalação de 400 sistemas de tratamento de água cinzas – RACs e a instalação de 400 sistemas agroflorestais de 1.250 m². Os sistemas agroflorestais têm como foco a produção de forragem para os animais.

Foram formados 30 agricultores/as, agentes multiplicadores que estão estendendo seus conhecimentos para outras 600 famílias.

Estudos dão conta que em média uma família de 4 pessoas, filtram aproximadamente 50 mil litros de água por ano.

As famílias relatam que as condições de seu saneamento básico melhoraram visivelmente pois não tem mais esgoto na porta da casa, a água que antes se acumulava nos arredores das residências, agora tem destino certo, o tanque de tratamento e posteriormente o tanque de reuso, daí segue para o SAF.

Agradecimentos:

As famílias agricultoras envolvidas no projeto, pela disposição em experimentar uma nova tecnologia e comunicar os resultados de seu impacto.

giovanne@caatinga.org.br



SISTEMA AGROFLORESTAL OURO VERDE: PLANTANDO SONHOS E COLHENDO REALIZAÇÕES

Jaiane da Silva Bispo- Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG, Antônio Gonçalves-BA

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Alexandro de Jesus Santos – Secretária de Agricultura, Campo Formoso-BA.

Maciel N. da Silva - Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves - EFAG, Antônio Gonçalves-BA.

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

O atual contexto de mudanças climáticas nos direciona a ações de mitigação, as quais muitas das vezes envolve a redução na emissão de gases do efeito estufa. Uma das alternativas possíveis são os Sistemas Agroflorestais – SAF, uma tecnologia social de baixa emissão de carbono. Os SAF's também contribuem para diminuição do avanço da desertificação, pois possibilita o aumento da cobertura vegetal do bioma no qual está inserido, além da capacidade de produzir a sua própria biomassa, conservar espécies vegetais e animais.

Preocupada com este contexto, a Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido - REFAISA está executando o Projeto SAF EDU EFA, financiado pelo: FIDA, FUNARBE, AKSSAM, UFV, IPPDS e IRPAA, o qual tem por objetivo desenvolver um Programa Técnico e Educativo sobre Sistemas Agroflorestais – SAF's nas Escolas Famílias Agrícolas e Comunidades de estudantes bolsistas, de modo a ter experimentos inovadores por meio da Pedagogia da Alternância no Tempo-Escola e no Tempo-Comunidade.

Os sistemas agroflorestais-SAF's são formas de cultivo que buscam o equilíbrio entre a produção de alimentos e conservação da natureza. Por meio da cobertura permanente do solo é possível produzir sem causar degradação a longo, médio e curto prazo. Essas são apenas algumas das vantagens de se trabalhar com este sistema, pois as ações desenvolvidas ocorrem dentro do contexto de vida das famílias, na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Este sistema permite o cultivo de diferentes culturas agrícolas com integração ou não de animais dentro de um mesmo subsistema.

O Sistema Agroflorestal Ouro Verde é um dos implantados pela REFAISA na propriedade de uma jovem estudante da Escola Família Agrícola de Antonio Gonçalves - EFAG, residente do Assentamento Nova Canaã no município de Pindobaçu, ao norte do estado da Bahia.

O sistema foi implantado de forma coletiva no dia 03 de março de 2021 e contou com a participação dos Assessores Técnicos da REFAISA, Naara Carvalho e Bruno Silva, do Agroflorestor Alexandro Santos, educadores e educandos da EFAG e família da estudante.

Inicialmente ocorreu um diagnóstico e planejamento prévio, seguido da construção de um croqui didático e ilustrativo, posteriormente foi executado um dia de

campo com uma abordagem teórica sobre como seria o processo de implantação do SAF e, em seguida realizamos a prática com as seguintes atividades, as quais foram distribuídas por equipes: preparação do solo seguida da construções dos canteiros, adubação com cinza, plantio das mudas, estacas e sementes, cobertura do solo com matérias orgânicas encontradas na própria propriedade e na de vizinhos e, por fim irrigação.

O sistema de irrigação escolhido foi o localizado com uso de gotejadores, visto que esse sistema contribui na diminuição de perda de água através da evaporação, pois a água é disponibilizada próximo ao solo, esse é um dos mais utilizados em nossa região e principalmente nas áreas secas. Esse sistema de irrigação foi financiado pelo Projeto SAF EDU EFA e vem atendendo a expectativa da família e suprimindo as necessidades hídricas das culturas, contribuindo com o aumento da produtividade.

O SAF Ouro Verde vem proporcionando a família grandes aprendizagens as quais, segundo eles, serão levados para nossa vida pessoal e profissional. A família já vem obtendo retornos do sistema, através do bom desenvolvimento das plantas e a partir de algumas colheitas de culturas anuais a citar: feijão, abóbora, milho e girassol, que contribuem com a segurança e soberania alimentar da família. De acordo com a estudante:

“O projeto contribuiu com o meu crescimento tanto profissional, quanto pessoal através do acompanhamento diário do meu sistema, das formações, dias de campo, reuniões, construção dos boletins técnicos e educativos e dos vídeos institucionais os quais sistematizam e relatam sobre as nossas experiências adquiridas com o SAF, que têm sido exemplo para a minha comunidade de experiência exitosa mostrando que é possível produzir uma diversidade de culturas em uma área com qualidade, sem precisar usar agrotóxico.” Jaiane Bispo, 2021

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente a Deus por todas as realizações diárias na minha vida pois sei que sem a permissão do senhor nada disso seria possível. Sou extremamente grata a REFAISA e a EFAG pela oportunidade de participar desse projeto, já era um sonho da família desenvolver uma área com o plantio de plantas frutíferas e o SAF fez com que esse sonho se tornasse realidade. Em especial agradeço a Tiago Pereira da Costa por todo apoio e incentivo. Aos financiadores do projeto: FIDA, FUNARBE, IRPAA, AKSSAM, UFV e IPPDS. Aos Assessores Técnicos da REFAISA Naara Carvalho, Bruno Silva e o Agroflorestor Alexandro Santos por todas as coisas boas que me proporcionaram através do projeto. São pessoas fundamentais na minha vida, para o meu crescimento profissional e pessoal.

Agradeço a minha família por me apoiarem sempre e por contribuírem para que o nosso Sistema Agroflorestal se desenvolva da melhor forma possível. Sinto-me orgulhosa e realizada por fazer parte do projeto SAF EDU EFA.

A palavra-chave é gratidão.

E-mail do autor principal: jayybispo2002@gmail.com



CARACTERIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AGROFLORESTAL RESILIENTE

Adrieli da Foneça Oliveira - Escola família Agrícola de Sobradinho - EFAS, Remanso-BA

Benjamim Pereira da Costa Neto - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Remanso – BA

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

Atualmente é perceptível o quanto tem aumentado a discussão sobre os Sistemas Agroflorestais, uma vez que se ouve este termo questiona-se o porquê e qual a importância de trabalhar com esse sistema de cultivo. E a resposta logo surge quando se estuda acerca do assunto pois esses sistemas aumentam a produtividade e diversidade de vegetais e até mesmo animais na área cultivada, de forma a aprender a se fazer o uso racional da água, solo e natureza.

Os Sistemas Agroflorestais, estão sendo financiados pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), através do AKSAAM, Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável (IPPDS), e executado pela Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (REFAISA), com o apoio do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) e da Misereor (organização alemã).

O Sistema agroflorestal Resiliente está localizado na zona rural, na comunidade Caldeirão do Morro. Ela fica a 48 km de distância da sede (Remanso-BA), tendo cerca de 0,5 hectare para cultivo. O planejamento inicial foi a escolha das espécies a serem cultivadas sendo elas frutíferas (goiaba, acerola, limão caju e pinha) e forrageiras (leucena e gliricídia), além da nativa (aroeira). Ao todo foram implantadas no mês de janeiro de 2021, 112 mudas faltando somente 16 mudas que são as de aroeira em razão da dificuldade encontrada para produção delas. Cada espécie tem 16 mudas sendo distribuídas 8 para cada lado e intercaladas entres as 8 linhas, ou seja, em cada fila tem uma muda de cada espécie.

A irrigação dessa área é feita com um sistema de irrigação por gravidade, com mangueiras contendo gotejadores localizados em cada planta. A água é oriunda de um poço artesiano em que ele é equipado com placa solar, uma bomba de 1,5 cavalo e sua vazão é de 1.000 a 1.500 litros por hora, isso depende da disponibilidade da luz solar e o teor de salinidade deste poço é de 1,5 ms/cm, ou seja, essa porcentagem é aceitável para amplo uso na agricultura.

Desta forma, fica claro a importância de poder fazer parte desses sistemas agroflorestais, pois é possível entender muita coisa que até então eram passadas despercebidas e que fazem toda a diferença no resultado quando feita de forma adequada, para que haja o equilíbrio entre natureza e humanidade (produção).

Agradecimentos:

Os autores agradecem primeiramente a Deus, pelo dom da vida e pela capacidade de inteligência para poder fazer esse resumo.

Aos pais da estudante pela melhor educação que poderiam dar.

Aos monitores e colaboradores desse projeto, por poder mostrar que enquanto há vida há também esperança.

A Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, aos financiadores do Projeto SAF EDU EFA: FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS e IRPAA.

E a cada um (a) que se fez presente nessa construção e conclusão de resumo.

E-mail do autor principal: adrielioliveira406@gmail.com



ALIANÇA AGROFLORESTAL: UMA UNIDADE DE EXPERIMENTAÇÃO EM AGROKA'ATINGA

Alexandro de Jesus Santos - *Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF*, Juazeiro-BA.

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Maciel N. da Silva - *Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG*, Antônio Gonçalves-BA.

Jaiane da Silva Bispo - *Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG*, Antônio Gonçalves-BA

RESUMO SIMPLES

Diante do cenário de degradação ambiental, perda de biodiversidade, disseminação de sementes transgênicas e uso excessivo de agrotóxicos no Brasil, entendemos a necessidade de mudanças na forma como os alimentos são produzidos. Nesse contexto, os sistemas agroflorestais são uma alternativa sustentável para regiões semiáridas como a nossa. Entre os benefícios desse sistema podemos citar a produção uma diversidade de alimentos ao longo do tempo, proporcionando soberania e segurança alimentar para as famílias envolvidas. Além disso, permite a regeneração do ambiente no local de sua implantação, ao mesmo tempo que recupera o solo através do manejo da cobertura frequente do solo realizada com uso de biomassa, a qual posteriormente se transforma em matéria orgânica, muitas das vezes derivada da poda de árvores do próprio sistema.

Ao passo que o sistema se desenvolve, surge um microclima no local que atrai polinizadores, aves, insetos, pequenos roedores, anfíbios etc., contribuindo a longo prazo com as inter-relações do ecossistema. Além disso, as famílias são beneficiadas em razão das diversas colheitas dos produtos oriundos dos cultivos anuais e perenes distribuídos no espaço e no tempo, a exemplo das hortaliças, grãos, frutas, tubérculos, raízes, madeira, fibras, ervas medicinais, entre outros.

A Aliança Agroflorestal é uma unidade de experimentação localizada no município de Campo Formoso, pertencente ao Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, ao norte da Bahia. A implantação desse sistema iniciou no dia 01 de março de 2019 em virtude da aproximação das chuvas de inverno, a área estava degradada em decorrência do super pastoreio de bovinos e estava cultivada com capim braquiária.

Para este SAF foi planejado o melhor design, de acordo com a necessidade da família. Utilizou-se o espaçamento entre linhas de 4 metros com adensamento de diferentes espécies vegetais nas linhas, permanecendo o capim braquiária nas entre linhas. Inicialmente ocorreu o preparo do solo de forma manual, a linha de plantio foi afogada para a construção dos berços, objetivando melhor desenvolvimento do sistema radicular das plantas, utilizamos esterco caprino e cinzas oriundas de fogão a lenha para realização da adubação de fundação. Posteriormente aos plantios, o solo foi coberto com biomassa oriunda da poda do capim braquiária.

Durante a plantio, as espécies foram consorciadas usando como critério principal, dois dos princípios da Agricultura Sintropica, a estratificação e a sucessão natural, sistematizadas por Ernst Götsch. Foram combinadas culturas perenes, semi-perenes e de ciclos anuais a citar: espécies nativas da caatinga, frutíferas nativas e

adaptadas, madeiráveis, plantas aromáticas, anuais e ervas medicinais. Nessa organização, cada espécie desempenha um ou mais papel específico no sistema. Um exemplo são as plantas leguminosas utilizadas, a gliricídia, feijão de porco e feijão guandú que são fixadoras de nitrogênio e produtores de biomassa; o margaridão (*Trithonia diversifolia*) proporciona biomassa através da poda, fornece pólen e néctar para as abelhas e outros insetos e suas sementes são alimento para aves.

O Sistema Agroflorestal da Aliança se caracteriza como agricultura dependente de chuvas. Nesse sentido, mantêm-se o foco na cobertura frequente do solo, o que faz com que o sistema venha a requerer menos água e diminuir a perda por evaporação. A cada 3 meses manejamos o capim braquiária das entrelinhas e com ele cobrimos as linhas de plantio com objetivo de manter uma alta camada de biomassa, o que proporciona uma evolução benigna para a microbiota do solo do sistema. Além disso, não foram feitas aplicações agroquímicas, nem foram utilizados fertilizantes químicos. Em virtude disso e de outros princípios utilizados, consideramos a implantação e o manejo do sistema inteiramente agroecológico.

Durante o primeiro ano obtivemos retorno a partir da colheita de: tomate cereja, melancia, abóbora, feijão verde, milho, mandioca, feijão guandu (*Cajanus cajan*), fava, amora, erva doce, batata doce, mamão, feijão de porco. Nesse segundo ano estamos colhendo bananas, cana de açúcar, mandioca, batata doce, maracujá amarelo, pitanga preta, além de estacas de margaridão, manivas de mandioca, estacas de amora, madeira de jurema.

A experiência tem sido significativa do ponto de vista profissional e pessoal. A partir da implementação, é nítida a mudança no acúmulo de água no solo e do olho d'água intermitente existente, percebe-se que este tem conseguido reter a água por mais tempo ao longo do ano.

Portanto, podemos perceber que o sistema agroflorestal está alcançando autonomia e garantindo a segurança e a soberania alimentar da família em virtude das sucessivas colheitas, o que garante uma diversidade de alimentos durante todo o processo produtivo. Ao mesmo tempo, é perceptível a contribuição com a conservação do meio ambiente, atraindo e aumentando a biodiversidade local, e mitigando por meio do sequestro de carbono as mudanças climáticas.

Por isso, é de fundamental importância disseminar essas práticas e experiências agroecológicas, principalmente para os agricultores familiares. Desde então, sabemos na prática dos inúmeros benefícios desse sistema para os sistemas agrícolas e para as pessoas que dependem deles.

Agradecimentos: Agradecemos a Rede das Escolas Famílias Agrícolas - REFAISA na pessoa de Tiago Pereira da Costa pelas oportunidades concedidas a Aliança Agroflorestal de mostrar o trabalho que estamos desenvolvendo, trocar conhecimentos e sistematizar as boas práticas.

***E-mail do autor principal:** sandrosantos_ba@hotmail.com



METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS: DO PLANEJAMENTO A IMPLANTAÇÃO DE SAF'S

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Alexandro de Jesus Santos – Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro-BA

Jaiane da Silva Bispo - Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG, Antônio Gonçalves-BA

Maciel Nascimento da Silva - Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG, Antônio Gonçalves-BA.

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

As metodologias participativas têm como foco a participação das pessoas e a valorização dos seus saberes empíricos, construídos ao longo das experiências vivenciadas. As suas ferramentas possibilitam maior interação e envolvimento dos sujeitos. Este trabalho teve como objetivo a utilização de ferramentas oriundas das metodologias participativas no planejamento e implantação de Sistemas Agroflorestais do Projeto SAF EDU EFA, executado pela Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido - REFAISA e financiado pelo FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS e IRPAA. Adotou-se metodologias participativas como bússola norteadora, buscando assumir o papel de mediadores e facilitadores do processo.

Para o levantamento dos dados necessários ao planejamento dos SAF's fora adotada a metodologia de entrevista por mensagem instantânea, as quais no contexto da pandemia causada pelo Covid-19, oferecem uma ferramenta mais segura e de baixo custo. Estabeleceu-se contato por meio de telefonemas e mensagens via aplicativo WhatsApp com os estudantes e monitores de Escolas Famílias Agrícolas – EFAS beneficiárias do projeto, buscando identificar via imagem de satélite (Google Earth Pró) a área a ser implantada o sistema. Após a identificação da área foi realizada uma observação crítica e investigativa. De posse da imagem de satélite da área, com o objetivo de realizar um diagnóstico participativo, fora solicitada aos beneficiários a construção de mapas holísticos do agroecossistema, apontando as inter-relações e apontando as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças existentes.

Em contato com as/os beneficiários visando um planejamento participativo, solicitamos a construção de listas da agrobiodiversidade local. Realizamos assim o levantamento das espécies de interesse, buscando sempre uma maior diversidade de culturas perenes, anuais, semi-perenes, espécies nativas, forrageiras, madeireiras, medicinais, frutíferas nativas e exóticas adaptadas.

Tendo como foco do sistema a produção escolhida pelos beneficiários, as espécies selecionadas foram distribuídas em uma planilha contendo informações relevantes a respeito delas, por exemplo: nome científico, família, origem, ciclo de colheita, ciclo de vida, estrato, espaçamento, pluviosidade média exigida e consórcios favoráveis.

Visando facilitar a compreensão por parte das/dos beneficiários, de posse da planilha, foram elaborados em conjunto croquis didáticos ilustrativos, nos quais em equipe definíamos, previamente, o espaçamento e a distribuição das mudas e sementes, respeitando os estratos de cada cultura.

Para aquisição de insumos, com objetivo de melhorar as condições do solo das áreas onde foram implantados os SAF's solicitamos aos beneficiários que estes mobilizassem toda a comunidade a estar guardando as cinzas oriundas do fogão a lenha, as borras de café, esterco e cascas de ovos. Além disso, foram feitas campanhas para a aquisição de sementes crioulas, a exemplo: semente de feijão guandu, mamão, girassol, milho, melancia, abóbora, sementes de plantas medicinais entre outros. Em parceria com as comunidades também foi possível recolher material oriundo de podas, a exemplo da poda do nim (*Azadirachta indica*) com a finalidade de realizar a cobertura dos canteiros objetivando melhorar a aeração, minimizar os impactos da chuva, minimizar a radiação solar direta no solo, melhoria das condições físicas, químicas e biológicas, além de manter a umidade do solo.

Após todo esse planejamento relatado, foram realizados dias de campo em espaço aberto, seguindo todas as recomendações da OMS, buscando minimizar a disseminação do novo coronavírus. De posse dos croquis didáticos e ilustrativos foi possível facilitar em campo a compreensão da distribuição das espécies na área, para implantação dos Sistemas Agroflorestais.

Conclui-se que, as metodologias participativas são de fundamental importância no planejamento e implantação de sistemas agroflorestais, pois didaticamente facilita a compreensão, possibilita maior interação dos participantes e promove uma nova forma de fazer pesquisa, ensino e extensão.

Agradecimentos: A Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, aos financiadores do Projeto SAF EDU EFA: FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS e IRPAA.

E-mail do autor principal: cs.naara@hotmail.com



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AGROFLORESTAL ESPERANÇA NO PROJETO LADEIRINHAS A

Larissa Macedo Rosa - Escola Família Agrícola de Laderinhas-SE

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Alexandro de Jesus Santos – Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, Juazeiro-BA

Itamara de Paula Andrade Araújo - Escola Família Agrícola De Laderinhas-SE

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

O Sistema Agroflorestal – SAF é uma das estratégias de mitigação às mudanças climáticas, visto que este sistema é considerado uma tecnologia social de baixa emissão de carbono e tem como característica reunir numa mesma área culturas com finalidade agrícola e florestal.

Este trabalho tem como objetivo relatar a implantação do Sistema Agroflorestal Esperança, o qual faz parte do Projeto SAF EDU EFA, um Programa Técnico e Educativo de Sistemas Agroflorestais – SAF's nas Escolas Famílias Agrícolas e Comunidades, de modo a ter experimentos inovadores por meio da Pedagogia da Alternância no Tempo-Escola e no Tempo-Comunidade, compreendendo as especificidades de cada região, com financiamento do fundo internacional de desenvolvimento agrícola-FIDA, através do AKSAAN, FUNARBE, UFV, IPPDS, executado pela REFAISA com apoio dos Institutos regional da pequena agropecuária - IRPAA.

O Sistema Agroflorestal Esperança está implantado no Projeto Laderinhas A, no município de Japoatã no estado de Sergipe. O município de Japoatã segundo o último censo agropecuário do IBGE 20171, possui 383 hectares de área cultivada com SAF, com espécies florestais também usadas para lavouras e pastoreio por animais. A área está localizada numa reserva, a qual anteriormente encontrava-se desmatada em virtude do cultivo de eucaliptos. O bioma mata atlântica é predominante nessa região, diferente do bioma caatinga, há neste uma maior quantidade de chuvas durante ano. Cabe ressaltar que a família da estudante não é proprietária dessa área, é um imóvel arrendado. O solo possui textura arenosa, principalmente, em virtude da proximidade com o litoral, favorecendo o cultivo de coqueiro, mandioca, entre outros. Em virtude de esse ser um sistema de agricultura dependente de chuva, foi aguardado o início do período chuvoso para iniciar os plantios, que ocorreu no dia 20 de abril de 2021. Inicialmente o solo foi arado e foram construídos os berços ao longo de duas linhas de plantio, cada uma com 60 metros de comprimento, sendo que as entrelinhas possuem 5 metros. Em cada linha foram cultivadas 95 mudas, entre elas frutíferas nativas e adaptadas. No dia 28 de abril de 2021, as entrelinhas foram realizadas o

1 Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/japoata/pesquisa/24/76693>. Acesso em 08 de nov de 2021.

plântio com consórcios de culturas anuais sendo eles: macaxeira, milho e feijão de corda; mais também de dois sulcos de capim Mombaça. No dia 16 de maio de 2021, plantou-se mais duas linhas, cada uma com 95 mudas de diversas espécies: bananeira, cajá, cajueiro, goiabeira, mangueira, acerola, aroeira, abacateiro, pau-brasil, Oiti, canafístula, abacaxi, jabuticaba, mulungu e gliricídia. Para tanto, nesse conjunto de práticas foi realizado a adubação de fundação utilizando cama frango e calcário, e para cobertura do solo usou-se capim e folhagens. Bem como nas bordas dos canteiros e berços, foi utilizado madeiras diversas e galhos de eucalipto com objetivo de concentrar a biomassa de cobertura e fortalecer a estrutura dos canteiros, uma vez que o solo é arenoso.

Logo, o sistema resultou na implantação de 1.303 mudas de espécies nativas, frutíferas e adaptadas. A evolução das mudas está sendo notória dado o pouco tempo pós-implantação, a família já obteve alguns retornos por meio da colheita de 80 espigas de milho e sementes de feijão de porco, uma leguminosa utilizada como adubação verde para o solo. A estudante relata que:

O projeto SAF EDU EFA, foi muito importante para mim, como estava em período de quarentena pude aproveitar o meu tempo trabalhando no SAF e assim pude trazer algumas experiências para minha família principalmente sobre a possibilidade de cultivar mais de uma espécie na mesma área, (Larissa Macedo Rosa estudante da Escola Família Agrícola de Laderinhas-SE).

Agradecimentos: A Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, aos financiadores do Projeto SAF EDU EFA: FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS e IRPAA.

E-mail do autor principal: larissalay958@gmail.com



SISTEMA AGROFLORESTAL BELO ENCANTO: FIRMANDO RAÍZES EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA

Maciel Nascimento da Silva - Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG, Antônio Gonçalves-BA.

Naara de Carvalho Silva Santos - Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

Alexandro de Jesus Santos – Secretária de Agricultura, Campo Formoso-BA.

Jaiane da Silva Bispo - Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves- EFAG, Antônio Gonçalves-BA.

Tiago Pereira da Costa - Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido - REFAISA, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

O Sistema Agroflorestal Belo Encanto está localizado na comunidade tradicional quilombola, denominada Fazenda Mangabeira (coordenadas geográficas latitude - 10.580614, longitude -40.310526), localizada no município de Antônio Gonçalves no Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, ao norte do estado da Bahia, na região semiárida do país, a qual tem como característica os baixos índices pluviométricos, altas temperaturas e o risco de desertificação dos solos.

Em vista a convivência com o clima semiárido, a Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA por meio do Projeto SAF EDU EFA vem executando um Programa Técnico e Educativo sobre Sistemas Agroflorestais – SAF's, com o objetivo de ter experimentos inovadores em SAF por meio da Pedagogia da Alternância, tanto nas escolas da rede quanto nas propriedades de alguns estudantes bolsistas. Este projeto tem como financiadores o FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS e IRPAA.

Os SAF's são uma tecnologia social de baixa emissão de carbono que possibilita a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas na região semiárida. Esta forma de cultivo possibilita o arranjo numa mesma área de espécies arbóreas, nativas ou exóticas adaptadas, frutíferas etc., de forma agroecológica, permitindo a produção de alimentos aliado à preservação da natureza, pois ao mesmo tempo trabalha a conservação e o melhoramento do solo e água da propriedade.

O SAF Belo Encanto é um dos sistemas implantados na propriedade de um dos estudantes bolsistas da EFAG. A área de cultivo possui 0,5 hectare e anteriormente era cultivada com pastagem de capim brachiaria. A implantação do SAF iniciou no dia 16 de outubro de 2020 e realizamos as seguintes atividades: diagnóstico e seleção da área, georreferenciamento, planejamento do croqui, capina, preparação do solo, adubação, plantio de espécies vegetais (30 espécies de interesse agrícola e alimentar, 7 espécies forrageiras 5 espécies nativas), sementes, estacas, cobertura do solo, irrigação e roçagem das entrelinhas. O sistema de irrigação foi inserido ao sistema no dia 19 de maio de 2021 com recursos do projeto. O sistema de irrigação, é localizado, por gotejamento e todas as linhas de plantio são contempladas. A água utilizada é doce e vem por gravidade de uma nascente que tem na comunidade.

Cabe ressaltar que o trabalho não foi realizado de forma individual, durante toda a implantação o estudante contou com a participação e o envolvimento dos seus familiares, a citar: mãe, Luzinete N. da Silva, o pai, Marinado G. da Silva, primo, Leandro Junior S. Nascimento, os quais foram de fundamental importância para a implantação.

Para o estudante e sua família cultivar por meio dos Sistemas Agroflorestais tem sido uma rica experiência e um importante processo de ensino/aprendizagem que relaciona a teoria com as práticas desenvolvidas na propriedade. A família relata ter aprendido a trabalhar sem prejudicar o meio ambiente, adotando práticas agroecológicas, as quais são de fundamental importância, para o bem-estar humano:

“O cultivo de Sistemas Agroflorestais reafirmou a minha identidade de jovem camponês negro, militante da agricultura familiar e da pedagogia da alternância. Estou contribuindo com a preservação da natureza da minha comunidade e, principalmente, venho sendo exemplo para os jovens e agricultores desta, onde eles podem estar percebendo que a agroecologia é a agricultura do futuro.” Maciel Nascimento da Silva, 2021.

Por meio do SAF Belo Encanto a família já pode obter bons resultados:

Tabela 1- Produção colhida no SAF Belo Encanto

Espécie	Quantidade colhida
Coentro	200 molhos
Alfaces	80 pés
Jiló	20 toucas
Pimentão	20 toucas
Couve	30 folhas
Feijão de corda verde	3 litros

Fonte: Santos, 2021

Os produtos colhidos foram destinados tanto para consumo quanto para comercialização na própria comunidade, contribuindo assim para a segurança e soberania alimentar da família bem como fonte geradora de renda.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, pois acredito que se não fosse por intermédio dele nada disso estaria acontecendo. Gostaria de agradecer toda a equipe da REFAISA, especialmente na pessoa do Senhor Tiago Pereira da Costa. Aos financiadores do projeto: FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS, REFAISA e IRPAA.

Agradecer toda a equipe de monitores da EFAG, por terem me selecionado para estar participando do projeto e por estarem sempre me apoiando e dando oportunidade de estar apresentando o projeto para outros alunos da escola. Agradecer a toda minha família, minha avó por ter disponibilizado a terra para implantação do projeto. A minha mãe, meu pai, irmã, primos e primas por terem ajudado na implantação, a participação de vocês foi de grande importância.



Agradecer a Técnica em Agropecuária Naara Carvalho e seu esposo Alexandro Santos, Bruno Silva, que foram de fundamental importância na implantação do Sistema Agroflorestal, e agradecer também a todas e todos, que contribuíram de forma direta e indireta na implantação do SAF até o dia de hoje.

E-mail do autor principal: maciel1345@hotmail.com

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AGROFLORESTAL NOVO PARAISO NA COMUNIDADE CARAÍBA DE SENHOR TEIXEIRA

Caroline Evangelista de Queiroz – *Escola Família Agrícola de Sobradinho –EFAS*, Sobradinho-BA.

Benjamim Pereira da Costa Neto – *Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido*, Remanso – BA.

Naara de Carvalho Silva Santos - *Rede das Escolas Família Agrícola Integradas do Semiárido – REFAISA*, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Juazeiro-BA.

RESUMO SIMPLES

Os Sistemas Agroflorestais conhecidos também como SAF's ou Agroflorestas, são sistemas que reúnem culturas agrícolas com árvore numa mesma área. Sua implantação é de grande importância por se tratar de um sistema de plantio de alimentos de forma sustentável, agroecologia e possibilitar a recuperação da cobertura vegetal no bioma onde está inserido.

Nesta perspectiva, o projeto SAF EDU EFA executado pela Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, e financiado pelo FIDA, AKSSAM, FUNARBE, UFV, IPPDS com apoio do IRPAA, vem oportunizando aos jovens das Escolas Família Agrícolas-EFA beneficiando a implantação de SAF nas propriedades de suas famílias.

O Sistema Agroflorestal da estudante/bolsista Caroline Evangelista está sendo implantado na comunidade Caraíba de Senhor Teixeira, no município de Pilão Arcado/Ba, o clima da região é o semiárido e o bioma caatinga. Inicialmente foi feita a escolha da área juntamente com a família, a qual optou por utilizar uma área na propriedade que se encontrava desmatada e anteriormente era utilizada com o cultivo de culturas anuais, a exemplo da mandioca e feijão; em seguida a família realizou a seleção das espécies, priorizando as frutíferas em virtude do foco desse SAF. As espécies selecionadas foram as seguintes: FRUTÍFERAS- acerola, goiaba, manga caju e laranja; NATIVAS - aroeira; FORRAGEIRA- leucena, gliricídia e palma. Em seguida, realizou-se a análise do solo, observando as características físicas e químicas deste. Após a análise, realizou-se a aração do solo e o georreferenciamento da área e a elaboração do croqui com a distribuição das espécies na área. Para o armazenamento da água, foi construída a base para receber a caixa d'água. Foram instaladas mangueiras de irrigação com o uso do sistema localizado com gotejadores, a fonte de água é o barreiro da família. No dia 26 de outubro ocorreu a adubação de fundação com uso de esterco caprino e o plantio das espécies selecionadas.

Dada a recente implantação do sistema agroflorestal (menos de 30 dias), a família ainda não obteve retornos, entretanto a família relata que o projeto vem proporcionando uma rica experiência em virtude dos processos de ensino/aprendizagem oportunizados. Almeja-se que este SAF seja uma unidade demonstrativa na região, inspirando outros agricultores a trabalhar com sistemas agroflorestais.

Agradecimentos: Agradeço a Deus, aos professores, monitores, família e amigos que me apoiam sempre.

E-mail do autor principal: qcaroline323@gmail.com



PROJETO PROFISSIONAL DO JOVEM E A CONSTRUÇÃO DE SISTEMA AGROFLORESTAL NA LAGOA DO MANDACARU MONTE SANTO - BA

Jean Cline Moraes Nascimento – Estudante Bolsista da Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE, Rede das Escolas Família agrícola Integrada ao Semiárido REFAISA, Monte Santo - BA.

RESUMO

O Sistema Agroflorestal da família Nascimento está localizado no Povoado Lagoa do Mandacaru, município de Monte Santo-BA. A área é de 0,8 hectare, possui uma característica de solo argilo-arenoso e anteriormente à implantação do SAF a área era utilizada pela família para produção de culturas anuais, o que tornou a área com pouca presença de árvores do porte arbóreo e arbustivo. A iniciativa para construir o Sistema Agroflorestal teve duas motivações: A primeira é a condição de estudante da Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), na qual desenvolvo o Projeto Profissional do Jovem (PPJ), que pela possibilidade de maior viabilidade econômica optei para a produção de forragens, considerando que a família já possui criação de pequenos animais e isso impulsionaria a prática; A segunda motivação foi o convite em março de 2021, para fazer parte do projeto SAF EDU EFA, que visa incentivar e desenvolver sistemas produtivos adaptados ao bioma caatinga. Diante da inserção no projeto, pude iniciar a implantação do SAF com o objetivo de contribuir num primeiro momento com alimentação da família, já que o SAF não está em estágio avançado e depois, com o desenvolvimento do SAF ele terá uma característica Agrossilvipastoril e frutíferas nativas.

Figuras 1 e 2. Forragens produzida no SAF



Atualmente o SAF vem ajudando tanto na alimentação dos animais quanto na da minha família, contribuindo para a segurança e soberania alimentar, já que na área neste ano de 2021 foi o espaço que plantamos e colhemos parte do alimento da família, especialmente milho e feijão. Mesmo não sendo um ano de grande produção, foi possível colher 8 sacos de milho e 2 sacos de feijão. No SAF também tem uma variedade de plantas forrageiras e nativas, pois essas plantas se adaptam melhor ao clima da região, tais como: palma forrageira, gliricídia, umbuzeiro, mandacaru, umburana, leucena, graviola e o capim-de-corte. O SAF, como já informado anteriormente é direcionado à alimentação dos animais e da minha família, pois a região sofre com a seca constante que acabam com os estoques de alimentos. Com este projeto, eu tive um novo aprendizado sobre o que usar ao meu redor para tornar

a alimentação tanto dos animais como das pessoas mais sustentáveis e mais saudáveis.

Agradecimentos: Agradeço ao monitor Gilmar dos Santos Andrade, e a todos da equipe técnica do projeto SAF EDU EFA por me convidar para participar deste projeto.

***E-mail do autor principal:** Jeancline33@gmail.com



SISTEMA AGROFLORESTAL DE FRANCIELE DAS NEVES SANTOS

Franciele das Neves Santos - – Estudante Bolsista da Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE, Rede das Escolas Família agrícola Integrada ao Semiárido REFA/ISA, Monte Santo - BA.

RESUMO SIMPLES

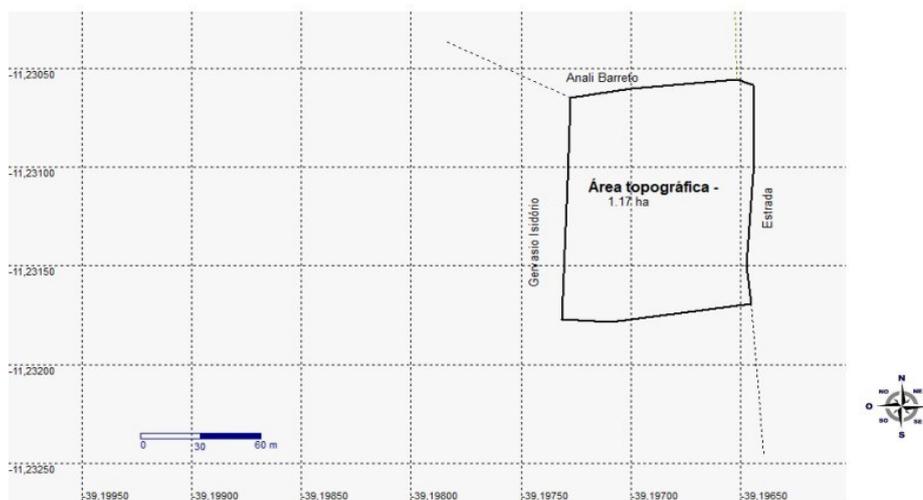
O Sistema Agroflorestal está sendo implantado na propriedade da Fazenda Lagoa Nova, situada na estrada do distrito Tapuío, Araci-BA. A área utilizada é de 1,17 hectare, onde já existiam: um pé de caju, capim de corte, pés de licurizeiro, além de ter sido plantado milho e feijão. O solo se encontra arenoso e bem preservado. Na região predomina o clima semiárido e a vegetação é do bioma caatinga.

Objetivo do SAF é a produção de alimentos, visando contribuir para soberania alimentar da família, além de auxiliar na renda própria com as vendas dos produtos. Pretendemos nos tornar uma referência para os agricultores na região de sistemas resiliente as mudanças climáticas.

MENSURAÇÃO DA ÁREA DO SISTEMA AGROFLORESTAL – SAF / LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO

Estudante: Franciele das Neves Santos
Localidade: Distrito de Tapuío
Área topográfica: 1,17 hectares

Município: Araci – BA
Perímetro: 676,78 metros



Atualmente há plantas perenes como: 2 pés de aceroleira (*Malpighia emarginata*), 3 pés de bananeira (*Musa*), 12 pés de cajueiro (*Anacardium occidentale*), 18 pés de coqueiro (*Cocos nucifera*), 1 pé de graviola (*Annona muricata*), 2 pés de goiabeira (*Psidium guajava*), 6 pés de laranjeira (*Citrus X sinensis*), 2 pés de leucena (*Leucaena*), 2 pés de mamoeiro (*Carica papaya*), 4 pés de mangueira (*Mangifera indica*), 8 pés de maracujá (*Passiflora edulis*), 2 pés de pinha (*Annona squamosa*), 1 pé de umbuzeiro (*Spondias tuberosa*).

Anuais existentes: aipim (*Manihot esculenta*), batata doce (*Ipomoea batatas*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), capim de corte (*Pennisetum purpureum* Schumach), capim santo (*Cymbopogon citratus*), cebolinha (*Allium*

schoenoprasum), feijão de corda (*Vigna unguiculata*), hortelã-miúdo (*Mentha x piperita*), hortelã-graúdo (*Coleus amboinicus*) e tomate (*Solanum lycopersicum*).

Entretanto, já houveram colheitas de 9 sacos de milho, 2 sacos de feijão, 70 litros de feijão de corda, 7 quilos maracujá, 8 quilos de quiabo, 17 quilos de tomate, 10 unidades de pepino, 16 quilos de batata doce no qual comercializamos na feira livre da comunidade que moramos.

Figuras 1 a 4: Produção do SAF



Desse modo, a implantação do SAF traz diversos benefícios, já que proporciona à sucessão natural onde as plantas que possuem um ciclo maior irão prosseguindo as plantas de ciclos menores, sendo assim, minha família passou a ter um aproveitamento sustentável e melhor da nossa propriedade, havendo um aprimoramento dos plantios de culturas que fornecem uma utilidade econômica e uma vegetação na área.

Agradecimentos:

Sou grata pela oportunidade que os organizadores: FUNARBE- Fundação Arthur Bernardes, UFV Universidade Federal de Viçosa, IPPDS- Instituto de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável, AKSAAM- Adaptando Conhecimentos para a Agricultura Sustentável e Acesso a Mercados, IRPAA- Instituto Regional da pequena Agropecuária Apropriada, REFAISA- Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integrada do Semiárido, FIDA- Investimento nas populações rurais pelo financiamento que fez com que surgisse projeto SAF EDU EFA e a EFASE- Escola Família Agrícola do Sertão, por ter me escolhido para fazer parte do projeto e assim enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Agradeço minha família pelo esforço e toda dedicação para execução do projeto, mesmo com todos os desafios e dificuldades.

***E-mail do autor principal:** francydns4@gmail.com



IMPLANTAR SISTEMAS AGROFLORESTAIS COMO AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO

Clemerson Alan Mota Costa Santos, Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, Associação da Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – AEFARA, Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – EFARA, Inhambupe/Ba

RESUMO SIMPLES

A busca incessante por uma agricultura mais limpa, sem uso de defensivos e adubos químicos, uso de monoculturas, técnicas que agridem o solo e o meio ambiente, faz com que cada vez mais busquem desenvolver formas de trabalho sustentável. É nessa perspectiva que nasce a importância de utilizar sistemas agroflorestais como meio de viabilizar produção de alimentos saudáveis, garantindo a nutrição das famílias campezina, e proporcionando aspectos que melhorem a conservação dos recursos naturais.

Figura 1: Manejo do agroecossistema da EAFARA



Figura 2: Muda de seriguela; cobertura do solo



A Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – EFARA, desenvolve o sistema agroflorestal dialogando com três linhas de produção integrada, sendo forrageiras, frutíferas e nativas, pois a mesma acredita que é possível produzir com qualidade garantindo a sustentabilidade, tanto nos aspectos ambientais como econômico e social.

Figura 3: Recorte da internet, imagem ilustrativa



É sabido que, uma agricultura praticada incorretamente pode estar contribuindo para as mudanças climáticas, sobretudo uma alta emissão de carbono na atmosfera. No entanto, a EFARA busca junto ao desenvolvimento do agroecossistema, desenvolver técnicas capazes de diminuir significativamente a emissão de carbono, com práticas assertivas como: aumentar a quantidade de raízes com o plantio diversificado e a % de MO (Matéria Orgânica) com a cobertura do solo através da biomassa dessas culturas, elevando o crescimento da atividade microbiana no solo. É essencial o uso de culturas de adubação verde nos agroecossistemas, como feijão de porco, feijão guandu, crotalária, entre outras, pois essas culturas têm a capacidade de fixar nitrogênio no solo através das suas raízes.

É com essa perspectiva que a EFARA busca uma agricultura resiliente às mudanças climáticas diminuindo ao máximo a emissão de carbono, pois é notório o prejuízo que técnicas errôneas, sobretudo o monocultivo, pode trazer ao clima e meio ambiente.



Figura 4: Recorte da Internet; gráfico mostra a participação de cada setor da agricultura nas emissões de gases de efeito estufa

Agradecimentos:

Agradecer primeiramente a Deus pela dádiva da vida, a cada um dos integrantes do projeto SAF EDU EFA, pela partilha, experiências trocadas ao longo do desenvolvimento do projeto, a Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas por oportunizar a participação e acompanhamento em especial aos alunos bolsistas, a Rede das Escola Famílias Agrícolas Integradas ao Semiárido por proporcionar a escola um projeto de tamanha importância para o meio ambiente

“A educação, qualquer que seja ela, é sempre uma teoria do conhecimento posta em prática.”

Paulo Freire

*E-mail do autor principal: allanmotta_tec@hotmail.com



EXPERIÊNCIA DE IMPLANTAR SISTEMA AGROFLORESTAL USANDO TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS

Êmerson dos santos Andrade - Estudante Bolsista Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – EFARA, Rede das Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – REFAISA, Inhambupe/BA.

RESUMO SIMPLES

O estudante Êmerson Andrade, residente da comunidade de Lagoa no município de Inhambupe/BA, tem 19 anos e é aluno da Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – EFARA cursando o ensino médio integrado ao técnico em agropecuária (3º ano) e faz parte como estudante bolsista do projeto SAF EDU EFA.

O SAF foi iniciado com a área de 0,43 hectares, encontrando-se hoje com cerca de 85% já implantada, com mudas frutíferas e nativas como: bananeiras, cajueiros, mamão, abacate, citrus, umbu, candeia, gliricídia, etc., e hortaliças como o coentro. No agroecossistema já teve uma diversidade de atividade, indo de manejos diários a uma gravação de vídeo, onde relatou-se os o objetivo e experiência desse tipo de agricultura, monitoramento e avaliação do desenvolvimento das culturas plantadas.

Figura 1: Início da implantação com bananeiras



Figura 2: área manejada



Com o a Implantação do SAF juntamente com a família pôde-se perceber que, futuramente quando todas as plantas estiverem produzindo haverá uma grande diversidade de produtos, além de outros benefícios como o solo mais rico em nutrientes, melhoria no balanço hídrico e o aumento da produtividade vegetal, além de gerar uma renda extra para a família e a produção com técnicas agroecológicas, melhorando o meio ambiente e servindo de exemplo para outros agricultores que só trabalham com a monocultura. No início, surgiram algumas dúvidas em relação ao sistema, por ser uma novidade não sabia se iria dar certo na propriedade pois não detinha conhecimentos sobre agrofloresta, mas com pesquisas e informações pode-se obter mais conhecimento sobre esse tipo agricultura. Sendo muito nobre poder produzir alimento de qualidade, sem uso nenhum de agrotóxicos e adubos químicos e de uma maneira bem diferente, ao invés de desmatar, plantar floresta, plantar vidas.

Figura 3: Área diversificada



Figura 4: Integração de culturas



Agradecimento:

Agrofloresta, essa sim é a agricultura da prosperidade e de abundância, isso sim é muito gratificante, sou muito grato por fazer parte desse projeto. Agradecer a todos os envolvidos no projeto, e a oportunidade de estar implantando esse sistema na propriedade da família.

***E-mail do autor principal:** emersonandrade18.net@gmail.com



EXPERIÊNCIA DE IMPLANTAR SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF) COMO UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL PARA A FAMÍLIA

Jardel da Silva Santos – Estudante Bolsista Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas – EFARA, Rede das Escolas Família agrícola Integrada ao Semiárido – REFAISA, Inhambupe-BA.

RESUMO SIMPLES

O estudante Jardel Santos, residente da comunidade de Flamengo, município de Crisópolis-Ba, discente da Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas - EFARA, é estudante bolsistas do programa SAF EDU EFA através da REFAISA, que traz a proposta de implantar uma pequena área de 0,6 ha com sistema agroflorestal na propriedade da família.

Figura 1: Imagem Reflexiva



Figura 2: Plantio de bananeira



Figura 3: Plantio de muda nativa



Desde a implantação do Sistema Agroflorestal, juntamente com a família, foi possível observar a integração e a diversificação de plantas de grande e pequeno porte, com um olhar diferenciado para a prática nesse modelo onde a diversidade de culturas como de espécies frutíferas e nativas, podem dar bastante certo em uma pequena área.

Deste modo, sendo uma fonte rica em uma diversidade de alimentos saudáveis, garantindo a segurança alimentar da família e clientes e, de forma que vai contribuindo ao meio ambiente e melhorando a fertilidade do solo utilizando técnicas agroecológicas como: cobertura do solo, adubação verde, aumento da diversidade da flora e da fauna no ambiente e etc... E assim, tendo produções agroecológicas sem agredir a natureza.

Figura 4: Colheita de maxixe



Figura 5: Colheita de milho verde



Figura 6: Evolução do agroecossistema



Agradecimentos:

O estudante bolsista, agradece e parabeniza a todos os envolvidos no desenvolvimento do projeto SAF EDU EFA, e agradece grandemente pela oportunidade e o apoio de poder participar da incrível experiência de implantar Sistema Agroflorestal. Aumentando assim o gosto e os conhecimentos sobre a prática da agroecologia.

***E-mail do autor principal:** santosjardel7585@gmail.com



EXPERIÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AGROFLORESTAL CAATINGA ESPERANÇA

Lucas Borges de carvalho – Escola família agrícola de Sobradinho – EFAS, Pilão Arcado-BA.

Benjamim Pereira da Costa Neto – Rede das Escolas Família Agrícola Integradas no Semiárido – REFAISA, Remanso – BA.

RESUMO SIMPLES

Os Sistemas Agroflorestais – SAF's se constituem como formas de cultivo onde se pode combinar diferentes estratégias de desenvolvimento sustentável com plantio de espécies agrícolas e madeiras, com ou sem a presença de animais. Com isso é possível produzir de forma sustentável e escalável trazendo inúmeros benefícios para o homem e a natureza, tornando-se possível produzir sem degradar o meio ambiente e/ou recuperar áreas em processo de desertificação nos diferentes ecossistemas existentes.

A experiência de implantação do SAF na propriedade contou com a execução da Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido – REFAISA, por meio do Projeto SAF EDU EFA: intercâmbio de Conhecimento das Escolas famílias Agrícolas sobre educação Ambiental, Sistemas agroflorestais e Produção agroecológica, que desde o início veio com a proposta de formação e implantação de SAF's. Desde então, foram elaboradas diversas tarefas para a conclusão desta: Foi escolhida a área que se encontrava em processo de degradação e logo em seguida feita a análise do solo, foram escolhidas as espécies para cultivo, foi feita a adubação correta e implantação do sistema correspondente a 0,5 hectare de área total. A implantação do sistema ocorreu na comunidade de Lagoa do Anselmo que se localiza à aproximadamente 42 quilômetros da sede do município de Pilão arcado, norte da Bahia.

As culturas implantadas no início foram: 20 mudas de umbuzeiro (*spondias tuberosa*); 27 mudas de aceroleiro (*malpighia emarginata*); 26 de cajueiro (*anacardium occidentale*); 22 estacas de seriguela (*spondias purpurea*) e 21 estacas de umbu cajá (*spondias spp*) – híbrido natural. Após o transplante das mudas em campo, percebeu-se que a cultura do cajueiro não conseguiu sobreviver e imediatamente foi substituído por 19 mudas de pinha (*annona squamosa*) e 7 mudas de gliricidia (*gliricidia sepium*). A perda dessas culturas foi, provavelmente, devido às altas temperaturas sofridas no período de estiagem em que as mudas foram submetidas.

Foram implantadas 116 mudas/estacas que foram irrigadas somente duas vezes por semana devido à escassez de água. O sistema de irrigação utilizado foi por gotejadores, através da força da gravidade. O motivo da escolha desse sistema foi por que a irrigação localizada traz um melhor aproveitamento da água e melhor drenagem do solo.

No desenvolver das cultivares, foi possível perceber que as mudas de umbu e as propagações por estacas foram as que melhores se desenvolveram durante toda a implantação e manutenção do SAF.

Durante a implantação, pôde-se analisar que o fator determinante para um melhor desenvolvimento foi a utilização de compostagem do esterco de caprino

diretamente no berço das culturas e em seguida uma cobertura de solo adequada para que cada gota de água seja valorizada e que os raios solares não introduzam diretamente no solo e aqueça demais as raízes e por ventura venha a causar dano ao desenvolvimento das culturas.

A área do SAF se encontra em uma região muito desgastada no período de estiagem onde o poder de evapotranspiração chega a dobrar e, simultaneamente à elevação da temperatura na maior parte desse período. Contudo, diante do observado ao longo das atividades, percebe-se que na implantação do SAF que apresenta uma área com pouca água e solo empobrecido deve-se dar ênfase às culturas plantadas por estacas, pois mostraram que apesar dos vários fatores sofridos se desenvolvem melhor e mais rápido do que aquelas plantadas por mudas. Sendo importante lembrar que as estacas foram coletadas diretamente na propriedade onde o clima é idêntico e por isso, acredita-se que seja bem favorável ao desenvolvimento do sistema.

Agradecimentos

Agradeço à EFAS, à REFAISA e o Projeto SAF EDU EFA como um todo e todos/as aqueles/as que estão envolvidos pela confiança e oportunidade oferecida.

***E-mail do autor principal:** lucasb.carvalho2020@gamil.com



SISTEMAS AGROFLORESTAIS E SUA IMPORTÂNCIA PEDAGÓGICA A UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL NO BIOMA CAATINGA

Mahilton Alves de Souza – Estudante Bolsista Escola Família Agrícola da Região de Alagoínhas – EFARA, Rede das Escolas Família agrícola Integrada ao Semiárido – REFAISA, Inhambupe-BA.

RESUMO SIMPLES

O estudante Mahilton Alves, é aluno do 4º ano na Escola Agrícola da Região de Alagoínhas, no curso do ensino médio integrado ao técnico em agropecuária, onde participa como estudantes bolsistas do projeto SAF EDU EFA, aperfeiçoando o conhecimento sobre sistemas agroflorestais e as relações entre natureza, agricultura e convivência com o clima. Ao desenvolvimento desse projeto nos dias de campo, em reuniões e diálogos entre os participantes foi possível compreender a importância dos conhecimentos sobre uma agricultura viável e sustentável de acordo com o nosso clima que se mostra muito particular e único com sua fauna e flora. Na região de Aporá, a agricultura é proveniente de saberes empíricos com um baixo uso de técnicas e tecnologia inovadoras presentes no campo. As práticas agrícolas são de uma agricultura convencional que em muitos casos prejudicam o solo e sua vida biológica além de impactos negativos ao meio ambiente.

Entre essas e outras situações é preciso buscar um meio na agricultura que proporcione um melhor convívio entre a natureza e o clima, em particular o que se refere à nossa região em que é característico os baixos níveis pluviométricos, o que dificulta usufruir da potencialidade do solo, a agricultura junto a uma alta insolação durante todo o ano. Dentre essas, há inúmeras características marcantes do clima semiárido, é preciso entender e nos perguntarmos, qual ou quais seriam as melhores práticas para nossa região?



Se observarmos, em boa parte da nossa região o solo encontra-se descoberto e vulnerável à fatores que implicam na lixiviação dos nutrientes e ao comprometimento da sua estrutura física por chuvas e falta de matéria orgânica, provocando erosões em terrenos na época das chuvas, e a desertificação no período das secas aumenta os riscos de perda da vegetação e da flora do bioma. Em outras palavras, essa hipótese inteligente já é realidade e infelizmente, gerações futuras e atuais sofreram com essa realidade caso não haja mobilização para mudança.



Uma das mudanças mais urgentes no meu ponto de vista, está em transmitir e salientar sobre novos modelos de agricultura que sejam coerentes ao clima e ao bioma, assim como o meio agroflorestral que busca a junção das plantas arbustivas, arbóreas e animais em um arranjo adequando à necessidade; ou que busca obter produtivamente de papel ecológico com o uso da agroecologia como sua fonte de emprego e de boas práticas como adubação verde, uso da matéria orgânica, o benefício entre as plantas e o equilíbrio biológico, as plantas pioneiras entre outras estratégias e práticas que promovem e alimentam uma agricultura pouco conhecida mais de grande excelência no convívio com a natureza clima e o homem, que no final todos ganham ao longo desse ciclo.

Agradecimentos

Agradecer a Deus por a ter propiciando toda essa vivência, ao monitor do Projeto SAF EDU EFA Clemerson Alan, aos colegas do projeto Jardel e Emerson, a toda equipe da EFARA - Escola Família Agrícola região de Alagoinhas e REFAISA – Rede das Escola Famílias Agrícola Integradas do Semiárido

A e a todos os envolvidos que contribuíram a esse movimento.

***E-mail do autor principal:** mahyltono46alves@gmail.com



UTILIZAÇÃO DE MANDIOCA E DERIVADOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE UM PEQUENO MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO MINEIRO DURANTE A PANDEMIA

Herena Reis Barcelos - *Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina-MG.*
Romário da Silva Santana - *Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina-MG.*

RESUMO SIMPLES

O ato de se alimentar sobrepõe a dimensão biológica de fornecer nutrientes. Os hábitos alimentares estão permeados por aspectos culturais, religiosos, históricos, antropológicos, nutricionais e muitos outros. O consumo de alimentos regionais está ligado à questões de diferentes ordens: resgate das práticas alimentares locais, valorização do patrimônio cultural alimentar, incentivo ao desenvolvimento local e prevenção de doenças crônicas e deficiências nutricionais (CHAVES *et al.*, 2009).

Embora localizadas no Nordeste de Minas Gerais, as regiões do Médio e Baixo Jequitinhonha apresentam características edafoclimáticas do semiárido e seu desenvolvimento social, formação histórica e proximidade com o Sul da Bahia fazem com que sejam regiões marcadas pela cultura sertaneja (VELOSO; MATOS, 1998). A partir da Lei nº 11.947 (BRASIL, 2009), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) insere a valorização dos alimentos e dos hábitos regionais locais no âmbito de suas diretrizes. A mandioca é um alimento brasileiro importante da Sociobiodiversidade brasileira. Para Luís Santiago (2013), historiador do Vale do Jequitinhonha, o uso da farinha é uma marca alimentar da população sertaneja, em contraste à utilização do fubá, característica da cultura caipira que marca as outras regiões do estado de Minas Gerais.

O objetivo deste trabalho é descrever o uso da mandioca e seus derivados na alimentação escolar do município de Itinga, Médio Jequitinhonha, durante a pandemia. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com a utilização de dados secundários oriundos dos documentos de registro e processos de aquisição da alimentação escolar da Secretaria Municipal de Educação de Itinga.

Como desdobramento da pandemia de Covid-19, a suspensão das aulas presenciais trouxe consigo a complexa questão da alimentação escolar: por um lado a necessidade de sua manutenção, tendo em vista a importância do programa no contexto da segurança alimentar e nutricional; e do outro a dificuldade de se decidir e organizar a logística de distribuição dos alimentos (BRASIL – ME, 2021). O município de Itinga optou pela distribuição de kits de alimentação escolar. Foram distribuídos 4 kits no período da pandemia, de maneira que apenas o primeiro não teve produtos da agricultura familiar e cuja distribuição de 350 kits foi feita apenas com itens já estocados. Foram produzidos em torno de 1100 kits em cada uma das outras três distribuições.

A mandioca foi adquirida pelo município em sua forma *in natura*, mas também em seus produtos derivados: farinha, beiju e biscoito de polvilho, conhecido na região como “biscoito escrevido”.

A farinha foi oferecida em apenas uma das distribuições, em 2020, sendo adquiridos 380 kg pela agricultura familiar (única oferta para o momento) e 150 kg via licitação. De mandioca, foram adquiridos 880 kg em 2020 e 350 kg no primeiro

semestre de 2021. Uma nova chamada foi realizada em outubro com previsão de compra de outros 450 kg para o retorno às aulas presenciais e para a distribuição de um último kit de alimentos da agricultura familiar, já planejado no cronograma dos agricultores para a última semana de novembro de 2021.

O biscoito de polvilho, ou de goma, ou “biscoito escrevido” como é conhecido na região, e o beiju são considerados tradicionais da região. Inclusive, sua produção já foi tema de uma oficina realizada na comunidade quilombola, Jenipapo Pinto, em 2019, transformada em vídeo para utilização da Educação Patrimonial. Em 2020, foram adquiridos 440 kg de biscoito e 220 kg de beiju. Em 2021, 275 kg de biscoitos foram adquiridos para o primeiro semestre e outros 425 kg estão previstos para o mês de novembro.

Houve a utilização de produtos culturalmente referenciados na alimentação escolar de Itinga, mostrando que o PNAE pode ser um importante espaço de promoção da Sociobiodiversidade, de alimentos e hábitos alimentares locais.

Referências

- BARCELOS, H. R.; MURTA, N. M. G. Agricultura familiar e alimentos regionais: diretrizes do programa nacional de alimentação escolar como valorização da Sociobiodiversidade. *In: I Seminário de Alimentos da Sociobiodiversidade*. Anais do I Seminário de Alimentos da Sociobiodiversidade, v. 1. Curitiba, 2021. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1xA3sGfS5NYmmeEYUqb53kg7aL_lb-6Nt/view. Acesso em: 05 mai 2021.
- BRASIL. Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Lei 11.947**, de 16 junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.
- BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Execução do PNAE durante a pandemia**. Brasília. 2021.
- CHAVES, L. G. et al. The national school food program as a promoter of regional food habits. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 857–866, 2009.
- SANTIAGO, L. C. M. **O mandonismo mágico do sertão [manuscrito]: corpo fechado e violência política nos sertões da Bahia e de Minas Gerais**. [s.l.] Universidade Estadual de Montes Claros, 2013.
- VELLOSO, A.; MATOS, R. A Rede de Cidades do Vale do Jequitinhonha nos séculos XVIII e XIX. **Geonomos**, v. 6, n. 2, p. 73–87, 1998.

*E-mail do autor principal: herena.barcelos@ufvjm.edu.br



IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA AGROFLORESTAL NO SEMIÁRIDO: A EXPERIÊNCIA DA COMUNIDADE BELA VISTA, BELO CAMPO - BA

Milena Mendes de Souza-*Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia–UESB, Vitória da Conquista-BA*

Leandra Pereira da Silva – *Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, Feira de Santana-BA.*

RESUMO SIMPLES

As regiões áridas e semiáridas são caracterizadas, comumente, pelo baixo volume pluviométrico e pela baixa umidade. O semiárido brasileiro por muito tempo foi marcado por processos de produção agrícola que adotam sistemas de manejo e produção baseados em ações que violam os princípios ambientais como a derrubada de árvores e as queimadas que provocam a deterioração dos solos, agravam os processos de desertificação, além de acentuar os efeitos dos períodos de estiagem e afetar sobremaneira a sociobiodiversidade da região. Nesta esteira, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) têm se apresentado como uma tecnologia agrícola para o semiárido, já que esses sistemas integram produção, biodiversidade e saúde do solo promovendo retenção e infiltração da água através de plantas que acumulam em seus tecidos e pela contribuição e ciclagem da matéria orgânica no solo. O cultivo em SAF permite que as famílias possam fazer colheitas desde o primeiro ano de implantação, com a possibilidade de produção em ciclos curtos e longos, o que garante produção ao longo de todo ano. Além disso, trata-se de um modelo de agricultura inspirado nos processos que ocorrem na natureza como muitos dos nossos ancestrais já faziam. Nesse contexto, o Centro de Convivência e Desenvolvimento Agroecológico do Sudoeste da Bahia (CEDASB) vem difundindo técnicas e tecnologias apropriadas ao semiárido que promovam a diversificação da produção por meio dos princípios agroflorestais, contribuindo com o planejamento e desenvolvimento das unidades produtivas, desde o preparo da terra até os consórcios.

Destarte, o objetivo deste trabalho é descrever a experiência da implantação de um SAF na comunidade Bela Vista, município de Belo Campo – Bahia. O sistema foi implantado em 2019 e contou com as orientações e assessoramento técnico do CEDASB e com a participação das famílias da comunidade. Ao todo, foram implantados 06 SAF's.

O processo teve início com a escolha da área, que levou em consideração a presença de recursos naturais disponíveis como água, matéria orgânica, esterco e proximidade com a sede da Associação para que pudesse ser uma referência na comunidade. Em seguida, foi necessário dimensionar o tamanho da área e fazer o preparo do solo com o uso da enxada para revolver a terra e marcação dos canteiros. Todo esse trabalho foi realizado em forma de mutirão e contou com o assessoramento técnico do CEDASB, conforme ilustra Figura 01. Após o preparo do canteiro, foi realizado o preparo dos berços e a adubação do local com esterco de galinha e cinzas que são facilmente encontrados na comunidade, jogados a lanço e iniciou o plantio de mudas frutíferas e árvores nativas (banana, manga, mamão, cítricos, leucena, moringa, amora, etc.).

Figura 01 – Preparo do solo para implantação de SAF



Fonte: Arquivo CEDASB

Em seguida, o solo foi coberto com palhadas e finalizado o plantio (milho crioulo, feijão, mandioca, açafrão, araruta, cenoura, beterraba, coentro, cenoura, dentre outras), respeitando o tempo e o espaço de cada cultura, de acordo um estudo prévio sobre consórcio com essas plantas. Após plantio, fez-se cobertura das ruas entre os canteiros com as palhadas que restaram, deixando coberto todos os canteiros.

Figura 02 – SAF após o primeiro mês de implantação



Fonte: Arquivo CEDASB

A implantação de SAF na Comunidade de Bela Vista vem se mostrando como alternativa viável para o semiárido, pois tem promovido o resgate das sementes crioulas de árvores nativas e de espécies alimentares, a Segurança Alimentar e Nutricional e fortalece os vínculos entre as famílias por envolver o trabalho coletivo em forma de mutirão. Ademais, percebe-se melhor aproveitamento das áreas e o uso de cobertura vegetal, importante iniciativa para proteção da biodiversidade e da vida do solo.

Agradecimentos: Aos agricultores(as) da Associação de Pequenos Produtores Rurais de Bela Vista e ao Agente Comunitário Rural, Diogo Viana.

*E-mail do autor principal: milena_mendessouza@hotmail.com



POTENCIAL DE BACTÉRIAS NODULARES RIZOSFÉRICAS NATIVAS DE SOLOS DA CAATINGA PARA O CULTIVO DE FEIJÃO-CAUPI

Bruno Gabriel Amorim Barros – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.*

Esmeraldo Dias da Silva – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.*

Emanoella Ellen de Sá Santos – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.*

Anna Luísa Paim Martins – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.*

RESUMO SIMPLES

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) é uma cultura pertencente à família Fabaceae, cultivado no Brasil desde o século XVI, dessa forma é um cultivo de bastante abrangência principalmente na região Nordeste, assumindo uma relevância socioeconômica por ser um componente importante nos sistemas de produção e pelo seu valor nutritivo. Além disso, cerca de 80% da produtividade dessa cultura provém da agricultura familiar, fortalecendo as práticas dos cultivos orgânicos e da agroecologia. Porém, o bioma caatinga apresenta uma ampla diversidade vegetal, mas traz algumas peculiaridades ambientais como precipitações anuais baixas e amplamente variáveis, altas taxas de evapotranspiração devido à incidência de luz solar e solos rasos dificultando a retenção de água por parte de sua estrutura física.

Apesar de todas essas condições, o bioma comporta uma gama de microrganismos rizosféricos que conseguiram se adaptar a todas essas condições ambientais, desenvolvendo mecanismos de proteção causados por esses estresses, auxiliando o desenvolvimento e produção do feijoeiro por meio de relações simbióticas planta-microrganismo, trazendo ao produtor um cultivo de baixo custo quanto ao uso de fertilizantes nitrogenados e um aumento da produtividade.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo fornecer uma abordagem geral sobre o uso de bactérias nativas da caatinga para o cultivo do feijão-caupi.

Para tal, foram realizadas revisões de literatura com caráter linguístico nacional e internacional incluindo artigos originais, de revisão, editoriais e livros, os seguintes termos de pesquisa foram utilizados em várias combinações: 1) bactérias rizosféricas; 2) caatinga; 3) feijão-caupi.

Uns dos grupos de microrganismos que mais predominam na caatinga são as do gênero *Rhizobium*, bactérias fixadoras de nitrogênio que realizam associações simbióticas com plantas leguminosas, auxiliando na distribuição e absorção de nutrientes por meio da formação de nódulos que se alojam nas raízes dessas plantas, causando aumento da sua produção e eficiência a estresses ambientais por meio da absorção de N. Além disso, existem resultados positivos sobre o uso de solos nativos da caatinga para a produção do caupi, uma vez que abrigam populações de rizóbios naturalmente estabelecidas que seja capaz de nodular essa espécie. Esse é um viés bastante importante, pois estabelece uma relação de fatores edafoclimáticos que condicionam a ocorrência dessas bactérias quanto à recomendação de estirpes selecionadas para a inoculação do feijoeiro na caatinga. O estudo da eficiência simbiótica de N₂ nas estirpes de bactérias nativas para a cultura tem mostrado a

ocorrência de uma mutabilidade funcional, fator que possivelmente está relacionado à alta capacidade dessa espécie vegetal se associar a diversas bactérias fixadoras de nitrogênio incluindo *Azorhizobium*, *Burkholderia*, *Bradyrhizobium*, *Mesorhizobium*, *Sinorhizobium*, entre outros.

Logo, o estudo dessas bactérias simbiotes nativas apresenta uma grande importância ecológica e econômica, pois proporciona seletividade em estirpes nativas eficientes e adaptadas as condições ambientais dessa região sendo a etapa inicial para a produção de inoculantes comerciais para uso biotecnológico, mostrando a quão ampla é a importância do bioma para a produção vegetal dessa cultivar.

Palavras chaves: *Rhizobium*, fixação biológica, agroecologia.

Agradecimentos: Agradeço a Universidade do Estado da Bahia por ter proporcionado o campo de conhecimento para a realização do presente trabalho.

***E-mail do autor principal:** brunoamorimagro1@gmail.com



DESAFIOS QUANTO AO USO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

Anna Luisa Paim Martins- *Universidade do Estado da Bahia-UNEB, Juazeiro-BA.*
Bruno Gabriel Amorim Barros- *Universidade do Estado da Bahia- UNEB, Juazeiro-BA.*
Esmeraldo Dias da Silva- *Universidade do Estado da Bahia-UNEB, Juazeiro-BA.*
Flávio José Vieira de Oliveira- *Universidade do Estado da Bahia-UNEB, Juazeiro-BA.*

RESUMO SIMPLES

Com o avanço da agricultura, o uso das tecnologias se tornou uma ferramenta bastante importante no auxílio das atividades agrícolas facilitando bastante a vida dos produtores. Em alguns segmentos, essa nova tendência se encontra proporcionando mudanças significativas que fortalecem ainda mais o seu potencial de uso e produção. Dessa forma, a agricultura digital ou 4.0 vem para empregar métodos computacionais de alto desempenho, sensores de computação de máquina para máquina, qualidade de trabalho e diminuir os impactos ao meio ambiente.

Porém na agricultura familiar, os pequenos agricultores na maioria das vezes utilizam do trabalho manual no seu sistema de produção, sem o auxílio de máquinas ou da tecnologia, uma vez que esses tipos de atividades acabam tendo um alto custo de implantação, tirando parte da renda familiar do produtor. Em contrapartida a agricultura 4.0 surge como alternativa para problemas decorrentes da má distribuição de defensivos e diminuição na margem de erro da semeadura, bem como possibilita uma visão panorâmica de sua área de cultivo. Vale lembrar que nessas condições o pequeno agricultor é obrigado a ter entendimento exato relacionado a algumas variáveis de muita importância para o desenvolvimento da sua cultura como: temperatura, taxa de absorção do agrotóxico pela superfície da planta, umidade do ar, do solo, entre outros parâmetros pois caso contrário, todo o seu trabalho pode acabar gerando prejuízos inesperados.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo investigar os desafios quanto ao uso da agricultura digital pelos pequenos agricultores familiares. A partir disso, foi realizada uma revisão de literatura de línguas nacionais e internacionais, redigida através de artigos científicos, artigos de revisão, e-books, livros e cartilhas com um período específico de 5 anos.

Ademais, é importante citar que na agricultura familiar por se tratar de uma atividade realizada para subsistência, o uso da tecnologia nesse sistema de produção agrícola ainda é muito escasso, o que requer desses produtores uma maior compreensão das vantagens do uso dessas tecnologias e o retorno que elas podem trazer, quando se tem maior investimento é capaz de inovar o formato da agricultura já praticada.

Dessa maneira, o processo de modernização da agricultura brasileira é um fator que não atingiu todos os produtores de maneira igualitária, causando consequentemente desigualdades, pois esse tipo de tecnologia tem ganhado impacto somente para uso de grandes agricultores dando ênfase apenas para a prática do agronegócio, pois nessas áreas se tem um dos maiores recursos para implantação do

método da agricultura 4.0, a internet. Contudo, o Brasil vem adotando estratégias de conectividade rural que visam atender produtores pequenos, médios e grandes levando conhecimento e oportunidades de aprendizagem por parte da comunidade rural, gerando renda e qualidade de vida, proporcionando impactos positivos para toda a sociedade.

Portanto, pode-se concluir que os desafios encontrados pelos pequenos produtores quanto ao uso da agricultura digital estão atrelados a falta de conectividade no campo, alto custo de implantação da tecnologia e a falta do saber quanto ao uso. Desse modo, se faz necessário que se realize projetos envolvendo políticas públicas para levar o saber e os benefícios quanto ao uso da tecnologia no campo.

Palavras chaves: Agricultura 4.0, pequenos agricultores, Produção agrícola.

***E-mail do autor principal:** annaluisa.uneb20181@gmail.com



EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE CARNAÚBA (*COPERNICIA PRUNIFERA*)

Emanoella Ellen de Sá Santos – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA;*

Maria Herbênia Lima Cruz Santos –
Universidade do Estado da Bahia – UNEB,
Juazeiro-BA;

Cristian Souza de Sales – *Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Juazeiro-BA.*

RESUMO SIMPLES

A *Copernicia prunifera* (Mill.) H.E. Moore é popularmente conhecida como carnaúba, pertencente à família *Arecaceae* e nativa do semiárido do nordeste brasileiro tida para muitos sertanejos como a árvore da vida. É uma planta que tem sofrido pressões antrópicas justamente pela sua diversidade de uso, aspecto que justifica estudos para a produção de suas mudas. Essa palmeira apresenta potencial para ser utilizada na arborização urbana e paisagismo, além de se mostrar importante para o setor da agroindústria com a extração do pó cerífero. Nesse sentido, torna-se necessário um estudo sobre a propagação sexuada da espécie para obtenção de mudas. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo estudar a emergência de sementes de carnaúba, tratadas ou não com ácido giberélico (GA_3).

Para tanto, o experimento foi conduzido no Viveiro de Produção de Plantas Nativas do Departamento de Tecnologias e Ciências Sociais – DTCS da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, *Campus III Juazeiro – Ba*, onde as sementes de carnaúba oriundas do município de Sobradinho–Ba, após lavadas e selecionadas, foram submetidas a desinfestação com

solução de hipoclorito de sódio 2% durante 10 min e lavadas com água destilada, em seguida passaram pelo processo da curva de embebição. Esse processo foi realizado para avaliar o tempo de absorção de água das sementes de carnaúba e para isso foram realizadas pesagens das sementes em balança analítica durante 12 dias (a cada 2h até completar 10h; a cada 6h até completar 40h; a cada 12h até completar 10h; a cada 24h até completar 288h). As sementes foram escarificadas mecanicamente com lixa na região oposta ao hilo ou não, pesadas para obter o peso inicial e divididas em oito amostras de 10 sementes, onde o TRATAMENTO 1: 4 amostras de 10 sementes intactas e o TRATAMENTO 2: 4 amostras de 10 sementes escarificadas, dispostas uniformemente, em potes de vidro com 350 ml de capacidade, contendo 300 ml de água destilada.

Em seguida foram submetidas aos tratamentos sendo, T_1 : intactas e imersas em água destilada; T_2 : escarificadas e imersas em água destilada; T_3 : escarificadas e imersas em 500ppm de GA_3 ; T_4 : escarificadas e imersas em 1000ppm de GA_3 ; T_5 : escarificadas e imersas em 1500ppm de GA_3 ; T_6 : escarificadas e imersas em 2000 ppm de GA_3 . Avaliou-se a curva de embebição que foi traçada, o percentual de emergência (%E), tempo médio (TM) e índice de velocidade de emergência (IVE). As médias de cada tratamento foram submetidas à análise de variância seguidas do teste de Tukey ($P \leq 0.05$) a 5% de probabilidade, através do software estatístico Agrostat. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos, quatro repetições de 20 sementes por repetição, totalizando 480 sementes.

A curva de embebição das sementes de carnaúba que foi traçada

para obter o tempo de absorção de água das sementes, mostrou lenta absorção no período de 0h até 28h. A partir desse momento foram observadas maiores taxas de absorção de água e em seguida estabilizada até o final do experimento, com 288 horas. Dessa forma, para as sementes de carnaúba, nota-se que as primeiras 100 horas foram de embebição e a partir das 124 horas teve início a fase estacionária. Após 288 horas já haviam sementes emitindo raiz primária.

Verificou-se que, sementes de carnaúba escarificadas e imersas em água destilada apresentaram a maior porcentagem de emergência (50,78%), no entanto, não diferiram estatisticamente dos demais tratamentos utilizados, inclusive da testemunha (37,44%). A escarificação mecânica promove ranhuras no tegumento da semente, podendo assim romper a camada impermeável permitindo a embebição e, por consequência, o início da emergência. No presente trabalho, o maior valor de porcentual de emergência foi obtido através do tratamento II. Este resultado é importante para subsidiar os projetos de recuperação e produção de mudas de carnaúba em comunidades extrativistas, que não dispõe de recursos para obter o GA3.

Quanto ao índice de velocidade de emergência, a maior média obtida foi também com o tratamento (T2); seguido da testemunha (T1). Escarificação com imersão em GA₃ a 1000 e 500 ppm (T4 e T3, respectivamente) apresentaram o pior desempenho. A escarificação e embebição proporcionaram aos tratamentos tempo médio de emergência distintos.

Portanto, nas condições em que o estudo foi realizado, a imersão de sementes de carnaúba em diferentes

concentrações de ácido giberélico (GA₃) não favoreceu a emergência.

Palavras-chave: Ácido giberélico. Nativa. Produção de mudas.

***E-mail do autor principal:**
emanoellasa.agro@gmail.com



>>>> RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

Nome Completo	Município de Residência	UF	Vínculo Institucional
Admilson Batista da Silva	Antônio Gonçalves	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves - EFAG
Adrieli da Foncêca Oliveira	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Ailton da Silva Souza	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Ailton Ferreira dos Santos	Sobradinho	BA	AMEFAS
Alex Ribeiro da Cruz	Juazeiro	BA	UNEB
Alicia Lima de Oliveira	São Paulo	SP	UNIP
Aline Dimas Rocha	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Alisson Silva	Mirangaba	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves - EFAG
Allan dos Santos Nascimento	Ponto Novo	BA	Escola família agrícola de Antônio Gonçalves
Álvaro Luiz Alves da Silva	Juazeiro	BA	IRPAA
Amanda Alvernaz	São Bento do Sapucaí	SP	N/A
Amanda Dos Santos Silva	Itiúba	BA	COOPAGRI
Amanda Nascimento de Jesus	São Cristóvão	SE	UFS
Ana Carolina de Jesus Lopes	Ponto Novo	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves - EFAG
Ana Karoline Rodrigues Dias	Crateús	CE	Movimento dos/as Trabalhadores/as Rurais Sem Terra
Ana Maria dos Humildes Sousa	Betânia do Piauí	PI	IFPI Paulistana
Ana Paula Cristina da cruz	Campo Formoso	BA	ESCOLA Família agrícola de Antônio Gonçalves
Ana Paula Ribeiro dos Santos	Juazeiro	BA	COMUNIDADE TRADICIONAL DE FUNDO E FECHO DE PASTO
Ana Paula Santos Reis	Salvador	BA	UFRB
Anailton Serafim Dias	Pindobaçu	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Anderson da silva costa	Cristino Castro	PI	Escola Família Agrícola Vale do Gurgeia
Ane Caroline Vilarindo Carvalho	Barreiras do Piauí	PI	N/A
Ângela de Jesus Silva	Antônio Gonçalves	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Angélica Leonardo de Almeida	São Paulo	SP	UNIP

Anna Luisa Paim Martins	Juazeiro	BA	Universidade do Estado da Bahia- UNEB
Antônio Ferreira Campos	Canudos	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Ariana da Silva Mattos	Senhor do Bonfim	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves - EFAG
Ariane Roberta da Silva Silva	Arcoverde	PE	SERTA
Ariany Santos de Almeida	Japoatã	SE	Escola Família Agrícola de Ladeiras - EFAL
Ariel de Carvalho Rodrigues	Paulistana	PI	IFPI
Átila Prudente Simões	Cruz das Almas	BA	IF Baiano - Campus Governador Mangabeira
Aurivan Santana da Silva	Glória	BA	Associação Comunitária Mantenedora da Escola Família Agrícola de Sobradinho - AMEFAS
Beatriz da Silva Nogueira	Rio de Janeiro	RJ	Universidade Federal de Juiz de Fora
Benjamim Pereira da Costa Neto	Remanso	BA	REFAISA
Bento da Silva Gonçalves	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de sobradinho-EFAS
Brenda Vitória Dias Ramos	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Bruna Vieira de Souza	Paulo Afonso	BA	AGENDHA
Bruno dos Santos Silva	Senhor do Bonfim	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Bruno Gabriel Amorim Barros	Juazeiro	BA	Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Bruno Bartolomeu da Silva	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Caiane dos Anjos Cabral	Araci	BA	Escola família agrícola do sertão
Cainã Ferraz e Silva	Petrolina	PE	Agência Municipal de Meio Ambiente de Petrolina
Caio Henrique Ferreira dos Santos	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Camila Barbosa dos Santos	Juazeiro	BA	Universidade de Pernambuco
Camila Carneiro Gomes	Tururu	CE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Camila da Conceição da Silva	Cabaceiras do Paraguaçu	BA	IF Baiano Governador Mangabeira
Camila Francisco Rosa	Itiúba	BA	CJI- Coletivo de Jovens de itiúba-Ba
Cândido Patrick Escobar Nascimento	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Carla Bianca Gomes Ribeiro	Pilão Arcado	BA	EFAS
Carlaíse Freitas Gomes	Juazeiro	BA	UNIVASF
CARLOS ANDRE PASSOS RODRIGUES TEIXEIRA	Remanso	BA	EFAS
CARLOS ANDRE PASSOS RODRIGUES TEIXEIRA	Remanso	BA	Escola Família Agrícola De Sobradinho
Carlos Bonilla	Bogotá	COLÔMBIA	N/A
Cássia Almeida dos Santos	Valente Bahia	BA	Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE
Catiana da Conceição Vieira Melquiades	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco



Célia Conceição de Souza	Sobradinho	BA	EFAS
Claiver Conceição Silva	Alagoinhas	BA	EFARA
Cleiton Eduardo Gaspar dos Santos	Brejo Grande	BA	Secretária Municipal de Brejo Grande
Clélio Vilanova Lemos e Silva	Aracaju	SE	UNIVASF
Clemerson Alan Mota Costa Santos	Inhambupe	BA	Associação da Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas
Crisliane Bernardino dos Santos	Japoatã	SE	Escola Família Agrícola de Ladeirinhas A
Crispim Ribeiro Da Silva	Itiúba	BA	Colaborador
Cristian Cauan Ramos Duarte	Pilão Arcado	BA	Escola Família agrícola de Sobradinho
Cristiane da Silva Oliveira	Glória	BA	N/A
Cristiane Generoso dos Santos	Recife	PE	UFRPE
Cristiane Silva da conceição	Entre Rios	BA	Associação
Daiane Pereira de Souza	Esplanada	SE	Escola Família Agrícola do Litoral Norte
Daiane Pinheiro de Souza Cardoso	Senhor do Bonfim	BA	IF-BAIANO
Daniel de Freitas Dantas	Porto da Folha	SE	Instituto Federal de Sergipe
Daniela Costa Romão	Guarulhos	SP	UNIP
Danielle Nascimento da Silva	Abreu e Lima	PE	UFRPE
Danilo Borges dos Santos	Sobradinho	BA	EFAS
Danilo Rodrigues da Silva	Itiúba	BA	Escola Família Agrícola de Itiúba (EFAI) e Lar Santa Maria (LSM).
Dany Kelly Sousa da Silva	Campo Formoso	BA	EFAG, escola família agrícola de Antônio Gonçalves
Danyella Carvalho de Araújo	Floriano	PI	Universidade Estadual do Piauí
Darci Avelina Mendes	Seabra	BA	N/A
Darlei da Silva Rodrigues	Dom Inocêncio	PI	IRPAA
Débora Santos	Araçuaí	MG	EFA Araçuaí
Deiziane Lima Cavalcante	Itapipoca	CE	UFRPE
Denilson Soares Pereira	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Diego Cesar Alves Lima Verde	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco
Diogo Lima Da silva	Ponto Novo	BA	Escola Família Agrícola de Antonio Gonçalves
Dithara Evely Campelo	Teresina	PI	Universidade Federal do Piauí
Edgar Cardozo	Catamarca	Argentina	Magyp Argentina
Edilma Nunes de Jesus	Aracaju	SE	UFS
Edimilson Lopes de Oliveira	Santaluz	BA	Asociacao de pais e amigos da Escola família agrícola AVANI DE CUNHA LIMA
Edite De Souza Benedito	Exu	PE	AGRODÓIA
Eduarda Campos da Silva	Juazeiro	BA	Associação Comunitária Mantenedora da Escola Família Agrícola de Sobradinho

Eduarda da Silva Santos	Japoatã	SE	Escola Família Agrícola de Ladeirinhas A
Eduardo Rodrigues Araújo	Remanso	BA	IF-Sertão Pernambucano
Elba Amaral Oliveira	Cansanção	BA	Escola Família Agrícola de Itiúba
Eleide Santos de Brito	Remanso	BA	IRPAA
Elem Ferreira de Carvalho	Pilão arcado	BA	Escola família agrícola de Sobradinho
Eliana Silva dos Santos Leão	Catas Altas da Noruega	MG	Escola Família Agrícola Dom Luciano
Eliane Pereira de Almeida	Vitoria da Conquista	BA	UFRPE
Eliene Pereira dos Santos	Afrânio	PE	IFPI Campus Paulistana
Elijalma Augusto Beserra	Petrolina	PE	UNIVASF
Elioenai Gomes Freire Silva	Petrolina	PE	Universidade de Pernambuco - UPE
Éllen Rodrigues de Oliveira	Paulistana	PE	IFPI CAMPUS PAULISTANA
Elveson Deld dos Santos Viana	Sobradinho	BA	EFas
Emanoella Ellen de Sá Santos	Petrolina	PE	Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Emerson dos Santos Andrade	Inhambupe	BA	Escola família Agrícola de Alagoinhas
Emília dos Reis De Brito	Monte Santo	BA	ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO
Emília Mazzei	Salvador	BA	Governo da Bahia
Emille Jordana Santos da cunha	Valente	BA	Escola Família Agrícola Avani de Lima Cunha
Emilly Domingos da Silva	Natal	RN	UFRN
Emily da Silva Gonçalves	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho-EFAS
Emily Ferreira Dantas	Araci	BA	Efase
Eni Silva Santiago	Itiúba	BA	Ceta
Eraldo Nogueira Júnior	Floresta	BA	Autônomo
Erica Ferreira de Carvalho	Pilão arcado	BA	Escola família agrícola de Sobradinho
Erlan de Jesus Santiago	Santaluz	BA	Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE
Eudes Alves de Oliveira	Conceição do Coité	BA	Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE
Eugênia de Souza Mendes do Nascimento	Monte Santo	BA	STC
Eva Vilma Pessoa Duarte	Arcoverde	PE	ACET
Evenaldo Monteiro Dantas	Canudos	BA	Escola família agrícola do sertão
Everson da Cruz Oliveira	São Paulo	SP	Universidade Paulista - UNIP
Évili Santos de Aguiar Lopes	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Fabiana Felix Gondola	Aracaju	SE	IFS
Fabiana Pionório Tôrres	Juazeiro	BA	UNIVASF
Fabricio Bianchini	Petrolina	PE	Embrapa
Felipe de Sena e Silva	Petrolina	PE	IRPAA
Felipe Evangelista Dos Passos	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho



Felipe Faccio	São Bento do Sapucaí	SP	Nosso Sonho
Fernanda Oliveira Laureano dos Santos	Valente	BA	Escola Família Agrícola Avani de Lima Cunha
Fernando Ribamar Viana Neto	Buíque	PE	ACET
Francicleide Santos de Oliveira	Juazeiro	BA	UNIVASF
Franciele das Neves Santos	Araci	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Francielton Araujo Batista	Paulistana Piauí	PI	IFPI
Francisco Washington Soares Gonçalves	Paulistana	PE	UNIVASF
Gabriel Da Conceição Alves	Entre Rios	BA	EFARA
Gelza Araujo Lacerda	Petrolina	PE	UNIVASF
Genival de Souza Lopes	Correntina	BA	Escola Família Agrícola de Correntina
Geovane dos Santos Almeida	Itiúba	BA	EFASE- Escola Família Agrícola do Sertão
Giliard Rocha Dantas	Itiúba	BA	EFAS
GILMAR DOS SANTOS ANDRADE	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Gilson de Paiva Amorim Junior	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco
Gilvania Souza de Araújo	Monte Santo	BA	EFASE escola família agrícola do sertão
Givanildo Lima Borges	Alagoinhas	BA	EFARA
Glácia Maria de Alencar Pontes	Araripina	PE	UNIVASF
Guilherme Ribeiro Cardoso	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Guilherme Ribeiro Martins dos Santos	Arcoverde	BA	IFPE
Heberman Oliveira costa	Euclides da Cunha	BA	Efase monte santo
Helem da Silva Marques	Juazeiro	BA	EFA
Helida Maria Vieira Santos	Gravatá	PE	UFPE
Herena Reis Barcelos	Itinga	MG	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri / Secretaria Municipal de Educação de Itinga
Herlan Rodrigo Pereira Barros	Monte Santo	BA	ACOTERRA
Icaro Matheus Martins Leite	São Sebastião de Lagoa de Roça	PB	UEPB/ UNIFACISA
Idelzuith Souza Borges	Independência	CE	EFA Dom Fragoso
Igo Santos Souza da Silva	Canudos	BA	IRPAA
Ilane Fonseca Campos	Sítio do Mato	BA	Escola Família Agrícola Do Sertão do São Francisco EFASF
Ilton Ribeiro Santana	Pilão arcade	BA	Escola família agrícola de sobradinho
Iorrana Lisboa Camboim	Brasília	DF	UNB
Iris Kátia Silva Lopes	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Irvyn Ricardo Pereira de Carvalho	Cansanção	BA	UFRB
Isabella Ernestina Silva do Espírito Santo	Inhambupe	BA	Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas
Isla Fernandes Santos	Pilão Arcade	BA	Escola F.A de Sobradinho

ITAMARA DE PAULA ANDRADE ARAÚJO	São Cristóvão	SE	Escola Família Agrícola de Ladeirinhas A
Ithalla da Silva Pinto	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Jacqueline Araújo Castro	Cravolândia	BA	IF Baiano
Jadson Erik Araujo da silva	Sobradinho	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Jaiane da Silva Bispo	Pindobaçu	BA	REFAISA/EFAG
Jailton da Silva Bispo	Pindobaçu	BA	REFAISA
Jaine dos Santos Carvalho	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Jamara Marques Jacome	Riachão do Jacuipe	BA	UNIVASF
Jane Clésia Silva dos Santos	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco
Jarbas Florentino de Carvalho	Floresta	PE	Instituto Federal-IF sertão - Campus Floresta-PE
Jardel da Silva Santos	Crisópolis	BA	(EFARA) Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas-BA
Jean Cline Moraes Nascimento	Monte Santo	BA	EFASE
Jeanderson Freitas Da Silva Bruno	Pindobaçu	BA	EFAG - Escola Família Agrícola de Antonio Gonçalves
Jeferson Marques Da Silva	Capim Grosso	BA	Cooperativa Mista De Produção E Comercialização Camponesa Da Bahia - CPC-BA
Jefferson.José Dos Santos Queiroz	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de sobradinho
Jéssica Alves da Silva	Santa Cruz	PB	Instituto Federal da Paraíba- Campus Sousa
Jéssica Hellen Aguiar D' Albuquerque	Petrolina	PE	univasf
Jhonatas de Souza Barros	Campo formoso	BA	Escola agrícola
João Alisson da Silva Dias	Antônio Gonçalves	BA	não faço parte de nenhuma instituição
João Santiago Reis	Caicó	RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
John Wolter Oliveira Silva	Serrinha	BA	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Jose Angelino Barbosa	Alexânia	GO	N/A
José Arthur do Porto Santos	Pacatuba	SE	Escola Família Agrícola de Ladeirinhas A
José Carlos Souza da silva	Macururé	BA	N/A
José de Souza Leite Junior	Teixeira	PB	Ação Social Diocesana de Patos PB
José Denilson da Silva	Campo Formoso Bahia	BA	IF Baiano
José Francisco de Almeida Nunes Brito	Feira de Santana	BA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
José Gabriel de Castro Pacheco	Sento Sé	BA	EFAS-Escola Família Agrícola de Sobradinho
José Nilson Coelho de Sousa	Acauã	PI	IFPI - Campus Paulistana
Joseane Reis de Jesus	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do Sertão



Joselito Silveira	Sobral	CE	Agência Municipal do Meio Ambiente de Sobral AMA
Josiane de Souza Carvalho da Silva	Campo Formoso	BA	IF Baiano
Judenilton Oliveira Dos Santos Souza	Juazeiro	BA	IRPAA
Judite vitória conceição da Silva	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Júlia Maria Santos Carvalho	Aracaju	SE	Escola Família Agrícola de Ladeiras "A"
Juliana Santana de souza	Filadélfia	BA	Escola Família Agrícola De Antônio Gonçalves
Júlio César Novais Santos	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Jusaria Silva Oliveira Santana	Glória	BA	Associação Comunitária
Juscilene Carvalho da Cruz Santana	Licínio de Almeida	BA	EFA de Licínio de Almeida
Kacia amando da silva	Cabrobó	BA	SERTA Ibimirim
Kelvin Cristian Dos Santos Santana	Nova Represa	BA	Escola Família Agrícola De Antônio Gonçalves
Kelvin Ruan Silva Souza	Sento Sé	BA	Escola família agrícola de Sobradinho
Ketty Lourraine Andrade da Costa	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do sertão
Kívia Maria da Silva Carneiro	Feira de Santana	BA	MOC
laelson de matos ferreira	Santaluz	BA	IRPAA/AMEFAS
Laís Menezes do Rosário	Japoatã	SE	Escola família agrícola
Larissa Macedo Rosa	Japoatã	SE	Escola família agrícola de ladeiras "A"
Laura Dal-cin Teixeira Campanati	Macaé	RJ	UFSCAR
Leidijane Cardoso Lima	Canudos	BA	Associação
Leiziane de Aguiar Santos	Campo Formoso	BA	EFAG
Leticia Andrade Silva Miranda	Umburanas	BA	EFASE - Escola Família Agrícola do Sertão
Letícia Aparecida de Jesus Oliveira	Sobradinho	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho-EFAS
Letícia Dias do Nascimento	Pilão Arcado	BA	EFAS
Leticia Izidoro Gois	Japoatã	SE	Escola Família Agrícola de Ladeiras A
Lílian Kéllen Pereira Nunes	Jacobina do Piauí	PI	IFPI
Lívia Santos Montalvão Barreto	Japoatã	SE	Escola família agrícola de Ladeiras A
Lorena Costa Barreto	Araci	BA	Escola Agrícola Do Sertão
Lourivan do nascimento leite	Pilao Arcado	BA	.
Luan Rodrigo Gil de Brito	Petrolina	PE	UNIVASF
Luana Cristine	Recife	PE	Ufrpe
Luana Ly Kwai	São Paulo	SP	ERM
Lucas Borges de Carvalho	Pilão Arcado	BA	EFAS
Lucas Cordeiro Biá	Sobradinho	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Lucas de Sousa Soares	Quixeramobim	CE	N/A
Lucas Gómez Caballero	Solânea	PB	N/A
Lucas Ricardo Souza Almeida	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco
Luciana Souza de Oliveira	Juazeiro	BA	IF Sertão PE

Luciano Costa da Cruz	Juazeiro	BA	República de estudante do instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada IRPAA
Luciene Matos Lima	Quijingue	BA	Escola Família Agrícola Do Sertão
Luciene Silva da Conceição Alves	Entre Rios	BA	N/A
Luciene Silva da Conceição Alves	Entre Rios	BA	N/A
Luís Carlos dos Santos	Quixadá	CE	CENTEC
Luís Carlos dos Santos	Quixadá	CE	CENTEC
Luís Henrique do Nascimento Silva	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Luiz Carlos Alves Passos	Remanso	BA	IRPAA
Luiza Ribeiro Borges	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Lusenice Rodrigues Vaccari	Salvador	BA	ETFAP-Escola Técnica Família Agrícola "A Partilha"
Maciel José da Silva	Paulo Afonso	BA	AGENDHA
Maciel Nascimento da Silva	Antônio Gonçalves	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Mahilton Alves de Souza	Aporá	BA	Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas
Maiara Silva Almeida	Antônio Gonçalves	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Maiara Soares de Sousa	Pilão Arcado	BA	EFAS
Maiara Soares de Sousa	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agricultura de Sobradinho-EFAS
Maicon Lopes Dos Santos	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho (EFAS)
Maique Alves Ribeiro	Pilão Arcado	BA	Secretária da juventude de pilão arcado
Manoel José dos passos filho	Campo Alegre de Lourdes	BA	Escola família agrícola de Sobradinho
Manoel Messias de Jesus Conceição	Valente	BA	REFAISA
Manuela Ferreira da Conceição	Juazeiro	BA	Carrapicho Virtual
Manuela rocha Dimas	Juazeiro	BA	EFAS
Márcia Maria Pereira Muniz	Remanso	BA	SASOP
Márcia Regina Farias da Silva	Mossoró	RN	UERN
Marcos André de Oliveira	Pintadas	BA	Refaisa
Marcos Cruz de Jesus	Araci	BA	EFASE Escola Família Agrícola do sertão
Marcos Luan Pacheco Costa	Sento-Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Maria Antônia da Silva Borges	Senhor do Bonfim	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Maria Clara Mendes do Nascimento	Monte Santo	BA	ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO
Maria Cleidevania Ribeiro Da Cruz Dos Santos	Aporá	BA	Efara
Maria da Conceição Silva Sousa	Petrolina	PE	IF Sertão Pernambucano
Maria das Graças Gabriela Sarmento	Santa Cruz	PB	INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA - IFPB
Maria do Socorro Tavares Cavalcante Vieira	Petrolina	PE	IFSertaoPE
Maria Evelyn Souza Santos	Japoatã	SE	EFAL, Escola Família Agrícola de Ladeirinha A



Maria Helena Brito de Almeida	Cansanção	BA	APANV E CETA
Maria Lina Aguiar de Souza	Belo Horizonte	MG	IFMG
Maria Raquel Barbosa Duarte	Ribeirão Preto	SP	UFSCar
Maria Silvanete Benedito de Sousa Lermen	Exu	PE	AGRODÓIA
Mariana De Souza Silva	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola De Sobradinho
Marianne De Fátima Oliveira	Pilão Arcado	BA	Escola familiar agrícola de Sobradinho-EFAS
Marinês da Silva Marques	Juazeiro	BA	EFA
Mário Gustavo de Souza Gonçalves	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Marliene de Assis Souza Silva	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho-EFAS
Maryangela Lopes	Juazeiro	BA	Universidade do Estado da Bahia
Mateus Caldeira Figueiredo	Cabedelo	PB	Universidade Federal da Paraíba
Mateus de Carvalho Araujo	Caridade do Piauí	PI	IFPI
Maura Maria Pezzato	Rio de Contas	BA	ASAMIL
Maurício Lins Aroucha	Paulo Afonso	BA	AGENDHA
Maurício Mateus Dimas Rocha	Sento Sé	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Mauricio Oliveira da Silva Sugai	Miguel Calmon	BA	UNIVASF
Micaelly Souza Camilo	Alagoinhas	BA	EFARA
Michele dos Santos Conceição	Monte Santo	BA	EFASE
Michele dos Santos Conceição	Monte Santo	BA	EFASE
Michelle Farias dos Santos	Antônio Gonçalves	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Michelle Santana de Almeida	Feira de Santana	BA	Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
Michely da Silva Marques	Juazeiro	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Mikaelly Barros dos Santos	Cansanção	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Milena Mendes de Souza	Vitória da Conquista	BA	Cedاسب
Miqueias Souza de Oliveira	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho-EFAS
Mirele Xaveir Silva Barbosa	Petrolina	BA	Univasf
Moisés Santos Brito	Remanso	BA	EFAS
Mona Mirella Dos Santos Silva	Juazeiro	BA	IRPAA
Mona Mirella Dos Santos Silva	Juazeiro	BA	IRPAA
Naarade Carvalho Silva Santos	Campo Formoso	BA	REFAISA
Naiane da silva Nascimento	Casa Nova	BA	N/A
Natália da Conceição dos Santos	Entre Rios	BA	Escola família agrícola da região de Alagoinhas
Natália da Silva Cardoso	Curaçá	BA	S/N
Nilde Nascimento e Silva	Correntina	BA	Escola Família Agrícola Padre André/Correntina
Octávio Martins Oliveira	Canhoba	SE	Escola Estadual Família Agrícola Ladeiras A
Omar Rocha	Recife	PE	CAATINGA
Pablo Ricardo Santos de Jesus	Aracaju	SE	Ifs Campus Poço Redondo

Pablo Sampaio da Silva	Itiuba	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Paloma Brito Lima	Cansanção	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Paloma Mikaelly Silva Ramos	Capela	SE	EFAL
Pâmela Nascimento de Jesus	Antônio Gonçalves	BA	EFAG
Patrícia Batista Oliveira	Mundo Novo	BA	Escola Técnica Família Agrícola Divina Pastora
Patrícia Dos Santos Barros	Sobradinho	BA	Escola Família Agrícola De Sobradinho-EFAS
Paula Paixão	São Paulo	SP	UNIP
Paulo Sérgio De Jesus Farias	Antônio Gonçalves	BA	EFAG
Paulo Vinicius da Silva	São José de Piranhas	PB	IFPB-CAMPUS SOUSA
Pedro de Sousa Lermen	Exu	PE	AGRODÓIA
Pedro Guilherme Freire Christiano	Nova Friburgo	RJ	N/A
Pedro Martins Viana	Arcoverde	PE	Desvinculado institucionalmente
Poliana Costa	Monte Santo	BA	Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE
Poliana Ramos Soares	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho
Priscila Helena Machado	Petrolina	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco
RAFAEL ARAÚJO DÓREA	Quijingue	BA	ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO
Rafael da Silva Evaristo	São Cristóvão	SE	Universidade Federal de Sergipe
Rai Santos Cruz	Campo Formoso	BA	EFAG
Ramon Quaresma Zeferino	Lagoa Seca	PB	Universidade Estadual da Paraíba
Ramon Quaresma Zeferino	Lagoa Seca	PB	Universidade Estadual da Paraíba
Randson Reis da Silva	Queimadas	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Raquel almeida	São Paulo	SP	UNIP
RAQUEL COSTA PALMA	Pirapora	MG	UFMG
Raquel Vieira de Sousa	Nazarezinho	PB	UFPB
RENATA EMILIA MELO DOS SANTOS	Aracaju	SE	IFS
Renato Borges da Silva	Juazeiro	BA	Fazendo umbuzeiro do vaqueiro
RITA CARNEIRO DA SILVA	Cansanção	BA	Escola Família Agrícola de Itiúba
Rita de Cássia Lacerda dos Reis	Sobradinho	BA	Amefas
Rita de Cássia Matos dos Santos Araújo	Feira de Santana	BA	UNEB - Universidade do Estado da Bahia
Rithelle Caroline dos Santos Aragão	Inhambupe	BA	Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas
Rodica Weitzman	Rio de Janeiro	RJ	ASA (DAKI-SV)
Rogério Borges Dos Santos	Cansanção	BA	UNIVASF
Rogério Silva Santos	Caem	BA	Movimento dos Pequenos Agricultores - MPA
Romario da Silva Santana	Unai	MG	UFVJM



Rosalina Nunes Nascimento	Dormentes	PE	Sindicato de Dormentes Pernambuco
Rosane Mariano de Almeida	Salvador	BA	N/A
Rosely Camilla Pereira Ângelo da Silva	Petrolina	PE	UPE
Rosy Kátia Souza Gonçalves	Juazeiro	BA	Núcleo de Estudos e Pesquisa CVT Sertão Agroecológico da Universidade Federal do Vale do São Francisco
Rozicleide Ferreira da Silva	Ouricuri	PE	Caatinga ONG
Rubem De Farias Cruz	Campo Formoso	BA	Ass. da Comunidade tradicional de fundo e fecho de pasto de Borda da Mata
Sabrina Alves Bispo	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Sabrina de Sousa Viajante	Remanso	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho Bahia
Samuel Pinheiro Santos	Araçuaí	MG	IFSULDEMINAS
Samuel Souza Nonato	Jacobina do Piauí-PI	PI	IFPI
Saulo Alves da Silva	Aporá	BA	Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas
Silene de Almeida Viana	Filadélfia	BA	Coperativa Mista de Produção e Comercialização da Bahia – CPC-BA
Ta de Jesus Figueiredo da Silva	Senhor do Bonfim Bahia	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Tainá Mariana Lopes da Silva	Juazeiro	BA	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada
Tamillo de Souza Costa	Casa Nova	BA	IRPAA
Thais Ioranne Soares Carvalho	Pilão Arcado	BA	Escola família agrícola de Sobradinho
Thenilly Sêrgia de Brito Costa	Caicó	CE	CERES/UFRN
Tiago Pereira da Costa	Juazeiro	BA	REFAISA - IRPAA
Tony Renan	Morro Vermelho	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Uélitan Dias da Silva.	Inhambupe	BA	Escola Família Agrícola da Região de Alagoinhas/Ba
Ueulerdias Dos Reis	Pilão Arcado	BA	Escola Família Agrícola de Sobradinho - EFAS
Uilian de Sousa Secundo	Caém	BA	CPC-BA/MPA
VALDEIR JOSÉ DA SILVA	Antônio Gonçalves	BA	EFAS
Valdênia Delmondes de Macedo	Fortaleza	CE	Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará
Valdilene oliveira de Souza	Araci	BA	EFASE
Valmir Nogueira de Souza	Petrolina	PE	IF Sertão-PE
Vanessa dos Santos Neri	Bom Jesus	PI	Escola Família Agrícola do Vale do Gurgueia
Vanessa Lopes da Silva	Antônio Gonçalves	Bom Jesus	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Vilma Alves	Princesa Isabel	PB	CCA - Centro de Capacitação Agrocomunitário

Vilmar Luiz Lermen	Exu	PE	AGRODÓIA
Vivianny Beatriz da Silva	São Pedro	BA	Escola família agrícola de sobradinho
Wdson Lyncon Correia de Oliveira	BRASILIA	DF	IFB
Wendy da Silva Almeida	Antônio Gonçalves	BA	EFA
Weslei Santos de Andrade	Araci	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Wesley Francino da Silva	Campo Formoso	BA	Escola Família Agrícola de Antônio Gonçalves
Wheider Silva Barbosa	Retirolândia	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
william França da Silva	Petrolina	PE	Imburanatec Design
William Nascimento dos Reis	Antônio Gonçalves	BA	Escola família agrícola de Antônio Gonçalves
William Vale Andrade	Canudos	BA	Raízes Culturalizadas Nordestinas
Xenusa Pereira Nunes	Petrolina	PE	UNIVASF
Yasmin Andrade da Costa	Salvador	BA	Escola Família Agrícola do Sertão
Adriana Ferreira Nascimento			
Alex Carlos Silva Pimentel			
Alexandro de Jesus Santos			
Ana Selia Rodrigues Novaes			
Anderson Mailson de Oliveira Souza			
Andréa Reis de Souza Ribeiro Silva			
Andressa Cristina Ribeiro Assunção			
Anna Christina Passos Menezes			
Auxiliadora de Sena Silva			
Carlos César Gomes Ribeiro			
Cauane Ribeiro Santana			
Cinthya Michelle da Silva Pinto			
Cleivânia de Jesus Pinheiro			
Cosme Rau Talles Alves Nascimento			
Daniel Rebouças Dourado			
Danielle Roseanne P S Martins			
Edite Xavier de Araújo			
Edjane Gomes Rodrigues			
Edvaldo da Rocha Braha			
Elisângela Alexandre Pontes			
Erivelton Rordrigues da Silva			
Esmeraldo Dias da Silva			
Eulina Neta de Paula Santos			
Fabrcio de Jesus Santos			
Francisco C. Barreto Campello			
Francisco Pompeu Alves da Silva			
Franco Vanderley De Souto Da Silva			
Gessiane Santos da Silva			
Givanilda Silva Oliveira			
Gláucia Suêrda Gomes do Nascimento			
Grazielle da Silva Oliveira			



Isis Valeria Alves Lima
Jacqueline Lemos Viana
Jadilson Gomes dos Santos Sousa
Jadson dos Reis Oliveira
James Lima Chaves
Jamilé Loiola Correia
Jane Oliveira Perez
Jenifer Rayanne da Silva
João Batista Barros de Amorim
João Rafael Moura de Assis
Jonata Carvalho Santos
José Rodrigues Cardoso
Josiel de Jesus Paixão
Junior dos santos Souza
Kaianne Silva Rosa
Kaic de Jesus Ferreira
Kelvin Vieira Silva
Ledígina Brito Silva
Lise Maria Braga Guimarães
Lizandra Karine Santos Matias
Luan Santos de Carvalho
Luciano Guimarães de Andrade
Maria Luciene Almeida
Maria Rejane da Trindade Silva
Maria Sueleuda Pereira Da Silva
Marilaene Moura Araújo
Marilene Nascimento Melo
Marta Rodrigues de Macedo
Natanael Santana da silva
Newton de Lucena Costa
Noésio Santos de Jesus
Paulo Romero de Farias Neves
Pedro da Silva Rocha Junior
Pedro kaique Lira de Souza
Poliana Ribeiro Rocha de Sousa
Rubiana de Andrade Araújo Soares
Samara Izabel de Souza
Samia Amaro da Silva
Sâmia Marília Câmara Lopes
sayron roberto de Aragão lima santos
Silvânia Maria de Souza
Taiane Souza Costa
Vandeson de Jesus Santos Araújo
Vitor Manoel Santana Andrade



AGROKA'ATINGANDO

NO SEMIÁRIDO COM JOVENS DO CAMPO



Saiba mais sobre as ações de nossos projetos em: www.refaisa.org





Intercâmbio de Conhecimento das Escolas Famílias Agrícolas sobre Educação Ambiental, Sistemas Agroflorestais e Produção Agroecológica.



Realização



Apoio



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO